

	lav	høy
kv.	7,6	5,3
menn	2,4	6,2



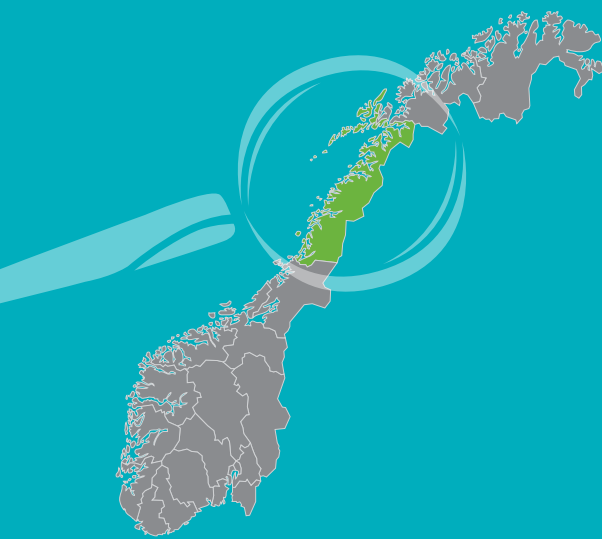
ARKTEK - Strategiutvikling og nettverksbygging i nord

→ se Weber (1971)

Sluttrapport fra følgeforskning av satsingen
“ARKTEK-strategisk næringsrettet satsing innenfor arktisk teknologi i Nord-Norge”



Odd Jarl Borch
Jarle Løvland



20
15
10
5

ARKTEK
- Strategiutvikling og nettverksbygging i nord

**Sluttrapport fra følgeforskning av satsingen "ARKTEK-
strategisk næringsrettet satsing innenfor arktisk
teknologi i Nord-Norge**

av

**Odd Jarl Borch
Jarle Løvland**

NF-rapport nr. 14/2012

ISBN-nr.: 978-82-7321-636-6

ISSN-nr.: 0805-4460

REFERANSESIDE

- Rapporten kan også bestilles via nf@nforsk.no

Tittel ARKTEK – Strategiutvikling og nettverksbygging i nord. Sluttrapport fra følgeforskning av satsingen "ARKTEK-strategisk næringsrettet satsing innenfor arktisk teknologi i Nord-Norge"	Offentlig tilgjengelig: Ja	NF-rapport nr.: 14/2012
	ISBN nr. 978-82-7321-636-6	ISSN 0805-4460
	Ant. sider og bilag: 116	Dato: Juni 2012
Forfattere Odd Jarl Borch Jarle Løvland	Prosjektansvarlig (sign): Jarle Løvland	
	Forskningsleder: Einar Lier Madsen	
Prosjekt ARKTEK – næringsrettet satsing innenfor arktisk teknologi	Oppdragsgiver Norges Forskningsråd	
	Oppdragsgivers referanse Lars Erik Krogh – avd Reg. inn og forskning	
Sammendrag Rapporten oppsummerer erfaringer og funn fra følgeevalueringen av satsingen ARKTEK som ble gjennomført i tidsrommet 2010-2012, finansiert over en bevilgning fra KR. Satsingen ble gjort i et samarbeid mellom Norges Forskningsråd, Innovasjon Norge og SIVA i Nord-Norge. Målet med satsingen har vært å få fram erfaringer i samarbeidsgrupperinger innenfor sentrale bransjer med store vekstmuligheter i nord basert på eksisterende spisskompetanser og styrking av kunnskapsgrunnlag og FoU-koblinger. I tillegg er det gjennomført en omfattende fellesaktivitet for både virkemiddelaktørene og bedriftsdeltakere. Evalueringen viser at satsingen har vært nyskapende for å styrke forutsetninger for innovasjon, kunnskapsgrunnlag og kommersielt samarbeid særlig innen modne næringer. Samarbeidet mellom virkemiddelaktørene har også medført bedre koordinering og økt tilgjengelighet for næringslivet.	Emneord Strategisk næringsutvikling, regional innovasjon, alliansebygging, kommersielle bedriftsnettverk, virkemiddelorganisering, FoU-relasjoner	
	Keywords Strategic network building, fragmented industries, R&D linkages, Arctic regional innovation, knowledge creation processes.	
Andre rapporter innenfor samme forskningsprosjekt/program ved Nordlandsforskning	Salgspris NOK 150,-	

Nordlandsforskning utgir tre skriftserier, rapporter, arbeidsnotat og artikler/foredrag. Rapporter er hovedrapport for et avsluttet prosjekt, eller et avgrenset tema. Arbeidsnotat kan være foreløpige resultater fra prosjekter, statusrapporter og mindre utredninger og notat. Artikkel/foredragsserien kan inneholde foredrag, seminarpaper, artikler og innlegg som ikke er underlagt copyright rettigheter.

FORORD

Strategisk næringsrettet satsing i Nord-Norge innenfor arktisk teknologi -ARKTEK - er en tidsavgrenset næringsrettet satsing i regi av Norges forskningsråd, Innovasjon Norge og SIVA. I denne rapporten gjennomgås resultatene fra Nordlandsforskningens følgeevaluering av "Strategisk næringsrettet satsing i Nord-Norge innenfor arktisk teknologi" i regi av Norges forskningsråd, Innovasjon Norge og SIVA.

Evalueringen har pågått i perioden 2010-2012. Oppdragsgiver har vært Norges forskningsråd.

En stor takk til bedriftene, prosjektlederne, forskningspartnere og ledelsen i ARK-TEK-satsingen for velvilje i forbindelse med datainnsamlingsarbeidet. Evalueringen har vært fulgt opp av en arbeidsgruppe bestående av Marte-Eline Stryken, (senere Lars Krogh), Forskningsrådet som styringsansvarlig, Eivind Sommerseth og Elisabet Blix Bakkeland,

Forskningsrådet, Ulf Hustad, SIVA og Jan Sverre Vasskog, Randi Abrahamsen og Olav Dyrnes, Innovasjon Norge. Alle parter takkes for godt samarbeid.

Bodø, 15. juni 2012

INNHOOLD

FORORD.....	1
SAMMENDRAG	5
SUMMARY	16
1. INNLEDNING.....	17
1.1 BAKGRUNN FOR ARKTEK-SATSINGEN	17
1.2 NÆRMERE OM ARKTEK-SATSINGENS INNHOOLD OG STYRING	18
1.2.1 Mål og kriterier for utvelgelse av bedrifter	18
1.2.2 Prosjektets ulike faser	23
1.2.3 Ledelse og styring	24
1.3 FØLGEFORSKNINGEN/EVALUERINGEN	24
1.3.1 Datainnsamlingsmetodikk	26
1.3.2 Analyse.....	27
2. SATSINGENS INTENSJONER OG FAGLIGE REFERANSERAMME	28
3. PROGRAMMETS KONTEKST – NÆRING OG GEOGRAFI	40
3.1 INNLEDNING.....	40
3.2 DE ENKELTE PROSJEKTENES NÆRINGSKONTEKST	41
3.3 OPPSUMMERING	46
4. SATSINGENS ORGANISATORISKE STRUKTUR OG PROSESSER.....	47
4.1 PREMISSE.....	47
4.2 ORGANISASJONSSTRUKTUR	47
4.3 ARBEIDSFORMER	48
4.4 MOBILISERING OG UTVELGELSE AV PROSJEKTER	48
4.5 IGANGSETTING AV PROSJEKTER.....	51
4.6 OPPFØLGING AV PROSJEKTER.....	51
4.7 PROSJEKLEDELSE	52
4.8 KOBLING MELLOM PROSJEKTER OG FORSKNINGSMILJØ	52
5. BESKRIVELSE AV DE ENKELTE PROSJEKTENE	54
5.1 INNLEDNING.....	54
5.2 OPPFØLGING AV PROSJEKTENE I SLUTTFASEN.....	56
5.3 PROSJEKT 1: V&M FINNMARK	56
5.3.1 Bakgrunn	56
5.3.2 Formål.....	57
5.3.3 Prosjektaktivitet	57
5.3.4 Vurderinger av prosjektets slutfase og resultater.....	58
5.3.5 Samlet ressursinnsats.....	59

5.4	PROSJEKT 2: SAMARBEIDSGRUPPERING FOR PRODUKSJON AV GRP- MODULER	60
5.4.1	<i>Bakgrunn</i>	60
5.4.2	<i>Formål</i>	60
5.4.3	<i>Prosjektaktivitet</i>	60
5.4.4	<i>Aktiviteter i slutfase og resultater</i>	61
5.4.5	<i>Samlet ressursbruk</i>	61
5.4.6	<i>Diskusjon av erfaringer, resultater og addisjonalitet</i>	62
5.5	PROSJEKT 3: ENTREPRENØRSAMARBEID MED ARKTISK PROFIL (NESO).....	63
5.5.1	<i>Bakgrunn</i>	63
5.5.2	<i>Formål</i>	64
5.5.3	<i>Aktiviteter i slutfase og resultater</i>	65
5.5.4	<i>Samlet ressursbruk</i>	66
5.5.5	<i>Diskusjon av erfaringer, resultater og addisjonalitet</i>	66
5.6	PROSJEKT 4: BINOR – BÆREKRAFTIG INFRASTRUKTUR I NORD.....	68
5.6.1	<i>Bakgrunn</i>	68
5.6.2	<i>Formål</i>	68
5.6.3	<i>Prosjektaktivitet</i>	69
5.6.4	<i>Aktiviteter i slutfase og resultater</i>	69
5.6.5	<i>Samlet ressursbruk</i>	70
5.6.6	<i>Diskusjon av erfaringer, resultater og addisjonalitet</i>	70
5.7	PROSJEKT 5: ASKELADDEN OG DE GODE HJELPERNE – ARKTISK HAV- OG VINDKRAFT	72
5.7.1	<i>Bakgrunn</i>	72
5.7.2	<i>Formål</i>	73
5.7.3	<i>Prosjektaktivitet</i>	73
5.7.4	<i>Aktiviteter i slutfase og resultater</i>	73
5.7.5	<i>Samlet ressursbruk</i>	74
5.7.6	<i>Diskusjon av erfaringer, resultater og addisjonalitet</i>	74
5.8	PROSJEKT 6: KOMPETANSEUTVIKLING INNENFOR BEREDSKAP MOT AKUTT FORURENSNING – ARENA BEREDSKAP	76
5.8.1	<i>Bakgrunn</i>	76
5.8.2	<i>Formål</i>	77
5.8.3	<i>Prosjektaktivitet</i>	77
5.8.4	<i>Aktiviteter i slutfase og resultater</i>	77
5.8.5	<i>Samlet ressursbruk</i>	78
5.8.6	<i>Diskusjon av erfaringer, resultater og addisjonalitet</i>	78
6.	VIRKEMIDDELAKTØRENE – BIDRAG KNYTTET TIL ARKTEK- SATSINGENS FELLESAKTIVITETER	80
6.1	ARBEIDSGRUPPEN.....	80
6.2	FELLESAKTIVITETER OG SAMLINGER.....	81
6.3	PROSJEKTLEDERSAMLINGER.....	81
6.4	FAGLIGE FELLESSLAMLINGER	82
6.5	STØTTE MOT INTERNE SAMLINGER I SAMARBEIDSGRUPPERINGENE	83

6.6	OPPSUMMERING	84
7.	SAMLEDE RESULTATER I BEDRIFTENE	86
7.1	ADDISJONALITETSFORVENTNINGER OG TIDSHORISONT I ARKTEK	87
7.2	ASKELADDEN	87
7.3	BINOR (MEF)	89
7.4	ARENA BEREDSKAP	92
7.5	GRP-PROSJEKTET	94
7.6	V&M FINNMARK	96
7.7	ENTREPRENØRSAMARBEID MED ARKTISK PROFIL (NESO)	97
7.8	OPPSUMMERING UTVIKLING OG RESULTATER	99
8.	KONKLUSJONER OG ANBEFALINGER	100
8.1	ETABLERING OG ORGANISERING	100
8.2	AKTIVITETER I DE ULIKE PROSJEKTENE	102
8.3	NÆRINGSMESSIG NEDSLAGSFELT OG TYPE BEDRIFTER	103
8.4	RESULTATER AV ARKTEK-SATSINGEN	104
8.5	VURDERINGER OG ANBEFALINGER	108
8.6	METODELÆRING FRA ARKTEK-MODELLEN PÅ NYE OMRÅDER?	113
	REFERANSER	115

SAMMENDRAG

Beskrivelse av satsingen

ARKTEK ble initiert gjennom en bevilgning fra Kommunal- og regionaldepartementet i 2008. Målet med satsingen har vært å øke innovasjon og verdiskaping gjennom samarbeid og praktisk erfaringsutveksling innenfor næringer i Nord-Norge hvor arktisk/kaldt climateknologi står sentralt. Totalt har en disponert 12.5 millioner til satsingen. Arbeidet med gjennomføringen startet med et høringsmøte for næringslivet i februar 2009, og arbeidet i prosjektene kom i gang i 2010. Satsingen har vært gjennomført som et samarbeid mellom de tre sentrale offentlige aktørene i Norge for nyskaping og vekst næringslivet, nemlig Forskningsrådet (FR), Innovasjon Norge (IN) og SIVA, med forskningsrådet som styringsansvarlig.

Satsingen har vært tidsmessig avgrenset til tre år og geografisk avgrenset til Nord-Norge. Også når det gjelder formål har det vært en viss avgrensing ettersom satsingen skulle rettes mot å styrke nordnorske bedrifters vekstkraft og konkurranseevne knyttet til spesielt store kontrakter.

Administrasjon

Administrativt har satsingen vært koordinert av forskningsrådet i Oslo. En styringsgruppe med representanter fra IN, NFRs regionale representanter i Nord-Norge og SIVA har deltatt aktivt i planlegging og gjennomføringen av satsingen.

Nordlandsforskning i Bodø har deltatt som følgeevaluator i gjennomføringsfasen. Evalueringen av ARKTEK har skjedd gjennom deltakelse i satsingens fellesaktiviteter, dialog og strukturerte intervjuer med styringsgruppen, med prosjektledere og bedriftsledere, vurdering av framdrifts og sluttrapporter fra hvert prosjekt, samt gjennom nettadministrert spørreskjema til samtlige bedrifter som har deltatt i ordningen. Det har vært gitt tilbakemelding til styringsgruppe og prosjektledere gjennom hele perioden gjennom løpende dialog med koordinator, gjennom arbeidsnotat og gjennom foredrag på prosjektsamlinger.

Formål med satsingen

Innholdsmessig skulle satsingen bidra til en ny vinkling på virkemiddelbruken med fokus på å utvikle og utnytte spisskompetanse knyttet til produkter og tjenester tilpasset kaldt klimaområder. Et annet kriterium i satsingen var at en skulle bidra til en styrking av kapasiteten og kompetansen i små og mellomstore foretak gjennom samarbeid med lignende bedrifter. Målet var her at en skulle være bedre

kvalifisert til å delta i anbud om større private og offentlige kontrakter, for eksempel i olje og gass og energisektoren. Satsingen skulle være tidsbegrenset til tre år. Satsingen ble gjennomført i en tidsperiode der det åpnet seg nye markedsmuligheter gjennom store kontrakter knyttet til særlig olje og gass og fornybar energisatsinger. Satsingen skulle også bidra til etablering av forpliktende samarbeid mellom bedrifter i konkurranseintensive næringer ut fra en vurdering av at dette var lite utbredt, spesielt blant små og mellomstore bedrifter (SMB). En var opp-tatt av å bidra til samarbeid i en tidlig fase av satsingen. På samarbeidssiden var det også et mål å stimulere til økt kontakt med aktører i det regionale innovasjonssystemet og særlig FoU-miljø.

Aktiviteter i de ulike prosjektene

Innholdsmessig har virkemidlene vært fokusert på å støtte til nettverksbygging og mer forpliktende samarbeid mellom bedrifter rettet mot markedet. Virkemidlene har vært økonomisk støtte til prosjektet på 10,5 millioner. To millioner ble satt av til fellestiltak, til læring gjennom følgevaluering og til administrasjon av ordningen. Midlene til hvert enkelt prosjekt har blitt anvendt til engasjement av prosjektleder og tiltak innenfor hvert bedriftsnettverk som har vært prioritert. Fellesmidler har blitt brukt til etablering av møteplasser for prosjektledere og temasamlinger for de deltakende bedrifter i regi av styringsgruppen. Konseptet har vært bygd opp rundt eksterne prosjektledere som har fungert som fasilitatorer for forpliktende samarbeid, for kompetanseoppbygging og for en styrket markedsorientering i deltakerbedriftene. Prosjektlederne har vært hentet fra konsulentmiljø i regionen og fra forskningsinstituttet Norut Narvik. I noen av prosjektene har det vært samarbeid med forskningsmiljø. Norut i Narvik har vært eneste forskningsmiljødeltaker i satsingen. I to av prosjektene har bransjeorganisasjonene spilt en viktig rolle, spesielt i en tidlig fase av satsingen og som prosjekteiere.

Fokus innad i prosjektene har variert både hva angår arbeidsområder, bredde i arbeidet og forankring internt i de enkelte deltakerbedriftene. I alle prosjektene har **kompetanseoppbygging** vært et sentralt element med arrangement av kurs, seminarer, felles studieturer, utveksling av fagpersonell og kompetanseoverføring fra fagmiljø.

Nettverksbygging for å styrke dialogen og utvikle partnerskap har vært et annet bærende element. Dette har vært rettet mot bedrifter som ellers er konkurrenter, bedrifter med kompletterende produkter, med underleverandører og med kundesiden. I noen av prosjektene har bransjeorganisasjonene spilt en viktig rolle, særlig i en tidlig fase av prosjektet. Noen av prosjektene som har fått støtte har vært

nettverk og allianser som allerede er etablert. Her har midlene gått til å forsterke den allerede pågående innsatsen.

I noen av prosjektene har en fått til en felles innsats for markedsprofilering- og felles innsalgstiltak. Dette har i et av prosjektene også gitt seg utslag av felles anbud på utlyste prosjekter.

I noen av prosjektene har en gått videre og arbeidet aktivt med organisasjonsutvikling internt i bedriftene. Dette har innbefattet forsøk på å lage nye administrative prosedyrer for styring av arbeidsfellesskap og sikring av kvalitet for felles leveranser. I et av prosjektene har en arbeidet seg fram til planer for et felleseid selskap for de deltagende bedriftene som en videreføring og formalisering av nettverkssamarbeidet i grupperingen.

I to av prosjektene har det vært lagt opp til endringer i eierskapsstruktur og planer for felles organisasjon (joint venture). Dette dreier seg om prosjekt rettet mot olje og gass-sektoren, der allianser mellom nordnorske og sørnorske bedrifter har stått sentralt, og innenfor byggsektoren for å kunne satse på større anbud.

Virkemiddelbruk og samlet pengebruk

Innsatsen fra det offentlige har variert fra vel 600.000 kr til 3 million kroner pr prosjekt. Sammen med innsats i form av egne midler samt andre offentlige midler i prosjektene har det totalt vært brukt 24.088 mill. kroner i og for bedriftene, noe som gir en støtteandel pr prosjekt på rundt 42 %.

Deltakelse

Når det gjelder næringsmessig nedslagsfelt har satsingen inkludert følgende næringer: Bygg og anlegg, Mekanisk industri, Plastindustri, Energiproduksjon, Elektro, Maritim industri.

Noen av prosjektene har vært næringsmessig avgrenset til en bransje, mens noen av prosjektene har hatt deltakere fra flere bransjer for å utvikle mer sammensatte produktpakker.

Totalt har 56 bedrifter vært involvert som partnere i prosjektene. Antall bedrifter i hvert prosjekt har variert fra 2 til 25 bedrifter. Det betyr også at innsatsen i hver bedrift har variert sterkt. Et av prosjektene var et etablert Arena-program der flere av deltakerne var relativt passive. Et gjennomgående trekk er at det ble færre bedrifter med i gjennomføringen av prosjektene enn det en beskrev i de søkna-

der og som lå til grunn for bevilgningen. I et av prosjektene endte en opp med bare en bedrift fra nord, samt en bedrift fra Sør-Norge som ønsket knoppskyting i landsdelen i forbindelse med petroleumsvirksomhet.

Resultater

Det konkrete utbyttet for bedriftene er vanskelig å måle, ikke minst fordi det for noen av prosjektene også var inne støtte fra andre offentlige programmer, og den korte tidsperioden satsingen har vart (i praksis fra 1,5 – 2 år) Funnene fra intervju og spørreskjemaundersøkelsene viser at de fleste bedriftene har hatt et godt utbytte av å delta på nettverksbyggende tiltak. Dette gjelder særlig nettverk rettet mot bedrifter i samme bransje som ellers er konkurrenter, og som en i mindre grad samarbeider tett med. Her har den eksterne prosjektleder spilt en viktig rolle som brobygger. En annen viktig samarbeidsdimensjon er knyttet til styrket kontakt med konsulentmiljøet som et fundament for videre samarbeid med aktører i det regionale innovasjonssystemet. I to av prosjektene gjelder dette også utvikling av samarbeid med teknologisk forskningsmiljø. Når det gjelder å bygge relasjoner mot FoU-miljøer har dette gjerne vært styrt av enkeltbedrifters erfaringer som de har tatt med seg inn i utviklingssamarbeidet i grupperingen. I en tidlig fase av nettverkssamarbeidet kan det se ut til at FoU-samarbeid blir lite fokusert dersom ikke prosjektleder har FoU-bakgrunn eller – samarbeidserfaringer. Dette tilsier at det blir viktig å øke kjennskapet til og skape rammer som kobler den praksis- og forskningsbaserte kunnskapen bedre.

Fellesaktiviteter har også bidratt til nettverksbygging mot det offentlige virkemiddelapparat. Det har også vært en oppfølging av prosjektene underveis fra ledelsen i satsingen gjennom dialog med prosjektledere, samt jevnlig seminarer med prosjektledere samt temaseminarer for alle bedriftene. Dette må sies å ha bidratt ytterligere til utvikling av kontaktnettene til bedriftene. Tabellen nedenfor gir en grov oppsummering av resultatene fra satsingen.

Målområder	
<i>Nettverksbygging mot andre bedrifter og konsulentmiljø</i>	<i>Meget høy</i>
<i>Kompetanseoppbygging knyttet til nye markedsområder</i>	<i>Meget høy</i>
<i>Læring om samarbeid</i>	<i>Meget høy</i>
<i>Felles profilering mot nye markeder/kundegrupper</i>	<i>Meget høy</i>
<i>Bidrag til mer omfattende FoU-satsing</i>	<i>Et visst bidrag</i>
<i>Forpliktende allianser og felles satsinger</i>	<i>Et visst bidrag</i>
<i>Utvikling av spisskompetanse knyttet til arktisk teknologi</i>	<i>Et visst bidrag</i>
<i>Organisasjonsutvikling</i>	<i>Begrenset</i>

Når det gjelder kompetanse er denne i særlig grad knyttet til nye markedsområder. Her må en også kunne si at satsingen har oppfylt målsettingen. I alle prosjektene har det vært fokusert sterkt på markedssiden, med vekt på både kunnskap om og profilering av nye kundegrupper.

Når det gjelder resultater i bedrifter pr offentlig krone så har dette vært sterkt varierende mellom prosjektene. For et av prosjektene ble antall bedrifter så få og innholdet i prosjektet så avgrenset at det burde vært vurdert terminert på et tidligere tidspunkt. På den motsatte enden av skalaen har et av prosjektene høye score på alle dimensjonene som er beskrevet i tabellen ovenfor. I dette prosjektet var det 4-5 bedrifter som fikk en bred oppfølging fra prosjektledelse og konsulent. Her bidro også den regionale bransjeorganisasjonen aktivt.

Når det gjelder effektaddisjonalitet er dette knyttet til om prosjektsatsingene ville blitt gjennomført uten støtte, eller eventuelt på et senere tidspunkt. Addisjonaliteten har etter evaluators mening vært gjennomgående høy i satsingen. Dette har sammenheng med at:

1. Det dreier seg om samarbeid mellom bedrifter som ellers i stor grad er konkurrenter, der terskelen for samarbeid er høy
2. Deltakerne er i dominerende grad bedrifter i modne næringer der marginene er små og kapitalbasen er liten. Dette gjør at de har lite av ledelsesressurser til å følge opp samarbeidsrelasjoner
3. Satsingene skjer i nye krevende markeder der det er stor usikkerhet ift utfall, mange barrierer knyttet til kapasitet og kompetanseoppbygging

4. Flere av prosjektene er også knyttet til andre typer produkter, enten med et annet teknologiinnhold, eller ved at det dreier seg om sammensatte produktpakker med bidrag fra flere bedrifter. Det dreier seg i noen av prosjektene om omfattende arbeider for satsing i nye markedsområder og på utvikling av ny teknologi der innsatsen må anses som risikofylt.
5. I tre av de seks prosjektene har en fra bedriftenes side fått utviklet kontakt med FoU-miljø, initiert nye prosjekter og deltatt aktivt i gjennomføringen av forskningsprosjekter. Her er tradisjonelt usikkerheten ift kommunikasjonsformer, faglig nivå og mulig utbytte vanligvis stor, noe som har gjort det vanskelig for bedrifter i denne type bransjer å engasjere seg i FoU-prosjekter. Stort innslag av praksisbasert ekspertise i bedriftene kombinert med manglende kjennskap til og oversikt over forskningskompetanser gjør det ofte vanskeligere å se hva som er relevant kunnskap sett fra bedriftenes side og bygge kontakt.
6. De fleste prosjektene har hatt i seg utviklings- og læringselementer på tilbudssiden, knyttet til å samhandle i det en kan kalle det regionale innovasjonssystemet som inkluderer kunnskapspark, forskningsinstitutt og private konsulenter. Det har blitt etablert en bredere kontaktflate mellom disse, mot bransjeorganisasjoner og mot bedriftene
7. En annen effekt på tilbudssiden er samarbeid i virkemiddelsystemet for å ta ut synergier og ta del i erfaringer med eksperimentering av nye virkemidler. En har fått en aktiv felles uttesting av en ny type tjeneste fra de mest sentrale virkemiddelaktørene, der det har vært en betydelig gjensidig læringseffekt over institusjonsgrensene gjennom alle faser av satsingen.

Når en vurderer prosjektene enkeltvis er det variasjon ift addisjonaliteten. Alle prosjektene har hatt en relativt høy prosess-addisjonalitet ved at en har stimulert til kontakt og bidratt til å få i gang samarbeidstiltak som en med mindre sannsynlighet ville fått i gang uten støtte. Dette gjelder særlig når en har beveget seg inn på mer krevende markedsområder ift store kunder, nasjonale og internasjonale markeder, osv. Når det gjelder effektaddisjonaliteten har denne etter evaluators mening i for stor grad variert i satsingen. Dette kunne vært påvirket gjennom en mer detaljert gjennomgang av innholdet i de enkelte prosjektene i forbindelse med kontraktsinngåelsen og konkretisering av handlingsplaner, mer entydige målindikatorer og oppfølging ift milepæler underveis. Det har i for liten grad vært lagt

vekt på å aktivt styre innsatsen inn på de områder der addisjonaliteten ville være størst. Dette har gjort at innsatsen i stor grad har vært avhengig av prosjektlederne og de deltakende bedriftenes vurderinger. For noen av prosjektene har det meste av ressursene vært brukt til enkle kompetansesatsinger som felles kurs, uforpliktende møter og studieturer, og innhenting av markedsdata. Dette er tradisjonelt innsats som må sies å ha lav addisjonalitet. Et av prosjektene skiller seg ut når det gjelder positiv addisjonalitet. En gikk her allerede fra starten ut med ambisiøse mål og en klar plan for hele prosessen. En har fått til radikale organisasjonsinnovasjoner i en moden og konkurranseutsatt næring knyttet til både partnerskap, administrative rutiner, produktutvikling, FoU-innsats og intern organisasjonsutvikling. Det dreier seg her om radikale, bredt funderte og åpne innovasjonsatsinger i små og mellomstore bedrifter i byggebransjen der denne type satsinger er vanskelig å få til.

Vurderinger og anbefalinger

ARKTEK-satsingen har utmerket seg ved å være eksperimentell knyttet til tematisk fokus, type næringer, bredde i innhold og prosessorientering. Den har inkludert både bedriftsutvikling, forpliktende nettverks og partnerskapsutvikling, samt fokus på åpen innovasjon og samarbeid i det regionale innovasjonssystemet. Satsingen kan betegnes som en "totalpakke" for radikal markedsinnovasjon. I tillegg har det også vært en utprøving av mer omfattende samarbeid på virkemiddelsiden både i det regionale innovasjonssystemet og mellom virkemiddelaktørene nasjonalt. Koordineringen av felles og strategisk motivert satsing på tvers av virkemiddelaktørene har bidratt til å redusere transaksjonskostnadene for brukerne (næringsliv, bedrifter) sammenlignet med «normalsituasjonen» for bruken av virkemidlene. Dette skaper i seg selv økt strategisk slagkraft av virkemidlene og bidrar til næringsmessig konkretisering av nordområdesatsing og styrking av regional og forskningsstøttet innovasjon i nord. Dette kan også sies å være i godt samsvar med de prinsipper for regionalisert næringsutvikling som vil bli prioritert innenfor EU gjennom fornyingen av unionens regional- og forskningspolitikk (Horizon 2020) ut fra prinsipper om «smart spesialisering» som grunnlag for regional differensiering og utvikling i stadig mer globale bransjer og markeder. Samlet sett må det sees som en spennende nyvinning som bør vurderes videreført.

Tematisk har fokuset vært knyttet til arktisk teknologi eller produkter og tjenester for kaldtklimaområder, der nordnorske bedrifter kunne ha et fortrinn. Dette har vært en interessant spissing av satsingen rettet mot spørsmål som er "oppe i tiden" i den valgte regionen. Denne dimensjonen kunne vært fulgt opp enda bedre, spesielt gjennom temasamlingene. Utvikling av forpliktende samarbeid

med fokus på alle faser i allianseutvikling har stått sentralt. Her er det mange barrierer i den type næringer som er valgt, og en har kommet et godt stykke på vei. Her tok oppstarten mye tid, og en lengre prosjektperiode enn tre år ville nok gitt enda større effekter her.

Kunnskap om nye markeder og utnyttelse av strategiske vindu som åpnet seg i nord har også vært et viktig element i satsingen. Her har en nok oppnådd de største resultatene. Bedriftene har fått en meget god forståelse for hva nye krevende markeder fordrer, og fått innsikt i hvordan en kan bygge ressurser internt og i samarbeid med andre for å komme inn i anbudsprosesser med store kunder.

Forankring i det regionale innovasjonssystemet har vært viktig, ift bedriftsrådgivning, SIVA-nettverket og ift forskningsmiljø. Hvordan disse fungerer i et samspill vil være viktig å ta med seg videre i denne type ordninger. Læringseffekten har også blitt større ved å bruke følgeevaluering som metode. Aktivt engasjement fra virkemiddelaktørene og læring mellom prosjekter har vært et viktig element i hele prosessen, og har gitt et bidrag til videreutvikling av virkemiddelapparatet. Det kan også ha bidratt til større effekter av satsingen. Ikke minst for prosjektlederne har det her ligget en spore til innsats, erfaringsutveksling mellom prosjektene, og til kritisk refleksjon innad i prosjektene.

Det er grunn til å vurdere om ikke denne type eksperimentell tverrinstitusjonell satsing med brede virkemiddelpakker og lang tidshorizont er et verktøy i virkemiddelapparat som bør videreutvikles. I mer turbulente omgivelser med raskere og mer uforutsigbar endringstakt øker usikkerheten i bedriftene hva angår tidspunkt for satsing og bredde i satsingen. Det er behov for å teste ut nye virkemidler som gir spesielt små og mellomstore bedrifter et incentiv til proaktiv og innovasjonsrettet handling knyttet til nye rammebetingelser og nye kommersielle muligheter. Det kan også være grunn til å søke aktivt etter næringer og regioner der en ser at markedssvikt og systemfeil er sterkt fremtredende og hindrer innovasjon og utnyttelse av vekstpotensial, slik en ser det i mange modne og fragmenterte næringer. Et område der ARKTEK-satsingen har brakt fram nye resultater er utvikling av det regionale innovasjonssystemet og spesielt kontaktflaten mellom bedrifter med lavt teknologinivå og forskningsmiljøene. I mange tilfeller vil en satsing på nye områder kreve en bred innsats både internt i bedriftene og mellom bedriften gjennom horisontale allianser og partnerskap. Dette gjør at det er behov for mer helhetlige pakker for virkemiddelbruk der en eksperimenterer med innsatsformer både på etterspørselssiden i bedriftene og på tilbudssiden i virkemiddelapparatet. Her har ARKTEK-satsingen også bidratt til "offentlig innovasjon" gjennom å trekke

opp nye linjer for samarbeid og næringsutvikling som virkemiddelaktørene bør vurdere å ta med i sitt videre strategiarbeid.

Når det gjelder innhold i denne type satsinger bør en vurdere å følge opp med samme type engasjement fra og samarbeid mellom virkemiddelaktørene som i ARKTEK. Det er her tale om en "interorganisatorisk matriseorganisasjon" i virkemiddelapparatet som gir meget kompetente styringsgrupper for satsingene. Gjennom å koble den brede fagkompetansen sentralt i virkemiddelorganisasjonene med den inngående detaljkunnskapen som virkemiddelapparatet har på regionalt nivå toppes laget i både planlegging, prosjektutvelgelse og virkemiddelgjennomføringen.

Ettersom det i denne type virkemidler vil være stor kompleksitet og usikkerhet omkring utfall, bør en enda mer aktiv prosjektoppfølgning fra virkemiddeladministrasjon prøves ut. En bør også legge vekt på å få inn søknader fra flere typer bransjer. Et aktivt samarbeid med bransjeorganisasjonene i mobiliseringsfasen har falt godt ut for de prosjektene der dette har vært situasjonen, og bør vurderes i fremtidige satsinger.

Det bør samtidig vurderes enda mer eksplisitte mål knyttet til å høyne teknologinivået og satsingen i nye og mer krevende markeder som før, med vekt på forpliktende samarbeid horisontalt mellom bedrifter i samme markeder, og diagonalt med kompetanseaktører.

Ordningen med eksterne prosesskonsulenter fra det regionale innovasjonssystemet har etter evaluators mening fungert meget godt. Det bør vurderes å legge ekstra vekt på samarbeid med forskningsmiljø i denne type satsinger. Her vil det være systemsvakheter både på tilbuds- og etterspørselssiden som det kreves betydelig innsats for å kompensere for.

Engasjement fra bedriftene i slike krevende prosesser vil være en utfordring. En bør vurdere å legge vekt på enda mer forpliktende engasjement fra den enkelte bedrifts side, der interne organisasjonsinnovasjoner i form av ledelses og organisasjonsutviklingstiltak inngår. Her vil det ligge betydelige barrierer ikke minst fordi kunnskapen omkring behov for kompetanseressurser og organisasjonsløsninger knyttet til radikale produkt-markedsinnovasjoner ofte er begrenset.

En bør også vurdere klare og forpliktende målsettinger knyttet til satsing i nye markeder, med utnyttelse av felles ressurser blant deltakerbedriftene. I denne

sammenheng bør det i større grad legges opp til resultatindikatorer underveis og mer aktiv intervensjon fra virkemiddelaktørene underveis hvis utviklingen ikke går i ønsket retning. Dagens avrapporteringskonsepter i forskningsrådet synes i mindre grad tilpasset denne type prosjekter.

ARKTEK-satsingen har vært regionalt avgrenset til landsdelsnivået. Dette synes å ha fungert godt i denne spesifikke satsingen. En har fått til markeds-satsinger som har utvidet markedsområde for mange bedrifter og skapt samarbeid over tradisjonelle grenser, både blant bedrifter, de involverte bransjeorganisasjoner og blant de tre virkemiddelaktørene. Her vil det være interessant å eksperimentere med regiontilpasninger ut fra bransje, markeds-karakteristika og øvrig innhold, hvor en også ser på prosjektledelsen og prosjektets koblinger både i det regionale og nasjonale innovasjonssystemet.

Sammenfatningsvis bør en vurdere følgende:

Behov for tilbud som er transparente ift alle typer innovasjoner og som inkluderer alle de ulike stegene i innovasjonsprosessen fra tidlig fase utvikling av nettverk fram til forpliktende samarbeid om en felles forretningsplattform

- Ekstra økonomisk innsats når det dreier seg om:
 - aktiviteter der en starter med å teste ut samarbeidspartnere og hva som skal være samarbeidsområdene
 - Der det er tale om partnere over tradisjonelle regiongrenser
 - Der det er behov for å finansiere eksterne prosjektledere/fasilitatorer for å kjøre prosessen
 - Der en skal gjøre flere oppgaver samtidig
 - -markedsanalyser
 - Innovasjonsprosesser
 - Kompetanseoverføring
 - Initiering av FoU
 - Fasilitering av ny forretningsplattform
 - Utvikling av konkrete produkter og tilbud i nye markeder

- Mer innholdsrike prosjektpakker som omfatter;
 - alle faser av nettverksbygging,
 - inkluderer innovasjonsprosesser internt

- bygger kapabiliteter for åpen innovasjon i det regionale innovasjonssystemet
 - bidrar med aktivt engasjement fra FoU-aktører
 - prosjektledere som døråpnere og pådrivere
 - ressurspersoner i bedriftene som kan forankre og løfte samarbeidet særlig i en tidlig fase
 - bedrifter med aktiv styringsdeltakelse, med forankring i eier/ledelse
 - eksterne fagstøttefunksjoner knyttet til innovasjons-/FoU-prosjektinitiering.
- aktivt engasjement fra bransjeorganisasjoner og bransjenettverk for initiering, mobilisering og prioritering
 - utvelgelse av bransjer som er lite innovative og samarbeidsorientert og låst inne i etablerte markeder, men som har potensial i større markeder, ved teknologiske sprang og ved dramatiske endringer i rammebetingelser
 - samarbeid mellom virkemiddelaktørene om eksperimentering og gjennomføring av denne type prosjekter med aktivt engasjement fra både sentralt og regionalt apparat

SUMMARY

This report gives a summary of experiences from the monitoring and knowledge creation and research process carried out by Nordland Research Institute as an integrated part of the ARKTEK (Arctic Innovation and Technological development) program between 2010 and 2012. The innovation initiative was funded by Department of Regional Development and implemented in a joint action from the departments of Norwegian Research Council, SIVA and Innovation Norway, as a part of the national initiative to stimulate innovation, market orientation and knowledge building in Northern Norway. The aim was to support R&D-driven innovation and alliance building between industry actors and knowledge partners within important market areas for growth and value creation, to develop more robust knowledge systems and competitive advantages within important industries and clusters. In addition a number of joint competence supporting activities has been initiated to support the enterprises and partners of the project. The R&D monitoring and knowledge building process shows that ARKTEK has been a very innovative and successful experience both for industry partners, branch organizations and knowledge institutions in the Northern Part of Norway. The ARKTEK approach has improved both knowledge and methods of coordination between enterprises and the agencies involved, providing better access for industries engaged in innovation and regional cluster building.

1. INNLEDNING

1.1 BAKGRUNN FOR ARKTEK-SATSINGEN

Strategisk næringsrettet satsing i Nord-Norge innenfor arktisk teknologi i regi av Norges forskningsråd, Innovasjon Norge og SIVA (ARKTEK) ble initiert med bevilgninger fra Kommunal- og regionaldepartementet i 2008 og 2009. Målet med ordningen var å skape grunnlag for økt innovasjon og verdiskaping gjennom samarbeid og praktisk erfaringsutveksling innenfor næringer i Nord-Norge hvor arktisk teknologi står sentralt. Det skulle være et spesielt fokus på å styrke nordnorsk næringslivs kvalifikasjoner for å kunne ta oppdrag i forbindelse med større utviklingsprosjekter. ARKTEK-satsingen skulle bidra til å oppfylle de overordnede mål for distrikts- og regionalpolitikken blant annet nedfelt i distrikts- og regionalmeldingen St.meld. nr. 21 (2005-2006): *Hjarte for heile landet. Om distrikts- og regionalpolitikken*. Denne meldingen la vekt på å øke evnen til omstilling, innovasjon og entreprenørskap i en situasjon med økende internasjonal konkurranse. ARKTEK-satsingen har også vært et ledd i KRDs oppfølging av Regjeringens nordområdestrategi. I nordområdestrategiens handlingsplan understreker Regjeringen at de vil:

"føre en offensiv og fremtidsrettet næringspolitikk i nord. Regjeringen vil utnytte Nord-Norges komparative fortrinn og satse på næringer hvor regionen fremstår som særlig konkurransedyktig, slik som marin og maritim sektor, miljøteknologi, energi og reiseliv".

ARKTEK-satsingen var også knyttet opp mot ambisjonene til samarbeidsutvalget mellom virkemiddelaktørene Innovasjon Norge (IN), Norges forskningsråd (NFR) og SIVA, der en indikerte en mer omfattende fellessatsing på næringsutvikling i landsdelen. Et av disse satsingsfeltene ble Forskningsløft Nord, en større forskningssatsing innenfor reiseliv og kaldt klimateknologi. Her ville en styrke kompetansemiljøene i Nord-Norge knyttet til områder der en kunne utvikle særlige kompetansefortrinn rettet mot regionens næringsliv, og ikke minst få til et tettere samarbeid mellom forskningsmiljøene.

Delmålene i ARKTEK - satsingen har vært å styrke teknologikompetansen i bedriftene, bedriftenes samarbeidsevne, deres oppkobling mot støttespillere i innovasjonssystemet i form av konsulent og forskningsmiljøene, og å bidra til økt samspill og nettverksbygging i næringer med et potensial i etablerte og nye markeder. ARKTEK-satsingen har også i seg et viktig element av samarbeid, koordinering og utprøving over institusjonsgrensene i virkemiddelapparatet. Samtidig var en viktig premiss i arbeidet at en ikke skulle bidra til et nytt virkemiddel, men forsterke etablerte satsinger i regi av Innovasjon Norge, Forskningsrådet og SIVA, (NCE, ARENA og regionale VRI-satsinger i Nord-Norge).

For å sikre koordineringen ift etablerte aktiviteter ble ARKTEK-satsingen gjennomført som et samarbeidsprosjekt mellom Norges forskningsråd, SIVA og Innovasjon Norge, med Forskningsrådet som koordinator. En bred arbeidsgruppe ble satt ned for å stå for detaljplanlegging og styring av satsingen gjennom dens ulike faser. For å ta seg av koordineringen ble det engasjert en prosjektleder på deltid i Norges forskningsråd. I planleggingsfasen ble det også benyttet ekstern konsulent. I omforent plan fra de samarbeidende virkemiddelaktørene sendt KRD 2.12.2008 valgte en å bygge satsingen omkring eksisterende miljøer og tiltak. I planen er det listet opp flere mulige mottakere av midlene. Dette gjelder blant annet igangværende VRI, ARENA, NCE og nettverkssatsinger. I tillegg ble det nevnt at en burde søke opp bedriftsmiljøer som har søkt men ikke mottatt støtte fra IN eller Forskningsrådet gjennom de ordinære virkemidlene. En ville her se nærmere på om det var noen bedriftstyper, samarbeidstiltak og utviklingsprosjekter som falt utenom de etablerte virkemidlene.

Første bevilgning på 5 mill. kroner ble gitt av KRD i desember 2008 og en tilleggsbevilgning på kr 7.5 mill. kroner i juni 2009. Arbeidet startet opp vinteren 2009 med etablering av arbeidsgruppe og et høringsmøte for næringsliv, FoU-miljø og forvaltning i Tromsø. Arbeidet ble avsluttet i mai 2012.

1.2 NÆRMERE OM ARKTEK-SATSINGENS INNHOLD OG STYRING

1.2.1 Mål og kriterier for utvelgelse av bedrifter

I ARKTEK-satsingen har fokuset vært lagt på å styrke nyskapsarbeidet og markedsgrunnlaget i bedrifter i Nord-Norge innenfor utvalgte næringsområder. Konkurransefortrinn gjennom utvikling og bruk av arktisk teknologikompetanse har stått sentralt. Innenfor satsingen har en vært særlig opptatt av å styrke nordnorsk næringslivs kvalifikasjoner og kapasitet til å kunne ta større oppdrag i forbindelse

med store utbyggingsprosjekter, for eksempel innenfor olje og gass, vindmøllerparker og større bygg- og anleggsprosjekter. Følgende delmål ble satt for prosjektet:

1. *Forsterke* samspillet og samarbeidet mellom bedrifter og kunnskapsmiljøer for å bygge konkurransefortrinn innenfor arktisk teknologi
2. *Forsterke* samarbeidsgrupperingenes kompetanse om hva som skal til for å lykkes i forhold til større utbyggingsprosjekter
3. Gjennomføre samarbeidsbaserte prosjekter for posisjonering i markeder
4. Økt kunnskap om forutsetningene for å lykkes med felles utviklingsprosesser

Gjennom tettere samarbeid var siktemålet at bedriftene skulle styrke sin kompetanse og sine muligheter for økte markedsandeler. Det ble lagt spesiell vekt på at næringsaktørene skulle øke sine kvalifikasjoner for å operere under kaldt klimaforhold gjennom støtten fra denne satsingen.

Ut fra delmålene ble det i utlysningen av ARKTEK spesielt vektlagt to typer av tiltak:

- 1) Etablering av forpliktende samarbeidsgrupperinger der deltakerne bidrar med 50 % egenfinansiering i samsvar med Statsstøttereguleringen.
- 2) Fullfinansiering av prioriterte fellestiltak for samarbeidsgrupperinger innenfor områder som:

- Studieturer
- Foresight-, strategi-, og/eller analyseprosesser
- Kompetanseutviklingstiltak, kurs
- Samarbeidsutvikling med sikte på etablering av leverandørkonsortier og lignende
- Markedsundersøkelse, markedsframstøt, markedsposisjonering
- Administrasjon
- Prosjektledelse og ledelse av samarbeidsgrupperinger.
- Internasjonaliseringstiltak

Målgruppene for satsingen skulle oppfylle følgende kriterier:

1. Samarbeidskonstellasjoner skal være igangsatt eller ønsket etablert
2. Prosjektet skal være styrt av bedrifter
3. Bedriftene skulle være lokalisert til Nord-Norge
4. Bedriftene skulle fortrinnsvis være fra næringer knyttet til:
 - a. olje og gassvirksomhet
 - b. annen energiproduksjon
 - c. bygg
 - d. vedlikehold av bygg og infrastruktur
5. Prosjektet burde inkludere kunnskapsmiljøer
6. Etablerte samarbeidskonstellasjoner innen satsinger som VRI, Arena, NCE eller SIVA-miljøer skulle ha muligheter til å delta.

Da søknadene forelå ble de vurdert av et saksbehandlerpanel bestående av representanter fra Forskningsrådet regionalt og sentralt, SIVA, Innovasjon Norge sentralt og regionalt, samt fylkeskommunene i Troms og Nordland. Søknadene ble vurderte etter fire kriterier for tildeling:

- a) I hvilken grad prosjektet skaper grunnlag for innovasjon og verdiskaping gjennom bedriftssamarbeid og samarbeid med relevante kompetansemiljøer
- b) I hvilken grad søkergrupperingene har kompetanse, styrke og potensial til å kunne utvikle seg som leverandør ved store oppdrag
- c) Hvorvidt faglig innhold og opplegg er beskrevet slik at det gir et kompetanseløft for deltakerne
- d) I hvilken grad det er samsvar med målet om fremme bedre kontakt mellom bedriftsgrupperinger og kompetansemiljøer over fylkesgrensene i nord

Hvert kriterium hadde en skala fra 4 (beste) til 1 (ikke relevant). Etter en vurdering av femten søknader på til sammen 28,5 mill. kroner ble seks prosjekter gitt støtte.

Tabell 1 Samarbeidsgrupperinger som deltar i ARKTEK-satsingen

Søker	Dominerende næringer:	Produkt/Marked	Geografisk nedslagsfelt:
V&M Finnmark	Verksted-industri	Vedlikehold og modifikasjon olje og gassfelt	Finnmark, Troms og Nordland
NESO	Bygg og anlegg	Store bygg/anleggs-prosjekter	Finnmark, Troms og Nordland
KP Bodø	Vare-produser-ende industri/ maritim/KIFT ¹	Oljelenser og opprensknings-prosjekter	Nord-Norge
Nord-norsk havkraft	Energi KIFT	Vindkraftverk	Troms/ Nordland
Maskin Entrep. Forbund	Bygg og anlegg	Kraftbygging-linjetraseer og infrastruktur vindkraft	Troms
Sundnes plast	Plastindustri	GRP-moduler olje og gassfelt	Finnmark

De samarbeidende prosjektene var alle fundert i Nord-Norge og dekket de næringene som var skissert. De dekket også alle fylkene, men var i begrenset grad fylkesoverskridende. Prosjektene var også i en forskjellig fase. De fleste prosjektene var i en tidlig fase der utvelgelse av deltakerbedrifter og innhold ville være en viktig del. Prosjektet til Kunnskapsparken Bodø var et kompetanseprosjekt knyttet til Arena-prosjekt som allerede var godt i gang med en bred bedrifts- og aktivitetsplattform.

¹ KIFT-Kompetanseintensiv forretningsmessig tjenesteyting

Følgende opplysninger forelå ved oppstart av de enkelte prosjektene:

Prosjektet V&M Finnmark har som formål å bygge opp et flerfaglig selskap/leverandørnettverk ved formalisert kobling av nettverk, kompetanse, kapasitet og kapital basert på det fremtidig voksende vedlikeholds- og modifikasjonsmarkedet i petroleumsindustrien i nord. Sentrale elementer er samarbeid om forretnings- og bedriftsutvikling, herunder prekvalifisering av bedriftsaktører til petroleumsindustrien.

NESO-prosjektet "Strategisk næringsrettet satsing innenfor arktisk teknologi" skal etablere minimum en samarbeidskonstellasjon av nordnorske bygg- og anleggsbedrifter som skal være operativ til å kunne konkurrere på større prosjekter i Norge eller utlandet innen to år. Arktisk teknologi skal ha fokus i prosessene.

BINOR-prosjektet (Bærekraftig infrastruktur i nord) har som hovedformål å etablere en kjernekonstellasjon av medlemmer av maskinentreprenører i Nord-Norge som i samarbeid med andre kompetansebedrifter skal vinne minst en av hovedkontraktene for anleggsarbeidene ved riving av eksisterende og bygging av ny kraftledning Narvik-Balsfjord, og bygging av ny kraftledning mellom Balsfjord og Hammerfest.

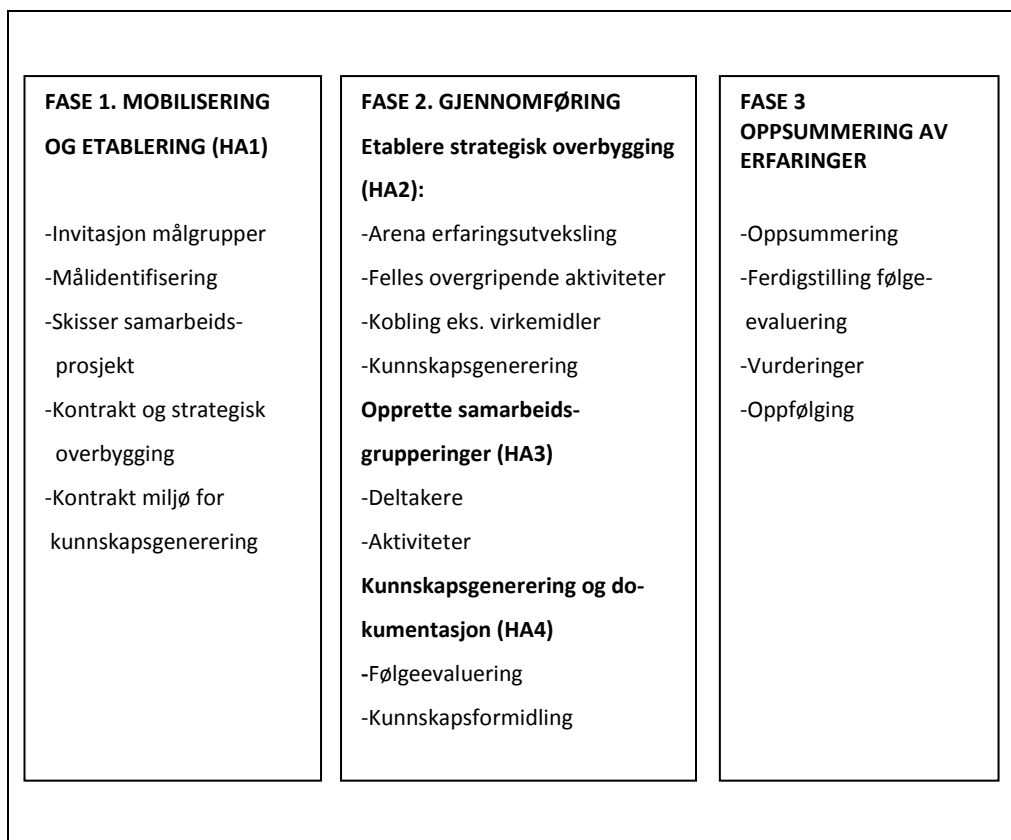
Askeladden og de gode hjelperne (Arktisk hav- og vindkraft) er et samarbeidsprosjekt mellom fire nordnorske energiselskaper som har som hovedformål å etablere en plattform som skal gjøre konstellasjonen ledende innenfor fornybar energi i kaldt klima, med spesiell fokus på hav- og vindkraft.

Kompetanseutvikling innen beredskap mot akutt forurensing har som formål å utvikle strategisk viktig kompetanse innen feltet beredskap for å styrke klyngen Arena Beredskaps forutsetninger for å bli en konkurransedyktig nasjonal og internasjonal markedsaktør.

GRP-moduler i Nord-Norge har som formål å etablere en lokal/regional samarbeidsgruppering som er i stand til å produsere undervanns GRP-moduler i Nord-Norge for utbyggingen av Goliat og andre felt i Barentshavet. Grupperingen tar sikte på å være etablert og i posisjon til å gi tilbud for utlysingen av kontrakter for Goliat.

1.2.2 Prosjektets ulike faser

ARKTEK-satsingen var tenkt implementert i tre faser med fire prioriterte hovedaktiviteter (HA):



Figur 1 Hovedstruktur i ARKTEK

Mobiliserings- og etableringsfasen var preget av en bred søkeprosess for å finne fram til prosjektideer med vekstpotensial, utvikling av felles målsettinger og en samarbeidsplattform mellom virkemiddelaktørene for satsingen. I arbeidsgruppen av virkemiddelaktører utviklet en også konseptet for følgeevaluering. I fase 2 Gjennomføringsfasen ble det lagt vekt på å bygge en struktur for prosessen i prosjektene med god koordinering mellom de prosjektansvarlige, de ansvarlige for ARKTEK-satsingen og evaluatorene for å kunne drive kunnskapsutveksling og justere kursen underveis. Avslutningen av prosjektet skulle være høsten 2011, men ble

forlenget til våren 2012 ettersom det tok tid å få etablert bedriftsnettverket og komme i gang i flere av prosjektene.

I oppsummeringsfasen ble det lagt vekt på å samle erfaringene fra satsingen gjennom avrapportering fra bedriftene og datainnsamling og analyse av det samlede materiale fra følgeevaluators side. Det ble lagt vekt på å formidle erfaringene både innad i virkemiddelapparatet og gjennom næringslivsarrangementer.

1.2.3 Ledelse og styring

ARKTEK har vært ledet av en arbeidsgruppe med en koordinator på deltid fra Norges forskningsråd. NFR har også hatt det administrative ansvaret med formelle avtaler og finansielle utbetalinger. De har også vært ansvarlig for rapportering til oppdragsgiver KR D. Prosjektleder har samarbeidet med de regionale representantene for Norges forskningsråd i Nord-Norge i forbindelse med planlegging, og gjennomføring av arrangementer, med Innovasjon Norge kontorene i Nord-Norge, og med Nord-Norge-representanten for SIVA.

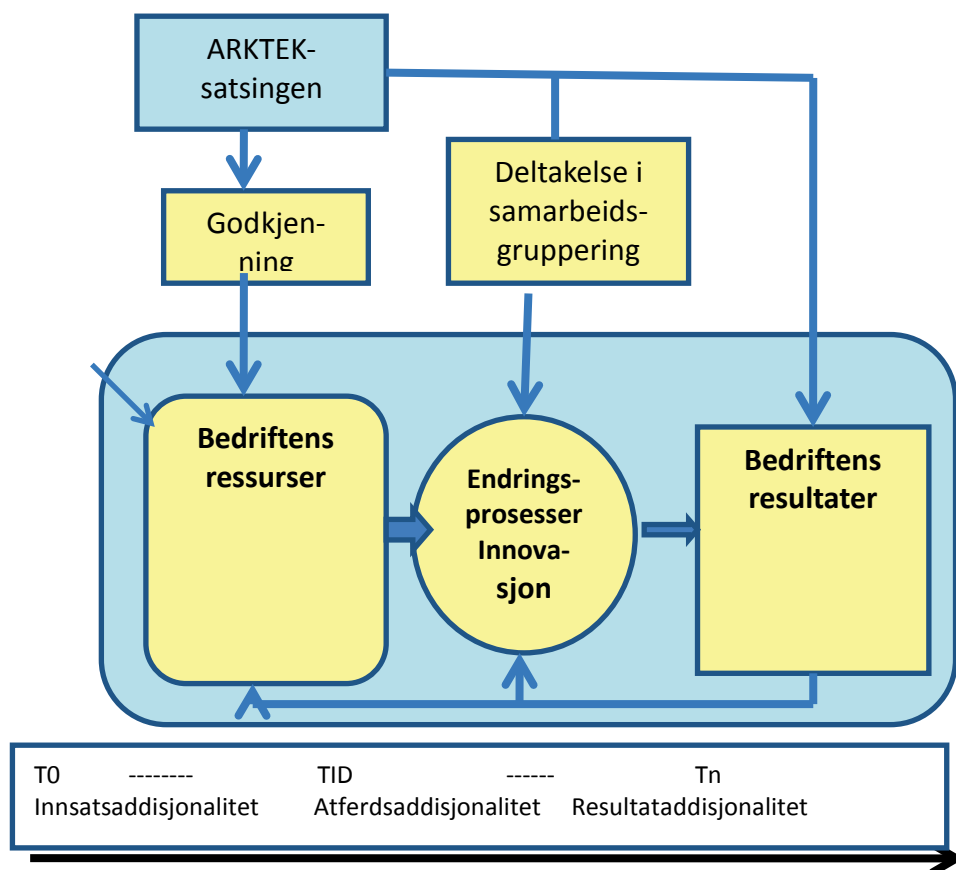
Det enkelte prosjekt er ledet av en innleid prosjektleder. Her har en valgt forskjellige løsninger i prosjektene. I prosjektet "Kompetanseutvikling innen beredskap mot akutt forurensing" ledet av Kunnskapsparken Bodø følger koordineringsansvarlig for «Arena Beredskap» opp også dette prosjektet. I to av prosjektene er konsulenter fra utviklingselskapet Pro Barents prosjektleder. I to andre er forskningselskapet Norut Narvik prosjektleder, mens ett av prosjektene styres av en konsulent innleid fra konsulentfirmaet Resultatledelse AS.

1.3 FØLGEFORSKNINGEN/EVALUERINGEN

Etter en anbudsrunde ble Nordlandsforskning i Bodø valgt som følgeevaluator for satsingen. Hensikten med følgeforskningen var å sikre at kunnskap og erfaringer dokumenteres og gjøres tilgjengelig for virkemiddelaktørene. Kunnskaper og erfaringer skal dokumenteres og evalueres til nytte både for deltakere i samarbeidsgrupperinger og virkemiddelapparatet, og gjøres tilgjengelig på en måte som kan danne grunnlag for videre utvikling både av samarbeids- og nettverksaktiviteter og av næringsrettede virkemidler. Følgeforskningen skal både se på egenskaper ved det enkelte prosjekt, gjennomføring av satsingen og forskningsrådets/sentral prosjektledelses håndtering av satsingen. Følgeforskningen skal se etter erfaringer som kan eller bør få konsekvenser for utforming av fremtidige satsinger og tiltak i virkemiddelapparatet.

Følgeevaluator har bidratt aktivt i alle faser av satsingen og gitt en løpende tilbakemelding om erfaringer og veivalg videre. I en første delrapport ble det fokusert på fase 1 Mobilisering og etablering i ARKTEK-satsingen. Her ble det vektlagt en belysning av de bedriftsgrupperinger som ble valgt ut, og en klarlegging av de operative målene i prosjektene. Videre belyste evaluatoren det innledende samspillet mellom de ulike "eierne" av satsingen, og mellom satsingens koordinator og de enkelte prosjektlederne. I sluttfasen har det vært lagt vekt på å få fram erfaringer med prosessen i de ulike prosjektene og å utkrystallisere resultater.

Figuren nedenfor viser de ulike elementer og sammenhenger som har vært belyst, og hvordan effekter kan studeres over tid.



Figur 2 Virkningssammenhenger i ARKTEK

For ARKTEK tok det adskillig lengre tid enn forventet å mobilisere bedriftene og få til en aktiv innsats i de ulike prosjektnettverkene, noe som også hadde konsekvenser for resultatene i første fase. Tidsperioden for satsingen og evalueringsperioden ble derfor forlenget. Aktiviteten i prosjektene tok seg betydelig opp i løpet av andre året. I flere av prosjektene er prosesser satt i gang som forventes å gi resultater lenge etter at evalueringen er avsluttet.

1.3.1 Datainnsamlingsmetodikk

Data har vært samlet inn fra forskjellige kilder og med ulike typer metodikk. Det har vært lagt vekt på å få belyst satsingen fra flere vinkler (datatriangulering), med særlig vekt på erfaringene fra de enkelte bedriftene. Her har studier av bedriftene over tid med både intervju, spørreskjema, studier av nettsider og nyhetsoppslag, deltakelse på temasamlinger m.m. blitt kombinert med analyser av den formelle avrapporteringen fra prosjektene til forskningsrådet

1. Dokumentstudier (søknader, dokumentasjon satsing, arbeidsgruppe og fellesaktiviteter, nyhetsoppslag mm)
2. Dybdeintervjuer (med sentral prosjektleder, prosjektledere, bedrifter og arbeidsgruppedeltakere)
3. Deltakende observasjon (fag- og fellessamlinger, prosjektledersamlinger)
4. Survey til bedrifter som deltar i grupperingene
5. Studie av sluttrapporter
6. Tilbakemelding på høringsrunde sluttrapport

En survey til deltakende bedrifter i samarbeidsgrupperingene ble gjennomført mot slutten av 2010 og våren 2012. Hensikten har vært å etablere en referanse i forhold til andre tilsvarende innovasjonsundersøkelser og mulighetene til å spore endringer i bedriftene gjennom ARKTEK-satsingen. Svarene på spørreskjemaene har vært knyttet opp mot caseanalyser av de enkelte bedriftene og de enkelte prosjekter. Det begrensede antall bedrifter gjør at dataene ikke har vært behandlet statistisk. Størsteparten av dataene har vært fra dybdeintervju med prosjektledere, studier av referater og annen dokumentasjon i de enkelte prosjektene, og intervju med et stort antall bedriftsledere i sluttfasen.

1.3.2 Analyse

Data i første fase av evalueringen har vært behandlet kvalitativt. De ulike prosjektene har vært kategorisert ut fra faglige dimensjoner og analysert ut fra en krysskobling av data fra ulike kilder den en har forsøkt å kartlegge utviklingsforløp og de betingelser som lå til grunn for prosjektet. Vi har også søkt å se sammenhenger mellom de premisser som ble lagt til grunn for satsingen og de prosjekter som har blitt valgt.

Data i prosjektet er hentet inn fra forskjellige typer kilder og kryssjekket for å sikre reliabilitet. Videre har data vært analysert av forskjellige personer. Det har også vært flere evaluatorene til stede ved intervju og i forbindelse med samlinger. Analyser av materialet har vært lest gjennom av berørte personer og kommentert.

Avrapportering

Avrapportering har funnet sted gjennom alle fasene av prosjektet. Det var spesielt i første fase av satsingen tett dialog mellom satsingens koordinator og evaluator for å få frem ulike faktorer som burde tas i betraktning. Det har vært gitt innspill i forbindelse med planleggingen av temasamlinger, og det har vært gitt orienteringer om prosessen og faglige innslag på flere av samlingene. Erfaringene fra evalueringsarbeidet er sammenfattet i denne sluttrapporten.

2. SATSINGENS INTENSJONER OG FAGLIGE REFERANSERAMME

I dette kapitlet gis en gjennomgang av satsingens intensjoner og den faglige referanseramme en slik satsing kan settes inn i. I kapitlet sees nærmere på hvordan satsingen kan forankres i bedriftsøkonomisk teori innenfor konkurransestrategi, innovasjon, nettverks- og klyngetenkning. ARKTEK-satsingen kan sies å være ambisiøs i og med at en har hatt som mål å bidra til større strategiske løft, bidra til nyskappingsprosesser, og samtidig skape nye samarbeidsstrukturer. Det dreier seg om både horisontale relasjoner mellom bedrifter i samme bransje, og diagonale samarbeidsrelasjoner med kompetanseaktører.

I premissene for satsingen har en vektlagt utnyttelse av næringsmessige komparative fortrinn i markedet, da spesielt i forbindelse med større utbyggingsprosjekter. I underlagsmaterialet for satsingen har blant annet vært nevnt vedlikeholds- og modifikasjonskontrakter innenfor petroleumsnæringen, gruveaktiviteter, kraftsel-skapenes infrastruktur og samferdsel. For mindre bedrifter krever slike satsinger vekst i ressursfundamentet på bred basis, og de representerer også en betydelig risiko for feilinvesteringer. ARKTEK-satsingen kan derfor sees som et tiltak som har hatt følgende faglige fokus på bedriftens strategiske nivå:

1. Spissing av konkurransestrategi og utvikling av nye bedriftsplattformer

Det har videre vært lagt vekt på å få til endringsprosesser i bedriftene. Dette krever vektlegging av hvordan en kan videreutvikle ressursene internt og komplettere eksternt for å skape nye konkurransedyktige konsepter. Satsingen kan derfor sies å ha hatt følgende faglige fokus på organisasjonsnivå:

2. Nyskappingsprosesser og organisatorisk tilpasning

For å sikre den nødvendige kapasitet og kompetanse raskt nok vil det også i mange tilfeller være nødvendig å hente disse fra andre bedrifter. Dette krever tett og forpliktende samarbeid som også kan være vanskelig å få til, ikke minst ettersom faren for tap av kjernekompetanse til konkurrenter absolutt er til stede. Å skape et bedre fundament for forpliktende samarbeid for styrket markedskapasitet og kompetanse har vært et bærende element i ARKTEK-satsingen. I ARKTEK-satsingen har det også vært et ønske om samarbeid med kunnskapsmiljøer i oppbygging av kompetansen. Dette kan gi et raskere kunnskapsløft og mer radikale innovasjoner. Samtidig vil det også her være barrierer knyttet at betydelige eks-

terne ringvirkningseffekter av kompetanseoppbygging i forskningsmiljø vil komme andre bedrifter til gode som ikke er med å betale for disse godene. Det vil derfor være en fare for at FoU-partnerskap ikke kommer i stand selv om det gagnar både bedriften og bransjen som helhet. Dette gjør at offentlige stimuli for å overbygge skepsis og kompensere for spredning av bedriftskompetanse til næringen kan gi en forløsende effekt.

Satsingen kan derfor sies å ha hatt følgende fokus inter-organisatoriske fokus:

3. Åpen innovasjon og partnerskap mellom bedrifter

En annen interessant intensjon i denne satsingen har vært å skape resultater for bransjer som helhet både når det gjelder teknologi og økt bruk av samarbeid som virkemiddel. Satsingen har således også implisitt hatt et regionalt næringsmessig fokus. Det har vært lagt vekt på å støtte opp under næringer som har et uutnyttet potensial på grunn av manglende strukturell tilpasning til nye krevende markedsområder. En har vært opptatt av å løfte bransjer i landsdelen som en har ment har et spesielt potensial og som har behov for gode eksempler ift verdiskaping. Her har en fra den tverrinstitusjonelle arbeidsgruppen gått langt i å plukke ut bransjer som en mente hadde et uutnyttet vekstpotensial.

Satsingen kan derfor sies å ha hatt følgende faglige fokus på bransjenivå:

4. Regional nettverksbygging for ny markedssatsing

Tverrinstitusjonelt samarbeid i virkemiddelapparatet har også vært et bærende element i denne satsingen. Koblingen av de tre store virkemiddelaktørene nasjonalt og regionalt, et tett samarbeid mellom disse i alle faser, fokus på læring underveis og i ettertid har vært en annen viktig intensjon med satsingen. Det dreier seg her om å prøve ut nye skreddersydde ordninger som er tilpasset spesifikke regioner og næringer, og som tar opp i seg muligheter og utfordringer i en bestemt utviklingsperiode, og der man utnytter den samlede ekspertise i virkemiddelapparatet på en optimal måte. Vi taler her om et fokus på virkemiddelnivå:

5. Virkemiddelverktøy og partnerskap i virkemiddelapparatet

I det følgende gis en nærmere gjennomgang av rasjonale for satsingen på disse fem fokusområdene.

Ad 1. Endringer i konkurransestrategi og utvikling av nye bedriftsplattformer

Når det gjelder konkurransestrategi har det i ARKTEK-satsingen vært lagt vekt på betydningen av å kunne utvide markedsområdet og få mer bredde i produktspekteret. Dette for å kunne nå høyvolumkunder så vel som kunder som krever større grad av totalentrepriser. Det dreier seg her om en større bredde i konkurransestrategien med mer omfattende produktpakker, og også en høyning av teknologinivået i bedriftene, for eksempel for å tilfredsstillere krav fra kjøpere av mer avanserte og omfattende produkter. En slik strategisk reorientering er svært krevende for en mindre bedrift. Etablering av nye forretningsplattformer som dette har også konsekvenser for bedriftens organisatoriske oppbygging. Det må derfor jobbes internt med egnede bedriftsmodeller som er i stand til å mestre større produktkompleksitet og høyere kvalitetskrav og teknologinivå. En må derfor arbeide med interne rutiner og bedriftsprosesser, og en må kanskje gå gjennom organisasjonsstrukturen på nytt. I ARKTEK-satsingen har det vært spesielt fokus på å etablere markedsfortrinn gjennom satsing på produksjons- og produktteknologi som passer i kaldt klimaområder. I utgangspunktet er det rimelig å se programmet som uttrykk for en strategi der bedrifter i Nord-Norge utvikler teknologiske løsninger som er *nye for markedet*, og bedre tilpasset kaldtklimaområder enn eksisterende teknologi. Dette gir bedriftene i Nord-Norge en sterkere markedsposisjon.

Men ser vi nærmere på satsingen kan den også oppfattes på en mindre ambisiøs måte, som uttrykk for at bedrifter i Nord-Norge gjennom satsingen får hjelp til å komme inn i områder der teknologi tilpasset arktisk klima anvendes allerede. Denne teknologien er i så fall ny for bedriften, men ikke for markedet. Det er denne teknologisk sett mindre ambisiøse målsettingen ("nytt for bedriften, men ikke for markedet") som passer best som en hovedkarakteristikk av prosjektene i satsingen, kanskje med unntak av prosjektet "Askeladden og de gode hjelperne" rettet mot arktisk hav og vindkraft.

For bedriftene i denne satsingen kan en tale om flere steg i en lengre utviklings- og innovasjonsprosess der en i bransjen og i et geografisk område går gjennom flere faser for å bygge nye forretningsplattformer. Markedsadgang for nye regionale aktører gjennom økte ressurser er en bærebjelke i satsingen. Gjennom bedriftsutvikling, påfyll av kompetanse, utvikling av regionale nettverk, samarbeid med sentralt lokaliserte industrielle aktører og påvirkning av innkjøpsregimene ved større utbyggingsprosjekter skal flere av prosjektene i ARKTEK-satsingen bidra til adgang til nye markeder for små og mellomstore regionale bedrifter.

Ad 2. Nyskappingsprosesser og organisatorisk tilpasning

Når det gjelder nyskaping står betydningen av å få til en mer proaktiv endringsorientering, og innovasjoner på et bredt sett av områder i bedriften sentralt. Det dreier seg også for flere prosjekters vedkommende om å få til mer radikale innovasjoner ved å koble bedriftene opp mot forskningsinstitusjoner. Dette har for mange vært en type relasjon som de ikke har mye erfaring med. Når det gjelder nyskappingsdimensjonen er utfordringene knyttet til følgende områder:

- Inkrementelle mer enn radikale innovasjoner
- Innovasjonsprosesser avsluttes ofte i en tidlig fase
- Intern mer enn åpen innovasjonstilnærming gjennom samarbeid
- Svak intern ressursallokering for de ulike faser
- Entreprenøriell orientering på ulike nivå er begrenset
- Frykt for å foreta investeringer i kompetanse som forsvinner til konkurrentene

Tilstedeværelsen av markedssvikt i form av manglende kunnskap om hvordan innovasjonsprosesser kan styres, oversikt over mulig nytte på lengre sikt, begrenset planhorisont og følt risiko for at konkurrenter skal dra nytte av det utviklingsarbeid som skjer. Dette gjør horisontalt samarbeid med eksisterende og potensielle konkurrenter til en ekstra utfordring. Her har ordningen hatt et meget sterkt fokus på å overbygge barrierer for samarbeid mellom eksisterende og potensielle konkurrenter som ofte følger geografiske skillelinjer. Forankring i bransjeorganisasjoner har vært viktig, likeså at virkemiddelapparatet og FoU-miljøene har samarbeidet over fylkes- og institusjonsgrensene. Den aller viktigste rolle har imidlertid ligget hos prosjektlederne, som i alle prosjektene har vært en meget aktiv fasilitator for å skape møteplasser og fundament for samarbeid.

Når det gjelder virkemidler for å bidra til innovasjon og forretningsmessig nyskaping har satsingen vist at følgende faktorer er sentrale:

1. Tilbudssiden når det gjelder kunnskapsleveranser
2. Medfinansiering av kompetanseløft
3. Døråpner og fasilitatorfunksjonen

Det aller viktigste er imidlertid at nyskappingsarbeidet forankres på alle nivå i bedriften:

- også på styrenivå, som bidrar til strategiske og nettverksbyggende ressurser med aktiv oppfølging, kontroll og strategiske direktiver,
- på toppledelsesnivå rettet mot proaktiv og risikoorientert strategivalg
- mellomledelsesnivå med åpenhet for kreative løsninger, frihet til eksperimenter og aksept for nye løsninger utenfra, samt
- prosjektnivå;evne til å utvikle prosjekter internt, fagkompetanse og kobling av erfarings- og FoU-baserte kunnskaper

Et av dilemmaene knyttet til små og mellomstore bedrifter som er representert i denne satsingen, er at deres ledelsesressurser er sterkt begrenset. Dette gjelder særlig de som sitter på kombinasjonen av strategisk, teknologisk og økonomisk kompetanse i bedriften. Det er disse personene som vil være sentrale drivkrefter i organisasjonen. Tilgang på eksterne støttespillere i form av prosesskonsulenter og forskere som forstår bransjen og lett kan koble seg opp mot prosessen i bedriftene blir derfor særlig viktig.

Oppbygging av de nødvendige utviklingsressurser internt må tilpasses de ulike fasene i innovasjonsarbeidet, og i hvilken grad innovasjonsarbeidet skjer internt eller i samarbeid med andre. I denne satsingen har siktemålet vært å styrke innovasjons og strategiarbeidet i et partnerskap med andre bedrifter. Dette krever ytterligere ressurser i bedriften for å få det til som vist i tabellen nedenfor

Tabell 2 Krav til kapasitet og kompetanse i lukkede og åpne innovasjonsprosesser

	KUNNSKAPS-FRAMHENTING	KUNNSKAPS-VEDLIKEHOLD	KUNNSKAPS-UTNYTTELSE
INTERN UTVIKLING	Utviklingskapabilitet for intern oppbygging av strategisk kompetanse	Lagrings- og formidlingskapabilitet for videreutvikling og syntetisering av strategisk kompetanse internt	Intern Integrasjonskapabilitet for inkludering av ny strategisk kompetanse i egen forretnings-plattform
UTVIKLING GJENNOM EKSTERNT PARTNERSKAP	Absorberende kapabilitet for å fange opp eksternt generert strategisk kompetanse	Nettverksoppkoblingskapabilitet for innhenting av ny strategisk kompetanse i allianser	Distribusjonskapabilitet for salg/utveksling av strategisk kompetanse til andre bedrifter

De ressurser som er skissert ovenfor er både vanskelig å få tak i og ikke minst kostbar. Det dreier seg om menneskelige ressurser med høy formalkompetanse, innsikt i praksisfeltet i bransjen og nettverksbyggende evner. Ettersom det dreier seg om tett samarbeid om teknologiutvikling knyttet til spesifikke markeder snakker en her i særlig grad om ingeniør- og lederkompetanse på relativt høyt nivå. Dette er ressurser som vil være vanskelig å få tak i for små og mellomstore bedrifter, og i den grad de har den vil disse personene være særdeles verdifulle i ivaretagelsen av den daglige drift. Det vil derfor være vanskelig å frigjøre denne kapasiteten til utviklingsoppgaver.

I denne satsingen har det derfor vært viktig med både å ha ordninger som gir direkte kompetansepåfyll i forbindelse med fellessamlinger, og å ha erfarne prosesskonsulenter og forskere med bransjekunnskap til å støtte opp om utviklingsarbeidet i bedriftene.

Ad 3. Åpen innovasjon og partnerskap mellom bedrifter

Når det gjelder nettverksbygging har satsingen hatt ambisiøse mål om å få til mer forpliktende samarbeid og tettere tillitsbånd mellom bedriftene. Målet har vært å skape et fundament for partnerskap og strategiske allianser i form av felles mar-

kedssatsinger, anbud og eventuelt også spin outs i form av felleseide bedrifter. Denne type tenkning kan også føres videre til de senere års klyngefokus, der en er opptatt av å få til samarbeid i mange retninger, inklusiv samarbeid mellom konkurrenter, for å sikre nødvendig innovasjonsstimuli, felles satsing på å sikre ressurser i næring og region, samt å få til kunnskapsspredning i og mellom bedrifter, og ikke minst mellom bedrifter og FoU-miljø.

Et element i satsingen har vært å bidra til å kommersialisere resultater fra de tyngre forskningssatsingene i landsdelen. Av særlig relevans har vært ColdTech-prosjektet knyttet til forskningsmiljøene i Narvik. Norut Narvik var med og initierte to av de prosjektene som ble iverksatt og er både prosjektleder og FoU-ansvarlig i disse. Potensialet for FoU-samarbeid har derfor vært større i disse prosjektene. Det er også tette koblinger mellom Norut og Høgskolen i Narvik, som blant annet kan gjøre det enklere å få etablert skreddersydde kurs, tilgang på kandidater og muligheter for masteroppgaveskriving for studentene.

En tendens som går igjen i etableringsfasen av prosjektene er at det for bedrifter og bransjer som ikke har etablert noen form for systematisk samarbeid mot FoU-miljøer synes å være utfordringer knyttet til de ulike kunnskapsformer som næringsliv og bedrifter representerer. I starten fremtrer paradokset ved at bedriftene både mener å ha nødvendig egen relevant kunnskap, samtidig som man på grunn av lite koblinger til FoU-/kompetansmiljøer ikke har oversikt over om hvilke av FoU-baserte miljøer og kunnskaper som kan være relevante. Fra bedriftenes side uttrykkes dette gjennom at man ikke erfarer noen direkte kunnskapsrelaterte utfordringer ut fra de den praksis man i dag står i. Problemer blir identifisert og løst i stor grad på bakgrunn av egen erfaringsbasert kompetanse og/eller samarbeid med andre bedrifter i bransjen eller nærområdet, eller gjennom den kunnskap man får i kontakten med kunder og leverandører. I så måte ble ARKTEK-satsingens fellesaktivitet for å mobilisere potensielle og store kunder for bedrifter og grupperinger vurdert som svært nyttig. På den andre siden gir liten kontakt og relasjoner med FoU-miljøer generelt liten mulighet til å vurdere relevant kunnskap som kan hentes herfra eller hvordan denne kunnskapen kan supplere den erfaringsbaserte.

Bedriftene synes derfor å oppfatte at de både mangler kunnskap og at økt bruk av FoU-kunnskap eller mer formell kompetanse kan være svaret på de teknologiske eller organisatoriske utfordringer de møter. Dette synes å være tilfelle særlig i de prosjektene der man fokuserer på utvikling av samarbeidsnettverk for systemle-

veranser som skal resultere i at man greier å ta seg inn på nye markedsområder og videreutvikle bedriftenes kjernekompetanser.

Ad 4. Regional nettverksbygging for ny markedsatsing

ARKTEK-satsingen har hatt i seg elementer av bred nettverksbygging på bransjenivå, selv om hovedfokus har vært på bedriftsutvikling og strategiske partnerskap. Satsingen har hatt i seg elementer av betydelig nytenkning på næringsnivå i hele landsdelen. Dette gjelder for eksempel for støtten til Arena Beredskap som forener de fleste bedriftene i landsdelen rettet mot offshore oljeberedskap. Det gjelder også fellessatsingen for noen av de toneangivende kraftselskapene i landsdelen i retning av vind- og havkraftteknologi. For de fleste prosjektene og deltakende bedriftene dreier det seg om modne næringer. Disse næringene er kjennetegnet ved:

- Konservatisme ift radikale løsninger
- Begrenset strategisk kapasitet i ledelsen
- Familiebedrifter og gründerstyring
- Avgrenset fokus fra prosjekt til prosjekt (anbudsdrevet)
- Vektlegging av taus kunnskap
- Lavt formelt utdanningsnivå – liten evne til abstrahering og kodifisering ift innovasjonsprosesser
- Ofte låst i en gitt konkurransestrategi og forretningsplattform

ARKTEK-satsingen kan sies å være et forsøk på å gi disse næringene en ny mulighet gjennom å videreutvikle sine komparative fortrinn i markedet på en mer unik kompetanse, nemlig en arktisk teknologiforståelse. Dersom vi skal kunne snakke om "arktisk teknologi" i en bransje, til forskjell fra det som måtte være "standardteknologien" i bransjen vil vi forvente at disse reglene og definisjonene som bestemmer hvordan problem skal løses i arktiske områder er allment kjente og aksepterte som grunnlag for samhandling i markedet, og at de er distinkt forskjellige fra reguleringene av standarder utenfor arktiske strøk.

Selv om ARKTEK-satsingen ikke spesifikt er rettet mot bransjenettverk og klyngeproblematikk, har fokuset på tett samarbeid med private konsulenter og halvoffentlige bedriftsrådgivningssystem som kunnskapsparter i seg elementer av utvik-

lingsinnsats for å etablere regionale innovasjonssystemer. Dette gjelder ikke minst vektlegging av samarbeid med forskningsmiljø, som vil være mangelvare i mange av de deltakende bedriftene. Utvikling av nye teknologiske konkurransefortrinn forutsetter nettverksarbeid og konsensus-skapende prosesser som involverer mange institusjoner og aktører, og som tar lang tid. Mange forsøk slår ofte feil. Ved utvikling av et slikt sett av nye standarder vil vi forvente at det fins et innovasjonssystem som formidler og gjør kunnskap om denne teknologien tilgjengelig. Et *modent* teknologisk innovasjonssystem (TSI) vil ha følgende kjennetegn:

1. TSI skaper og sprer vitenskapelig og industriell kunnskap, inkludert veiledning mht i hvilken retning man skal lete etter løsninger på problemer og oppdage markeder.
2. TSI gir tilgang til ressurser gjennom logistikk og institusjoner
3. TSI bidrar til positive eksternaliteter (eksterne ringvirkninger), gjennom feedback loops som skaper selvforsterkende vekstprosesser
4. TSI skaper nye marked og bransjer

I litteraturen om teknologiske innovasjonssystem som legger grunnlag for nye regionale paradigmer blir det poengtert at de utvikles gjennom 8 trinn:

Tabell 3 Trinn i utvikling av teknologisk regime

Eablering av nettverk av aktører
Støtte fra nasjonale institusjoner
Nettverket påvirker reguleringen av markedet på en måte som gjør det mulig å danne nye nisjemarkeder
Bedrifter er i stand til å gå inn i disse markedene, med sine ressurser
Dannelse av institusjoner som støtter den nye industrien
Eablering av lobby-organisasjoner
Globale og nasjonale kanaler for kunnskapsoverføring
Institusjonelle rammeverk som kan støtte opp om den nye bransjen

ARKTEK-satsingen kan sees på som et forsøk på å ta de første skrittene på en slik vei. Fokus i programmet har vært (1) etablering av nettverk mellom bedrifter og mot forskingsmiljø, drevet av (2) støtte fra nasjonale institusjoner som SIVA, Innovasjon Norge og Norges Forskningsråd. Nettverkene arbeider med å få til markedsadgang (4), i noen tilfeller gjennom nye reguleringer av innkjøp i markedet (3), som en ser det ift NESO-prosjektet rettet mot Statnett sine innkjøpsstrategier.

ARKTEK prosjektene har ulike utgangspunkt og de står på ulike utviklingsnivå. Noen av prosjektene har hatt fokus på utvikling av små og mellomstore lokale bedrifter og bedriftsnettverk som er rettet inn mot *tilgang til* etablerte teknologier og markeder. Dette svarer til "innovasjon for bedriften, men ikke for markedet". Andre prosjekt tar utgangspunkt i etablerte bransjenettverk, enten organisert gjennom Innovasjon Norges Arenaprogram eller gjennom eksisterende bransjeorganisasjoner.

Ad 6. Virkemiddelverktøy og partnerskap i virkemiddelapparatet

ARKTEK-satsingen har i sin utforming vært eksperimentell både når det gjelder organisering og innhold. Det var uklart fra starten hvilke kriterier en skulle ta utgangspunkt i for valg av prosjekter, hvordan en skulle definere arktisk teknologi, hvilke bransjer en skulle konsentrere seg om og hvordan en skulle avgrense seg i forhold til andre virkemidler. En har her hatt nytte av erfarne virkemiddelaktører både i utrednings- og utvelgelsesprosessen. Det har imidlertid vært en utfordring å klarlegge hva som skulle være spesielt med denne satsingen ift de øvrige virkemidlene i IN, NFR og SIVA. ARKTEK-satsingen grenser opp mot nettverks- og Arenaprogrammene i regi av Innovasjon Norge og grenser også opp mot VRI-satsingen og også den store ColdTech- prosjektet der Høgskolen i Narvik og Norut Narvik er sentrale. ARKTEK-satsingen har delvis vært nyskapende og delvis med på å forsterke de allerede etablerte virkemidlene. Det har særlig vært lagt vekt på å gi ekstra incentiver hva angår forpliktende samarbeidsgrupperinger og satsing mot konkrete markeder og kundegrupper.

Flere av prosjektene kunne vært finansiert av de øvrige virkemidlene. Det som er spesielt er utvikling og gjennomføringen som et samarbeid mellom virkemiddelaktørene, og at det er prosjekter i en tidlig fase. Prosjekter vil ha modnet gjennom samarbeidsgrupperingen og vil kunne følges opp av de øvrige virkemidlene når ARKTEK er over (Intervju des. 2010 Jan Vasskog).

Tabellen nedenfor gjør en enkel sammenligning av denne satsingen ift andre typer virkemidler.

Tabell 4 Sammenligning av ARKTEK ift andre fast etablerte programmer

	BEDRIFTS- UTVIKLING	NETTVERKS- PROGRAM	ARKTEK	ARENA	NCE
Innovasjonsfokus	Moderat	Moderat	Relativt høyt	Høyt	Meget høyt
Bransjeavgrensning	Ingen	Ingen	Ja	Ingen	Ingen
Prosessoppfølging virkemiddelapparat	Nei	Nei	Ja, høyt	Ja	Ja
Prosjektstyringsfokus	Moderat	Moderat	Høyt	Høyt	Høyt
Samarbeid bedrifter	Ikke nødvendig	Ja	Forpliktende	Forpliktende	Forpliktende
Samarbeid konsulentmiljø	Ikke nødvendig	Ikke nødvendig	Ja	Ja	Ja
Samarbeid FoU-miljø	Ikke nødvendig	Ikke nødvendig	Ønskelig	Ønskelig	Ja
Aktiv deltakelse i FoU	Nei	Nei	Ønskelig	Ja	Ja
Regionalt bransjemiljøfokus	Nei	Nei	Indirekte	Ja	Ja
Tidshorisont	Kort	Kort	2-3år	3 år +	5 år +
Frihet til intern justering	Lavt	Lavt	Høyt	Moderat	Moderat
Felles tiltak over prosjektgrensene	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja
Samarbeid innad i virkemiddelapparatet	Nei	Nei	Ja, høyt	Til en viss grad	Til en viss grad
Krav til teknologinivå	Nei	Nei	Ønske om styrking	Ja	Ja

Vi ser i tabellen ovenfor at ARKTEK-satsingen føyer seg inn i rekken av virkemidler mellom den generelle nettverkssatsingen og de mer omfattende Arena og NCE-programmene. Det som er spesielt med ARKTEK-satsingen er at dette er prosjekter med fokus på bedriftspartnerskap som følges fra en svært tidlig fase av samarbeidet, og at en har glidende overganger i alle faser av samarbeidsforløpet. Den store satsingen på fellestiltak og overføring av kunnskap mellom prosjektene er også relativt unikt. Mange av prosjektene har fått anledning til å modnes og spis-

ses gjennom samarbeidsgrupperingen, og vil kunne være aktuell for eksempel Arena eller tredje fase i nettverksprogrammet. Noen av prosjektene som ikke fikk støtte ble henvist videre til de øvrige virkemidlene i Innovasjon Norge og Forskningsrådet ettersom de hadde et potensial, men ikke passet så godt inn ift kriteriene i ARKTEK.

Samarbeid om utvikling av en ny, tidsbegrenset ordning og kvalitetssikring og erfaringsakkumulasjon har vært viktig i denne satsingen. Diskusjonen omkring handlingsområder og verktøy tar utgangspunkt i at virkemiddelapparatet sitter på to typer ressurser, det ene er de konkrete produkter som ytes ift bedrifter, organisasjoner og institusjoner, det andre er de personellmessige, nettverksbyggende og kulturbyggende ressurser som en finner innad i organisasjonene. I en mer helhetlig og samtidig regionalt tilpasset satsing har det vært viktig å få til en koordinert bruk av disse for å kunne ta ut potensielle synergieffekter. Her har det vært lagt ned ikke ubetydelige ressurser fra de personer som har vært involvert fra virkemiddelapparatets side.

3. PROGRAMMETS KONTEKST – NÆRING OG GEOGRAFI

3.1 INNLEDNING

I dette kapitlet gis en nærmere gjennomgang av hva slags næringer en har konsentrert seg om og hva som kjennetegner denne type næringer hva angår vekst, innovasjon og strategisk fokus.

Videre diskuteres det geografiske nedslagsfeltet for prosjektene og hvordan lokale ressurser setter rammer for utviklingspotensial og det konkrete utviklingsarbeidet i prosjektene.

I ARKTEK-satsingen har en lagt vekt på å plukke ut næringsområder i Nord-Norge som kunne ha særlig nytte av å utvikle sine teknologifortrinn knyttet til arktisk teknologiforståelse. I kriteriene inngikk følgende avgrensninger.

1. Bedrifter lokalisert til Nord-Norge
2. Fortrinnsvis fra næringer knyttet til:
 - a. olje og gassvirksomhet
 - b. annen energiproduksjon
 - c. bygg
 - d. vedlikehold av bygg og infrastruktur

Når det gjelder olje- og gassvirksomhet så representerer denne sektoren et veldig bredt underleverandørsystem fra svært mange bransjer. De tre prosjektene som er innenfor denne næringskategorien er alle en del av dette underleverandørsystemet, et rettet direkte mot oljeselskapene og to av prosjektene knyttet til leveranser til hovedkontraktører. Når det gjelder annen energiproduksjon er dette også et relativt bredt næringsområde. Det dreier det seg her om et prosjekt knyttet til etablerte vannkraftprodusenter som ønsker å satse på fornybar energi. Vektlegging av næringer innenfor bygg og vedlikehold av bygg og infrastruktur, kan sees som en sterkere avgrensning. De to prosjektene er knyttet til mindre bedrifter i bygg- og anleggssektoren.

Når det gjelder de prosjekter som ikke fikk støtte dreide dette seg om ytterligere tre nettverk dominert av bedrifter fra mekanisk industri som ønsket å posisjonere seg mot større utbyggings og vedlikeholds/modifikasjonskontrakter innenfor pe-

troleumssektoren, og et prosjekt rettet mot samme markedet dominert av ingeniørbedrifter innenfor kompetanseintensiv forretningsmessig tjenesteyting. Videre var det ytterligere to prosjekter innenfor fornybar energi, to prosjekter innenfor bygg- og anleggssektoren, samt ett innenfor matvareproduksjon.

3.2 DE ENKELTE PROSJEKTENES NÆRINGSKONTEKST

Denne satsingen har som vist ovenfor hatt som mål å få til utvikling i konkrete bransjer og markeder. Arbeidet i prosjektene og effektene av den satsing som har funnet sted vil i stor grad være påvirket av den næringsmessige forankring.

Figuren nedenfor viser hvordan de ulike prosjektene er forankret i bransje, næring og geografisk.

Tabell 5 Samarbeidsgrupperingenes næringsmessige og geografiske ståsted

Søker	Næring	Produkt/Marked	Geografi
V&M Finnmark	Verksted-industrien	Vedlikehold og modifikasjon olje og gassfelt	Finnmark
NESO	Bygg og anlegg	Store bygg/anleggs-prosjekter	Finnmark, Troms og Nordland
KP Bodø	Vareproduserende industri/maritim/KIFT	Oljelenser og opprensknings-prosjekter	Nordland, Troms, Finnmark
Nord-norsk havkraft	Energi Bygg og anlegg KIFT	Vindkraftverk	Troms/ Nordland
Maskin Entrep. Forbund	Bygg og anlegg	Kraftbygging-linjetraseer og infrastruktur vindkraft	Troms
Sundnes plast	Bygg og anlegg/verkstedindustri	GRP-moduler olje og gassfelt	Finnmark

De samarbeidende prosjektene er alle i Nord-Norge og dekker de næringene som var skissert. De dekker også alle fylkene. Prosjektene preges av forskjellig modenhet. De fleste er i en tidlig fase der utvelgelse av deltakerbedrifter og innhold har vært en viktig del av første fase. Prosjektet til Kunnskapsparken Bodø er et kompetanseprosjekt knyttet til Arena-program som har etablert en bred bedrifts- og aktivitetsplattform.

Prosjektet V&M Finnmark har som formål å bygge opp et flerfaglig selskap/leverandørnettverk ved formalisert kobling av nettverk, kompetanse, kapasitet og kapital basert på det fremtidig voksende vedlikeholds- og modifikasjonsmarkedet i petroleumsindustrien i nord. Sentrale elementer er samarbeid om forretnings- og bedriftsutvikling, herunder prekvalifisering av bedriftsaktører til petroleumsindustrien.

Næringsmessig dreier det seg her om en bedrift i mekanisk industri. Dette er en moden næring preget av hard internasjonal konkurranse. Samtidig er det mange muligheter for nisjeprodusenter. Dette gjelder ikke minst innenfor olje og gass-sektoren der denne bedriftskonstellasjonen satser. Denne sektoren har utviklet seg til å bli dominerende i norsk økonomi, med fortsatt stort vekstpotensial. Det dreier seg om aktiviteter knyttet til operasjoner og installasjoner både på bunn og knyttet til plattformer og skip med høy kompleksitet. Hovedaktørene er i stor grad internasjonale og potensialet i eksportmarkedene er også stort. Dette er imidlertid et svært krevende marked med krav til høyt teknologinivå, evne til rask levering og høyt kvalitetstrykk. Dette fører blant annet til at en må ha en tilpasset organisasjon og ikke minst interne administrative rutiner som tilfredsstillende oljeselskapene og deres hovedkontraktører. Det vil også være behov for å jobbe over tid med relasjonsbygging. Mye av teknologiutviklingen i denne sektoren er erfaringsbasert og har skjedd i samspillet mellom oljeselskapene og deres underleverandører. Dette fordrer at bedriftene klarer å skaffe seg og utvikle en høyere teknologikompetanse på det operasjonsområde en satser.

Underleverandørsystemet i petroleumsnæringen er i stor grad geografisk konsentrert til Vestlandet og Oslo-regionen, mens Nord-Norge kun i begrenset grad har tatt del i disse markedene. I dette prosjektet er det snakk om samarbeid over landsdelsgrensene, der en prøver å få overført markedskompetanse- og teknologioverføring fra sørnorske bedrifter til landsdelen gjennom felles bedrift.

GRP-moduler i Nord-Norge har som formål å etablere en lokal/regional samarbeidsgruppering som er i stand til å produsere undervanns GRP-moduler i Nord-Norge for utbyggingen av Goliat og andre felt i Barentshavet. Grupperingen tar sikte på å være etablert og i posisjon til å gi tilbud for utlysingen av kontrakter for Goliat.

Det dreier seg her om bedrifter i plastindustrien, som på samme måte som mekanisk industri er preget av sterk internasjonal konkurranse, men også muligheter for nisjetilpasning. I dette prosjektet dreier det seg om en satsing for en lokal be-

drift med høye ambisjoner om å gå inn i olje og gassmarkedet. I dette prosjektet vil det være en næringsmessig utfordring knyttet til å forstå de spesifikke krav som gjelder for de nisjer en beveger seg inn i petroleumsnæringen. I disse nisjene vil det ofte dreie seg om stor grad av skreddersøm knyttet spesielt til produktutforming og materialvalg. Det vil være mange etablerte virksomheter som en vil måtte konkurrere med når det gjelder pris, leveringsdyktighet og oppfølging. Det er derfor et betydelig arbeid som må ligge bak den enkelte bedrift av "fotarbeid" for å komme inn i markedet, før en i det hele tatt kan gå i gang med å tenke produksjon. Dette vil være både ressurs- og tidkrevende. Allianser med andre mer erfarne bedrifter vil derfor være et godt alternativ. I dette prosjektet er det tale om en krevende allianse mellom en større, meget erfaren bedrift på Vestlandet og en meget liten bedrift med erfaring fra et begrenset lokalt produkt- og næringsområde i Finnmark. Dette gjør at utfordringene knyttet til samarbeidsprosessene blir relativt mange.

Kompetanseutvikling innen beredskap mot akutt forurensing har som formål å utvikle strategisk viktig kompetanse innen feltet beredskap for å styrke klyngen Arena Beredskaps forutsetninger for å bli en konkurransedyktig nasjonal og internasjonal markedsaktør.

Det dreier seg om små og mellomstore bedrifter i et bredt sett av bransjer, de fleste av dem i modne næringer. Arbeidet er rettet mot olje og gass-sektoren med relativt sammensatte produkter. Dette gjør at samarbeid har stor betydning for utfallet. Det er her behov for å utvikle relativt brede nettverk for kompetanseoverføring, og mer tette partnerskap for å tilby konkrete produktpakker til oljeselskapene selv og deres organisasjon for beredskap, NOFO. I dette prosjektet er det også et potensial knyttet til utvikling av teknologi i kaldt klimaområder, der oljeoppsamling i høy sjø og i lave temperaturer kan føre til ising. Derfor kan kobling mot FoU-miljø være relevant.

Geografisk sett er dette et vanskelig prosjekt å koordinere ettersom det inkluderer bedrifter fra hele landsdelen. Samtidig er det her mindre forpliktende samarbeid det legges opp til i form av løse nettverk, og kompetanseoppbygging. Det er også enklere å koordinere arbeidet ved at det i stor grad dreier seg om komplette bedrifter. Arena-satsingen stimulerer imidlertid også til mer klyngefokus, noe som gjør at antallet bedrifter og det geografiske området vil være relativt stort ift å få til forpliktende partnerskap innenfor prosjektet.

NESO-prosjektet "Strategisk næringsrettet satsing innenfor arktisk teknologi" skal etablere minimum en samarbeidskonstellasjon av nordnorske bygg- og anleggsbedrifter som skal være operativ til å kunne konkurrere på større prosjekter i Norge eller utlandet innen 2 år. Arktisk teknologi skal ha fokus i prosessene.

Bygg og anleggsbransjen må også anses som en moden, relativt fragmentert næring med mange små lokale bedrifter i geografisk sterkt avgrensede markeder, noen større regionale og en håndfull store nasjonale og internasjonale selskaper. Bransjen er svært omfattende i Norge med 15 % av all sysselsetting, og det største antall bedrifter av alle næringer. De siste årene har bygg- og anlegg vært gjennom en meget omfattende rasjonaliseringsprosess som har gitt en sterk økning i verdiskaping pr ansatt. Bransjen er preget av høy priskonkurransen med utstrakt bruk av anbud. De små bedriftene opererer i lokale markeder og med prosjekter som er for små for de store aktørene. Hvis de skal inn i markedene for de store kontraktene vil de måtte sikre både den nødvendige kapasitet, styrket prosjektoppfølgingskompetanse, og samtidig holde kostnadene nede. Dette kan en oppnå gjennom partnerskap, men dette er også relativt krevende hva angår koordinering og kontroll over de ulike ressursene. De organisatoriske løsninger og forretningsmodeller som velges vil derfor ha stor betydning. Bransjen har også relativt begrenset satsing på radikal innovasjonsaktivitet og i begrenset grad samarbeid med FoU-miljø. Samtidig har bransjen vært dyktig på å få til organisasjons- og inputteknologiinnovasjoner for økt produktivitet.

Geografisk sett er dette et krevende prosjekt ettersom det skal koordinere bedrifter i tre fylker i tett partnerskap om felles anbud mellom konkurrerende bedrifter. Bedriftene vil være utsatt for stor priskonkurransen fra de store nasjonale aktørene og må sørge for å ta ut effektivitetsgevinster, samtidig som en holder oppe kvaliteten på det som leveres. Dette krever blant annet betydelig prosjektlederkompetanse og kapasitet.

BINOR-prosjektet (Bærekraftig infrastruktur i nord) har som hovedformål å etablere en kjernekonstellasjon av medlemmer av maskinentreprenører i Nord-Norge som i samarbeid med andre kompetansebedrifter skal vinne minst en av hovedkontraktene for anleggsarbeidene ved riving av eksisterende og bygging av ny kraftledning Narvik-Balsfjord, og bygging av ny kraftledning mellom Balsfjord og Hammerfest.

Dette er også et prosjekt innenfor bygg- og anleggsbransjen. I anleggsbransjen er maskin-entreprenørene enda mer fragmentert og preget av mange små bedrifter i

lokale markeder enn byggebransjen. De samme utfordringene når det gjelder å ta større oppdrag gjelder også her, bare i enda større grad. Ikke minst ettersom det også her er tale om bedrifter over et relativt stort geografisk område.

Askeladden og de gode hjelperne (Arktisk hav- og vindkraft) er et samarbeidsprosjekt mellom fire nordnorske energiselskaper som har som hovedformål å etablere en plattform som skal gjøre konstellasjonen ledende innenfor fornybar energi i kaldt klima, med spesiell fokus på hav- og vindkraft. I prosjektet inngår også bygg- og anlegg og kunnskapsintensiv tjenesteyting. Det dreier seg her om relativt ressurssterke større kraftselskaper med stor gjennomføringsevne. Samtidig dreier det seg om en satsing på relativt brede produkt-, prosess og markedsinnovasjoner, og også radikale innovasjoner knyttet til et delprosjekt innenfor havkraft.

Satsingen på fornybare energiformer er meget sterk i Europa, og markedet for denne type utstyr og tjenester er sterkt økende. Samtidig dreier det seg her om relativt kostbare utviklingsprosesser og dyr energi sammenlignet med vannkraft, noe som gir stor avhengighet av offentlig støtte til satsingen. Dette gjelder ikke minst for offshore vindkraft og havkraft. Konkurransen internasjonalt er også meget hard, noe som gjør fornybar energisatsing til et risikofullt forretningsområde, noe som REC-kollapsen i Norge illustrerer. Det vil i denne bransjen være mange teknologiske, politiske og økonomiske utfordringer knyttet til en omfattende klimatilpasset teknologiutvikling. Dette gjør også at behovet for kompetanse i satsingene blir svært stort, at det er behov for "stayerevne" gjennom en lang utviklingsfase, og at det nødvendig med sterke FoU-allianser for å få frem radikale innovasjoner og støtte til raskest mulig teknologiutvikling.

Dette prosjektet er det med høyest fokus på kaldklimatilpasset teknologi. De bedriftene som deltar i prosjektet er delvis kompletterende og alle har interesse av å få frem ny teknologikompetanse. Selv om det dreier seg om bedrifter i to fylker er det ikke å forvente at det skal være grunnlag for store koordineringsproblemer i den tidlige utviklingsfasen som prosjekter er i. En større utfordring er knyttet til å få til flere ulike teknologiutviklingsstrategier, koordinere disse og å jobbe fram konkrete kommersielle prosjekter.

3.3 OPPSUMMERING

Næringsmessig har en i satsingen fått frem en relativt bred portefølje av prosjekter innenfor de næringsmessige avgrensninger som ble gjort. Søkningen til satsingen viser at disse avgrensningene har ført til en næringsmessig konsentrasjon innenfor mekanisk industri, kraftselskaper og bygge- og anleggsbedrifter. Støtten til Arena Beredskap gir imidlertid et videre næringsmessig og også geografisk nedslagsfelt. Felles for alle prosjektene er at de representerer betydelige utfordringer knyttet til mer krevende kunder som fordrer bred innovasjon hva angår både input, prosess og produkt ift til bedriftenes nåværende aktivitet. Dette stiller i neste omgang betydelige krav til både kapasitets og kompetanseheving i bedriften. For satsingen på fornybar energi i form av vind og havkraft dreier det seg også om radikale innovasjoner for bransjen, der kravet til FoU-innsats vil være betydelig.

4. SATSINGENS ORGANISATORISKE STRUKTUR OG PROSESSER

4.1 PREMISSER

ARKTEK-satsingen har hatt sitt utspring i en bestilling fra KRD som ønsket en satsing tilpasset nye utfordringer og muligheter i Nord-Norge. Det lå i premissene at ARKTEK-satsingen skulle gjennomføres som et samarbeid mellom Norges forskningsråd, SIVA og Innovasjon Norge med Forskningsrådet som koordinerende aktør. Dette kravet har vært løst ved å bidra med koordineringsressurser sentralt og ellers koble seg opp mot sentrale enkeltpersoner i de tre organisasjonene med stor kunnskap om landsdelens næringsliv gjennom en bred arbeidsgruppe.

4.2 ORGANISASJONSSTRUKTUR

Ettersom ordningen ikke skulle være permanent, ble det ikke opprettet noe eget sekretariat. Ledelsen av ARKTEK-satsingen har måttet arbeide med denne satsingen parallelt med flere andre oppgaver. Her har en stått relativt fritt til å finne en tilpasset organisering. Det ble lagt vekt på god dialog mellom virkemiddelaktørene gjennom satsingen. Arbeidsgruppen ledet av Forskningsrådet har hatt relativt vide fullmakter. Denne var ansvarlig for en startutredning med aktivt engasjement fra de ulike virkemiddelaktørene, og omfattende styring av prosjektutvelgelsesfasen. Dette samarbeidet har vært videreført i implementeringsfasen, blant annet omkring arrangement av prosjektledersamlingene. Vi taler her om et relativt tett fylkesovergripende samarbeid mellom virkemiddelaktørene på operativt nivå, med åpne informasjonskanaler mot og aksept fra de sentrale nivåene i de respektive organisasjonene.

Ordningen kan organisatorisk sett sies å ha vært nyskapende, med en temporær og løst koblet nettverksorganisering der alle virkemiddelaktørene har deltatt både med regionale representanter og innspill og bidra fra hovedadministrasjonen. Arbeidsgruppens bredde (institusjonelt og geografisk) og betydelige proaktivitet har dermed gitt et viktig bidrag til prosjektlæring og utvikling i virkemiddelapparatet gjennom ARKTEK og Forskningsløft Nord. Både bredden og fellesaktiviteten har vært viktige forutsetninger for klargjøring av fokus og innhold i Nordområdeutvikling og FoU-støtte i landsdelen.

4.3 ARBEIDSFORMER

Den etablerte arbeidsgruppen har hatt en sentral rolle ift å planlegge og iverksette satsingen. Det har vært stor grad av konsensus i denne arbeidsgruppen hva angår prioriteringer.

Arbeidet i oppstartingsfasen har gått gjennom følgende steg:

1. Utredning gjennomført i samarbeid mellom samarbeidende virkemiddelaktører om fokus for satsingen
2. Arbeidsgruppemøter (IN, SIVA, NFR, prosjektlederne)
3. Høringsmøte bedrifter og FoU-miljø
4. Informasjon innad hos virkemiddelaktørene (samarbeidsutvalget for virkemiddelapparatet)
5. Annonsering av ARKTEK-satsingen
6. Behandling av innkomne prosjektsøknader og utvelgelse i samarbeid med virkemiddelaktørene
7. Kontakt med utvalgte prosjekter for nærmere utvikling/justering av prosjektet
8. Engasjement av evaluator /følgeforskningsmiljø
8. Prosjektledersamlinger
10. Videre oppfølging/kontakt med prosjektlederne
- 11: Fagsamlinger for bedriften

De mange oppgavene har gjort at det har vært behov for hyppig kontakt i perioder. Erfaringene fra dette samspillet i ARKTEK har blitt vurdert som gode fra virkemiddelaktørenes side, og erfaringene blir fra deltakerne i arbeidsgruppen blir vurdert som et mulig bidrag til forbedring av samhandlingen mellom virkemiddelaktørene både gjennom økt kontakt og det fylkesovergripende (regionale) perspektivet i satsingen. En utfordring har vært knyttet til utskifting av satsingskoordinator i løpet av prosjektperioden, der ansvarlig person har vært byttet tre ganger. Dette kan være uheldig, spesielt i forhold til oppfølgingen av de enkelte prosjektene og formidling av læringseffekter fra satsingen.

4.4 MOBILISERING OG UTVELGELSE AV PROSJEKTER

Det ble i utgangspunktet lagt vekt på at satsingen skulle være bransjeovergripende, med fokus på samarbeidsprosesser i grupperinger som kunne utvikle konkurransefortrinn gjennom allianser. For å nå ut til en bred gruppe av bedrifter og få en dialog om satsingen ble det arrangert et informasjons- og høringsmø-

te i Tromsø med bedrifter og FoU-miljø med 40 deltakere. Det ble på møtet poengtert av flere bedrifter at det var utfordringer spesielt knyttet til store kontrakter, der bedriftene i landsdelen alene ble for små. Dette gjaldt for eksempel i underleverandørsystemer i petroleumssektoren. Det var derfor behov for satsinger av denne typen.

Annonseringen ble gjort i de vanlige kanaler for utlysning av offentlige virkemidler. En fulgte også de vanlige prosedyrer for bruk av forskningsrådets vurderingsprosess. Etter godkjenningen ble prosjektene etterhåndsregistrert med elektronisk søknad.

En fikk inn totalt 14 søknader. Det var stor variasjonsbredde i prosjektene, og et stort antall bedrifter involvert.

”Vi hadde en interessant pool av prosjekter, og det var ikke vanskelig å velge ut prosjektene. Flere av de som ikke fikk ARKTEK-støtte ble anbefalt fulgt opp i andre deler av virkemiddelapparatet. (intervju desember 2010 Ulf Hustad, SIVA).

Når det gjelder utvelgelse var saksbehandlingen relativt rask og forenklet ift vanlige prosedyrer. Søknadene ble behandlet av et saksbehandlingspanel med representanter fra virkemiddelaktørene som gav søknadene en rangering. Etter rangering ble det vurdert at en hadde plass til seks prosjekter innenfor de rammene som var tilgjengelig. Det ble på dette grunnlag gjort en innstilling fra programledelsen, og bevilgningen ble formelt vedtatt i ledermøtet i forskningsrådet. Utgangspunktet var de opplysninger som var gitt i den formelle søknaden. Det ble i begrenset grad hentet inn tilleggsopplysninger fra søkerne.

En utfordring i denne fasen var lite avklaring på forhånd fra KRD. Ettersom bestillingen ikke ble fulgt opp umiddelbart av de involverte virkemiddelaktørene ble det også noe hektisk og lite tid til oppstartsfasen.

”Vi burde brukt mer tid på mobilisering og planlegging av satsingen. Det kunne være mer tid til oppsøkende arbeid og mer detaljert informasjonsinnsamling hva angår prosjektene (Marte-Eline Stryken, intervju 25.10.10)

Det ble i utvelgelsen gjort en avgrensning hva angår hvilke bransjer og markedsområder som var mest relevant ift arktisk teknologiutvikling. Arktisk teknologi var definert som teknologiske utfordringer ved nærings- og samfunnsvirksomhet som var særegen ut fra et arktisk miljø med kaldt klima. Bransjene som ble sett på som

særlig interessant var vare- og tjenesteprodusenter i underleverandørsystemer for olje og gassutbygging i nord, bygg og anlegg med vekt på byggeprosjekter som skal stå mot store snømengder, vind, is og ising, og fornybar energi der en kunne utnytte vinden og havstrømmressurser i landsdelen. Ut fra evaluators vurdering var utvelgelsen her noe tilfeldig og ad hoc preget. Det kunne ha vært andre områder som for eksempel maritim næring, bioteknologi, osv. En var imidlertid opptatt av å finne fram til bransjer og markedsområder som stod overfor større markedsmuligheter i den nærmeste tiden, der samarbeid og felles kompetanseoppbygging kunne gi raske resultater. Videre var det fokus på prosjekter som ville forene flere mindre aktører for å nå opp i større kontrakter.

Når det gjelder samarbeidskonstellasjoner kan en si at en i de utvalgte prosjektene først og fremst fikk samarbeidskonstellasjoner i form av løse nettverk. Et unntak er støtten til Arena Beredskap, der en allerede hadde en bedriftskonstellasjon med relativt sterke koblinger. Det var vektlagt at støtten skulle kunne bidra til en tettere oppkobling og kommersiell fellessatsing i mer klyngepregede strukturer. Man hadde ved inngangen en etablert bedriftsklynge og klare mål om å utvide den gjennom Arenaprojektet.

Satsingen har samtidig hatt som mål å klarlegge grunnlaget for et kommersielt fellesområde (arktisk teknologiutvikling) som kan gi grunnlag for bedriftssamarbeid og økt konkurransedyktighet. Det har her dreid seg om å gå inn og stimulere til nettverk i en helt tidlig utviklingsfase for flere av prosjektene. Dette har vært en interessant side ved denne satsingen.

Når det gjelder kontrakt og mål for de enkelte prosjekter ble det ikke differensiert mellom prosjektenes modenhet. Dette kunne vært aktuelt, for eksempel med strengere krav til detaljerte mål og spesifikk innsats fra bedriftenes side. I stedet ble mye av ansvaret lagt på prosjektlederne underveis. Et viktig kriterium her var at en hadde en prosjektleder og en organisasjon bak for hvert av prosjektene som hadde den nødvendige kapasitet og kompetanse

Når det gjelder hvor mye hvert enkelt prosjekt skulle motta i støtte har det vært gjort en del skjønn. En har blant annet vurdert opprinnelig søknadsstørrelse, hva som var konkrete oppgaver som skulle gjennomføres i prosjektet, og hvor mye en kunne støtte de ulike oppgavene ut fra regelverk. Fordelingen kan synes å reflektere en tidlig vurdering av nytteverdi ut fra potensielle markedsmuligheter og hvilke muligheter man mente prosjektene hadde for å skape et nødvendig kompetanseløft hos viktige nordnorske bransjer.

4.5 IGANGSETTING AV PROSJEKTER

Igangsettingsfasen tok relativt lang tid og kan knyttes opp mot manglende forpliktelser og krav til den enkelte bedrift i prosjektene. Som tidligere nevnt var de fleste prosjektene i en helt tidlig fase og en måtte gjennom prosesser med avgrensning av prosjekt og kontraktsinngåelse. En måtte også få til en ytterligere avgrensning av deltakerbedrifter og arbeidsoppgaver i prosjektet. Her har prosjektleder både i enkeltprosjektene og i koordinator for satsingen spilt en nøkkelrolle. Med mange små bedrifter med begrenset lederkapasitet var det en utfordring å få mobilisert bedriftene og skape engasjement for bruk av tid hos den enkelte. Dette stilte ekstra krav til oppfølging fra arbeidsgruppen og satsingskoordinator. Erfaringene her er at utviklingsprosjekter av denne typen med mindre bedrifter som har begrenset erfaring med tett, faglig samarbeid, krever en større grad av koordineringsressurser sentralt.

4.6 OPPFØLGING AV PROSJEKTER

I denne satsingen har arbeidsgruppen og koordinator fulgt med løpende i de enkelte prosjektene gjennom flere kanaler, direkte kontakt med prosjektledere, delrapportering underveis, bedrifts- og prosjektledersamlinger, og evaluators tilbakemelding.

Det var relativt lite direkte oppfølging av prosjektene i søkefasen fra den overordnede arbeidsgruppen utover å klarlegge innholdet i kontrakt ut fra finansieringsplan. Dette gjorde at en ikke hadde helt klart for seg hvor modne prosjektene var og den tid som måtte gå med til oppstart. En fulgte her en tradisjonell tilnærming når det gjelder innvilgede prosjekter der ansvaret ble lagt på de som mottok prosjektstøtten. Ettersom det her dreide seg om relativt umodne samarbeidsprosjekter ville det sannsynligvis vært fordelaktig med større oppfølgingsressurser satt inn i denne fasen.

Det ble imidlertid relativt raskt gjennomført en prosjektledersamling (Narvik) der en kunne utveksle informasjon om hverandres prosjekter og diskutere fellessatsinger videre. Her ble det gitt gode innspill til hva en skulle gjøre videre. Det ble også gjennomført en bedriftsfagsamling med førti deltakere i Hammerfest.

Samlet sett tok imidlertid initieringsprosessen lang tid, og det var blant annet vanskelig å få klarlagt hvilke bedrifter som skulle delta i hvert prosjekt. For flere av prosjektene ble det i iverksettingsfasen gjort en betydelig reduksjon i antall be-

drifter som ble med ift det som var oppgitt i søknaden. Dette reflekterer at det tar tid og innsats å få fram strategiske avklaringer som er nødvendige for at bedrifter skal kunne ta stilling til å gå inn i fastere samarbeidskonstellasjoner. Dessuten kan det også ha sammenheng med at tidsrommet for utlysingen var relativt kort på sommeren 2009, noe som ga begrensede muligheter for slike avklaringer før søknadene ble sendt.

Det er også en utfordring å få forankret prosjektsamarbeidet i ledelsen i de enkelte bedriftene. Dette krever særlig innsats fra prosjektledelse, og krav ift oppfyllelse av kontrakter. I oppstartsfasen (fra oppstartsamlingen i Narvik i januar fram til sommeren 2010) var det lite informasjon fra prosjektene til ledelsen av satsingen hva angår progresjon. Her har det manglet kommunikasjon mellom bedrifter, prosjektledere og arbeidsgruppen for ARKTEK utover den halvårlige framdriftsrapporteringen fra prosjektlederne til koordinator i juni og desember.

4.7 PROSJEKTLEDELSE

Alle prosjektene har hatt eksterne prosjektledere. Rundt 10 % av prosjektmidlene var satt av til prosjektledelse. Prosjektlederne har hatt ansvar for å organisere, tilrettelegge og følge opp samarbeidet i bedriftsgrupperingene for å realisere prosjektenes målsetninger på en hensiktsmessig måte. De forestår også den eksterne kontakt og kommunikasjon med koordinator, arbeidsgruppen og følgeevalueringen, samt administrativ rapportering til Forskningsrådet. Prosjektlederne har hatt en særs viktig oppgave i denne type "umodne" samarbeidskonstellasjoner mellom bedrifter som ellers er konkurrenter. For flere av bransjene som er involvert er det også svært lite erfaring fra tidligere med denne type nettverk og allianser. Økte prosjektlederressurser til utformingen av samarbeidsløsninger og klarlegging av de enkelte bedrifters innsats bør derfor vurderes i denne type prosjekter. I to av prosjektene har det vært en forskningsaktør som har hatt prosjektlederansvaret. Dette har vist seg å gi interessante fag og personkoblinger mellom bedrifter og FoU-miljø, noe som kan være interessant å forfølge videre.

4.8 KOBLING MELLOM PROSJEKTER OG FORSKNINGSMILJØ

Et element i satsingen har vært å bidra til å kommersialisere resultater fra de tyngre forskningssatsingene i landsdelen. Av særlig relevans har vært ColdTech-prosjektet knyttet til forskningsmiljøene i Narvik. Norut Narvik var med og initierte to av de prosjektene som ble iverksatt og er både prosjektleder og FoU-ansvarlig i disse. Initiating av FoU-samarbeid har derfor vært noe enklere i disse

prosjektene. Det er også tette koblinger mellom Norut og Høgskolen i Narvik, som blant annet kan gjøre det enklere å få etablert skreddersydde kurs, tilgang på kandidater og muligheter for masteroppgaveskriving for studentene.

En tendens som går igjen i etableringsfasen av prosjektene er at det for bedrifter og bransjer som ikke har etablert noen form for systematisk samarbeid mot FoU-miljøer, synes å være utfordringer knyttet til de ulike kunnskapsformer som næringsliv og bedrifter representerer. I starten fremtrer paradokset ved at bedriftene både mener å ha nødvendig egen relevant kunnskap, samtidig som man på grunn av lite koblinger til FoU-/kompetansemiljøer ikke har oversikt over om hvilke av FoU-baserte miljøer og kunnskaper som kan være relevante. Fra bedriftenes side uttrykkes dette gjennom at man ikke erfarer noen direkte kunnskapsrelaterede utfordringer ut fra de den praksis man i dag står i. Problemer blir identifisert og løst i stor grad på bakgrunn av egen erfaringsbasert kompetanse og/eller samarbeid med andre bedrifter i bransjen eller nærområdet, eller gjennom den kunnskap man får i kontakten med kunder og leverandører. I så måte ble ARKTEK-satsingens fellesaktivitet for å mobilisere potensielle og store kunder for bedrifter og grupperinger vurdert som svært nyttig. På den andre siden gir liten kontakt og relasjoner med FoU-miljøer generelt liten mulighet til å vurdere relevant kunnskap som kan hentes herfra eller hvordan denne kunnskapen kan supplere den erfaringsbaserte.

Bedriftene synes derfor å oppfatte at de både mangler kunnskap og at økt bruk av FoU-kunnskap eller mer formell kompetanse kan være svaret på de teknologiske eller organisatoriske utfordringer de møter. Dette synes å være tilfelle særlig i de prosjektene der man fokuserer på utvikling av samarbeidsnettverk for systemleveranser som skal resultere i at man greier å ta seg inn på nye markedsområder og videreutvikle bedriftenes kjernekompetanser. Ut fra at de fleste prosjektene gav seg ut på relativt krevende "vandring" ift markedet kunne det vært aktuelt å legge mer vekt på FoU-koblinger både når det gjelder teknologi samt markedsføring, organisasjon, ledelse og økonomi. Dette fordrer imidlertid at en har forskere som har innsikt i de angjeldende bransjene, og erfaring med å arbeide med kompetanseoverføring til små- og mellomstore bedrifter.

5. BESKRIVELSE AV DE ENKELTE PROSJEKTENE

5.1 INNLEDNING

Prosjektbeskrivelsen inkluderer det meste av materialet om prosjekter og samarbeidsgrupperinger fra den første delen av følgerapporteringen, som omfattet vurderingene fra etableringen av satsingen fram mot sommeren 2011. I sluttrapporten er det dessuten innarbeidet informasjon og resultater som er knyttet til siste fasen av prosjektenes utvikling, samt tilbakemeldinger og inntrykk fra slutfasen fra prosjektledere, bedrifter og diskusjoner på fellessamlingene (november 2011, februar og mars/april 2012).

De vurderinger og konklusjoner som ble gjort i den innledende vurderingen var mye knyttet til etableringsfasen. Begrensningen ved varigheten på satsingen og de forsinkelser som oppsto ved etableringen i igangsettingen var en gjennomgående faktor ved de foreløpige vurderingene.

Vurderingene i slutfasen fokuserer også mer på spørsmål som har med de resultater og effekter som er oppnådd i prosjektene innenfor den avtalte tidsrammen for avslutning. Her vil vi i større grad problematisere en samlet og helhetlig vurdering i forhold til de mål som er satt og hvilke resultater og effekter som kan spores. I slutfasen har derfor oppfølgingen av samarbeidsgrupperingene vært mer dyptgående i forhold til hvilke konkrete aktiviteter som har vært gjennomført og hvilke resultater man sitter igjen med.

Sett på basis av den relativt korte perioden satsingen har vart i forhold til det strategiske ambisjonsnivået som lå i gjennomføringsmodellen, har vi også lagt stor vekt på de avklaringer og prosesser som har skjedd mellom prosjekteierne (virke-middelaktørene) og samarbeidsgrupperingene og prosjektlederne når det gjelder måloppnåelse og eventuelle behov for oppfølging når satsingen innstilles. Prosjektenes exit-strategier har i så måte blitt et viktig tema både i prosjektenes aktiviteter i slutfasen og i dialogen med oss og følgeevalueringen.

Tabell 6 Prosjektinitiativ, partnere og strategier i ARKTEK

Søker	Initiativ	Sentrale partnere	Utviklingsstrategi
V&M Finnmark	Lokal indu- stripark/- inkubator	Energicampus Nord (Kompetanseutvikling) Avtaler med bedrifter AIBEL	Posisjonering i forhold til vedlikehold i det regionale olje- og gassmarkedet, kompetanseoppbygging, etablere kom- mersielt selskap i Hammerfest
NESO	Medlemsbe- drifter i NESO	En stor og fire smb innen bygge- /anleggs- prosjekter	Nettverksutvikling, etablert prosessme- tode (FRAM), utprøving gjennom forpro- sjekt
KP Bodø	Arena- klynge/region alt leveran- dørnettverk	Etablert bedriftsnett- verk innenfor oljevern, beredskap og rensing	Nettverksutvikling innenfor ARENA Be- redskap, kompetanseutvikling gjennom ARKTEK.
Nord- norsk havkraft	FoU institu- sjon/- inkubator	Regionale kraftprodu- senter i Nord-Norge	Utvikle erfaringer, nettverk og kunn- skapsgrunnlag for havbasert vindkraft i Nord-Norge Bli regional utbyggingsorganisasjon når feltene til havs åpnes
Maskin Entrep. Forbund (MEF)	Bransjeorga- nisasjon, FoU institu- sjon	Kraftutbygging- linjetraseer og infra- struktur vindkraft	Regulering av markedet (utlysning av kontrakter som åpner for regionale leve- randører)
Sundnes plast/GRP moduler	Lokal indu- stripark /inkubator (Pro Barents)	Lokale tilretteleggere (Pro Barents) og bedrif- ter lokalt (Sundnes Plast, HIS)	Mislykket søk etter regionale industri- partnere, plan B er lokal bedriftsetablering innenfor etablert bransje

Mht prosjektenes innretning og avgrensing er det som kjennetegner størsteparten av prosjektene og bedriftene at det dreier seg om innsats i en tidlig fase av de prosesser som er skissert ovenfor.

Samtidig er det lagt rammer for videre utvikling gjennom de koblinger som er etablert internt i prosjektene og vektlegging av ekstern oppkobling og forankring mot deler av et større kunnskaps- og innovasjonssystem. En utfordring vil her være at det fortsatt gjenstår en god del når det gjelder å bygge adekvate innovasjonssystem, der bedriftene deltar aktivt i utviklingsprosessen. Dette blir i følge-evalueringen fulgt opp gjennom å fokusere på exit-strategiene innenfor samarbeidsgrupperingene.

5.2 OPPFØLGING AV PROSJEKTENE I SLUTTFASEN

I sluttfasen der det gjennomført intervjuer med et utvalg bedrifter innenfor samarbeidsgrupperingene, foretatt gjennomgang av status/sluttrapporter og intervjuer med prosjektlederne og deler av arbeidsgruppen. Vi har også sett på resultatindikasjoner som fremkom gjennom en spørreundersøkelse som ble foretatt vinteren 2012.

I tillegg ble det gjort oppsummeringer på den siste prosjektledersamlingen i slutten av februar, der funn og foreløpige konklusjoner ble diskutert med prosjektledere og prosjekteiere. Nedenfor følger en gjennomgang av prosjektene der de beskrivelsen er supplert med funn og resultater fra de ulike kilder i sluttfasen.

5.3 PROSJEKT 1: V&M FINNMARK

5.3.1 Bakgrunn

Prosjektet ble initiert av Pro Barents som er en industriinkubator for utvikling av petroleumsrelatert næringsutvikling i Finnmark og Nord-Troms, lokalisert i Hammerfest. Pro Barents driver tilretteleggende virksomhet for utvikling av nordnorsk leverandørindustri, og dermed økte leveranser i nord knyttet til petroleumsaktiviteten i nord. Selskapet er eid av Statoil, SIVA, Bergen Group, Hammerfest Energi og Polarbase.

De deltagende bedriftene i samarbeidsgrupperingen i V&M Finnmark var disse:

- Hammerfest Energi
- Hammerfest Industriservice
- Petter Gagama
- Karstein Moholt AS
- Pro Barents AS
- Energicampus Nord

5.3.2 Formål

Hovedformålet med V&M Finnmark er å legge til rette for oppbygging av industriell kompetanse og teknologi gjennom flerfaglig bedriftssamarbeid som gir grunnlag for økt deltagelse fra lokalt næringsliv i forbindelse med leveranser til vedlikehold og modifikasjon. Dette basert på at omfanget av driftsrelaterte leveranser til petroleumsnæringen øker i regionen. Den nye V&M kontrakten på Hammerfest LNG, som ble etablert i siste kontraktsrunde i 2010, betinger i større grad utvikling av samarbeid mellom hovedkontraktører og lokale industrisamarbeidspartnere.

5.3.3 Prosjektaktivitet

Prosjektet har vært gjennom en søkefase i forhold til å forankre olje-/gassrelaterte strategier hos lokale bedrifter innenfor aktuelle bransjer. I startfasen har fokus vært rettet mot å avklare grunnlaget for mer forpliktende strategisk samarbeid mellom bedriftene i forhold til tidligere virksomhet. Man har i denne fasen ikke gått bredt ut, men heller konsentrert seg om å arbeide med mobilisering av bedrifter som kan komplementere hverandre og som har viktige kompetanseområder i forhold til å dekke nødvendige teknologi- og tjenesteområder i forhold til leveranser til vedlikeholds-/modifikasjonsmarkedet.

I tillegg har det vært fokusert på å bygge relasjoner mellom grupperingen og etablerte hovedleverandører som er i posisjon til å få hovedkontrakter på V&M-leveranser. Man har bl.a. hatt en prosess med AIBEL for å avklare deres krav og forventninger i forbindelse med lokalt bedriftssamarbeid.

Et viktig resultat av prosessen er etableringen av selskapet Barents Industriteknikk 20. juni 2011, som er en sterk kobling av lokal kapasitet og kompetanse med na-

sjonale aktører som innehar erfaring fra petroleumsnæringen. Selskapets eiere består av Petter Gagama, Karsten Moholt, Hammerfest Energi og Pro Barents.

5.3.4 Vurderinger av prosjektets slutfase og resultater

Prosjektet har hatt som siktemål å få etablert en flerfaglig virksomhet med relevante leverandører og samlet organisering mot V&M markedet. Det siste året av V&M Finnmark har man i etterkant av etableringen av selskapet Barents Industri-teknikk (BIT) hatt fokus på videre utvikling og konsolidering av fellessatsingen i de bedrifter som står bak. Dette var ett av hovedmålene med prosjektet og etableringen av samarbeidsgrupperingen bak, men betinget at man hadde greid å etablere en tilstrekkelig bredde bak den nye felles overbygningen.

Et viktig siktemål med etableringen har vært å komme i posisjon til de ventede utlysinger for nye V&M leveranser, så som for utbyggingen av Goliat-feltet. Forsinkelser ved utlysingen har også medført at man har fått forskyvinger i den interne prosessen mot deltakerbedriftene i konsortiet.

I forhold til bedriftssamarbeidet har grupperingen i siste del av prosjektet arbeidet med avtaleverket for regulering av samarbeidet. Et element i dette arbeidet har vært planlegging og fastsetting av innhold i et felles system for kvalitetsstyring og HMS-styring. Det har også vært fokusert på konkret bedriftsutviklings samarbeid i de aktive bedriftene (Karstein Moholt, Petter Gagama og Hammerfest Energi), og man har også fortsatt søkeprosessen mot aktuelle partnere for kommersielt samarbeid.

Parallelt med dette har man også arbeidet med tiltak for kompetanseheving innenfor vedlikeholdsstyring og risikostyring, men disse er blitt utsatt til 2012. Resursbruken i forbindelse med denne virksomheten ble derfor også søkt overført til 2012.

Koblingen som ble gjort i prosjektsøknaden mot kunnskapsaktørene i Energicampus Nord har i liten grad blitt utviklet. Denne konstellasjonen fungerer som et samarbeid mellom NTNU, høyskoler og universiteter i nord om et forskningsbasert utdanningstilbud innenfor realfag tilpasset energisektorens utvikling og behov i nord. I øyeblikket ser ECN ut til å fungere som et mer koordinert distribuert nettverk for utdanningsinstitusjonene rekrutteringsaktiviteter enn som en utviklingsressurs for regionale/lokale næringsgrupperinger av den type som ARKTEK omfatter.

5.3.5 Samlet ressursinnsats

Ifølge den oppsummerende rapporteringen fra prosjektet har aktiviteten fra 2009 til 2011 for grupperingen til sammen vært på ca. 7 mill. kroner, hvorav NFR har bidratt med til sammen 3 mill.

Man er også i gang med å utvikle og forbedre grupperingens systemer for håndtering av HMS og kvalitetsstyring i retning av et felles system overfor kunder (HMSK-system). Denne delen er under utvikling, men ikke avsluttet ved prosjektslutt.

Oppsummering av erfaringer, resultater og addisjonaltet

Prosjektet har oppstått med basis i Pro Barents' næringsrettede virksomhet for å øke omfanget av petroleumsrelatert næring i Hammerfest og Finnmarks-regionen. Forankringen og initiativet ligger dermed i etableringsfasen ikke direkte i bedriftene, men utvikles gradvis gjennom etablering av møteplasser og utveksling av informasjon og erfaringer som gir grunnlag for felles satsing og forpliktelser i bedriftene. Pro Barents har også et prosjekt for etablering av en russisk leverandørklynge i Murmansk for samarbeid ved utbyggingen av olje/gassvirksomheten i Finnmark og for øvrig i nordområdene.

Prosjektet har vært gjennom en krevende etableringsfase, der man fra PL/Pro Barents side har valgt å utvikle bedriftssamarbeidet gradvis og strategisk mot rekruttering av relevante lokale bransjer/partnerskapsbedrifter, og mot kundens (bl.a. AIBELs) organisasjon. Dette ser ut til å ha vært hensiktsmessig i forhold til å skape nødvendig grad av tillit og forpliktelse hos de aktuelle bedriftene lokalt. I forhold til planen for prosjektet ligger man noe etter tidsplanen, uten at dette kan sies å være overraskende gitt at nye forretningsmessige relasjoner og tillit skal utvikles gjennom erfaringer.

Etableringen av BIT og forankringen av denne i deltakerbedriftene er en viktig milepel i alliansebyggingen som viser at samarbeidet er kommet over i en kommersiell og mer forpliktende fase ved utgangen av prosjektsamarbeidet. Prosjektet gir viktig erfaring i forhold til å jobbe systematisk over tid med mobilisering og strategisk samarbeid mellom bedrifter som kan komplementere hverandre i forhold til de muligheter og krav som systemleveranser til petroleumsnæringen og andre krevende kunder vil etterspørre. Det er også utviklet mange relevante erfaringer som kan være overførbare til andre (nordnorske) næringsmiljøer der man er i ferd med å legge grunnlag for felles strategier for deltakelse i V&M-markedet i nord.

5.4 PROSJEKT 2: SAMARBEIDSGRUPPERING FOR PRODUKSJON AV GRP- MODULER

5.4.1 Bakgrunn

Det andre prosjektet som Pro Barents er initiativtaker til, tar sikte på å legge grunnlag for lokalt næringsliv i Finnmark som kan være med på leveranser av undervanns GRP-moduler, som vil være aktuelle i forbindelse med utbyggingen av Goliat-feltet og andre aktuelle felter som kommer i Barentshavet.

5.4.2 Formål

Grunnlaget for valget av prosjektinnrettingen er behovet for kunne få levert ulike former for innkapsling av rør og installasjoner som er aktuelt i forbindelse med utbyggingen i Barentshavet, og særlig Goliat-utbyggingen dannet bakgrunn for prosjektetableringen, etter en kontakt fra Acergy. Man var da på søk etter en lokal leverandør med kompetanse innenfor GRP-støping, og dette ble også formidlet gjennom Petro Arctic. Responser var i første omgang begrenset, men etter hvert responderte bedriften Sundnes Plast i Lakselv, samtidig som man pekte på behovet for et samarbeid med andre ut fra mulig størrelse på framtidige leveranser.

Behovet for arealer for produksjonshall og tilgang til løfte- og transportkapasitet gjorde også at man søkte et samarbeid mot mekanisk industri ved Hammerfest Maritime Service. Eierskifte i HMS førte til at interessen mot å delta i prosjektet forsvant, ettersom bedriften så et større behov for å konsentrere seg om sin kjernevirksomhet. Etter dette ble lokaliseringen av GRP-virksomheten rettet mot industriområdet på Fuglenes og et samarbeid med Polarbase.

5.4.3 Prosjektaktivitet

Som for V&M Finnmark har det vært en prosess med vekt på å identifisere aktuelle bedrifter lokalt og i landsdelen som vil kunne samarbeide om GRP-produksjon. Det har i denne prosessen vist seg vanskelig å avklare eksterne bedriftspartnere utenfor Hammerfest som er aktuelle for en samarbeidskonstellasjon om slik produksjon. Innledningsvis ble det forsøkt avklaringer mot andre bedriftsmiljøer i landsdelen som eksempelvis plastmiljøet i Lyngen og produksjonsmiljø på Skjervøy, uten at det lyktes å få til et forpliktende samarbeid.

Etter at disse forsøkene strandet har man gått videre med en stor leverandør i sør (Highcomp) som hovedpartner i å få til en lokal etablering av produksjon i Ham-

merfest. Dette har medført at prosjektet nå er i ferd med å gjennomføre prosesser som tilhører en tidlig fase av tilrettelegging for produksjon i Hammerfest. Dette har medført noen forsinkelser i framdriften i forhold til plan i søknad, men grunnlaget i denne fasen er dermed blitt noe mer avklart og robust med tanke på forpliktende strategisk og kommersielt samarbeid videre. I samarbeid med Highcomp har man arbeidet med bedriftsetablering og en emisjon som skal sikre et finansielt grunnlag videre for utvikling av produksjonsbedriften.

5.4.4 Aktiviteter i slutfase og resultater

Etableringen av leveranser til Goliat-prosjektet var opprinnelig utgangspunktet for prosjektet. Etter at man ikke lyktes med å få leveransen til Technip som beskrevet i sluttrapporten, har samarbeidspartene i slutfasen av prosjektet arbeidet med å søke fram et bredere grunnlag for kommersielt samarbeid videre.

Parallelt har samarbeidet mellom Highcomp og Sundnes Plast blitt videreutviklet og styrket. På dette grunnlaget ga samarbeidsgrupperingen også inn tilbud på leveranser og installasjon av plastkar til oppdrettsnæringen i Lakselv og fikk tilslaget på dette. Fra Highcomps side viser dette at man i samarbeidet har høstet så vidt gode erfaringer lokalt at man så det som viktig å kunne videreføre dette og bygge opp lokal kapasitet og kompetanse hos Sundnes Plast i påvente av nye oppdragsmuligheter i petroleumssektoren.

Ifølge prosjektledelsen fortsetter man oppbyggingen av samarbeid og kompetanseutvikling og posisjonerer seg fram mot nye oppdragsmuligheter på Melkøya. Dette innebærer å fortsette felles gjennomføring av kurs og kompetanseheving mellom Highcomp og Sundnes Plast. I slutfasen er usikkerheten om utviklingen av etterspørsel av leveranser og lokal kompetanse relativt stor, men det er indikert interesse fra Statoils' side om å få etablert lokal kompetanse på GRP-støping.

5.4.5 Samlet ressursbruk

Prosjektet har i perioden 2010 – 2011 hatt et samlet ressursforbruk på vel 1,4 mill. kroner. Av dette kommer vel 800.000 kroner fra egne midler, mens NFR/ARKTEK står for ca. 635.000 kroner. Forbruket fordeler seg nokså likt på de to årene.

Av ressursbruken har mindre enn 100.000 kroner eller 6-7 % gått som støtte til Sundnes Plast for gjennomføring av deres kompetanserettede utviklingstiltak, mens mesteparten har gått til koordinering og søkeaktiviteter. Den planlagte emisjonen for finansiering av videre utvikling av grupperingen er blitt utsatt som følge av manglende kontraktsoppnåelse. Dermed er kapitaliseringen av videre utvikling

av samarbeidsgrupperingen blitt sterkt begrenset på kort sikt. På den positive siden kan man peke på at samarbeidet med Highcomp er blitt mer utviklet med større initiativ fra deres side, noe som indikerer at det vil være et grunnlag for å kunne utvikle erfaringene videre inn mot nye leveransemuligheter bl.a. på Melkøya.

5.4.6 Diskusjon av erfaringer, resultater og addisjonalitet

GRP-prosjektet har mange fellestrekk med V&M Finnmark i initiering og prosjektledelse. I tillegg til de utfordringer som er knyttet til etablering av bedriftssamarbeid mellom lokale bedrifter og etablerte aktører har prosjektet erfart endringer i forutsetningene fra initieringen.

En sentral forutsetning som har vært under endring i prosjektperioden er det kommersielle markedsgrunnlaget. I løpet av prosjektperioden er det potensielle behovet for GRP-produksjon tilsynelatende blitt redusert til ned mot en tredjedel i forhold til de planer som lå til grunn ved formuleringen av prosjektet. Dette tilsier at alternative markedsmuligheter vil få avgjørende betydning for utvikling av et kommersielt samarbeid på kort sikt. Markedsundersøkelser så langt har ikke gitt avklaringer av nye aktuelle segmenter. Det vil også være viktig at emisjonen gir en økonomisk plattform og et tilstrekkelig ressursgrunnlag for videre utvikling av etableringsfasen.

Erfaringene blir både av den lokale bedriftspartner Sundnes Plast og fra Highcomps side vurdert som nyttige og relevante for å kunne styrke bedriftenes muligheter for leveranser inn mot petroleumsmarkedet. Fra Highcomps side vises det til at man ser det som helt nødvendig å bygge opp en lokal tilstedeværelse og kompetanse for å kunne delta i de nye mulighetene som oppstår med økende petroleumsaktivitet i nord, Samtidig understreker man at det har vært mange områder i utviklingen av kommersielt samarbeid inn mot oppdrettsnæringen som har ført til store overraskelser og kostbar læring, men at dette er en nødvendig fase i utviklingen.

Ut fra samtaler med bedriftene ved avslutningen av prosjektet gir begge parter uttrykk for ønske om videreutvikling, men legger også vekt på at det er betydelig usikkerhet. Fra HCs side ønsker man å videreføre samarbeidet og har funnet en kompetent samarbeidspartner i Sundnes Plast, samtidig som bedriftens størrelse sees som en usikkerhetsfaktor i forhold til å sikre videre investeringer i samarbeidet. Tilsvarende synes det som Sundnes Plast har hatt begrenset deltakelse og involvering i utvikling av utformingen av innholdet i samarbeidet både ved tilbu-

det til Technip og ved satsingen mot oppdrettsnæringen for å kompensere bort-fallet av direkte petroleumsrelaterte leveranser til Goliat.

Samlet må resultatene av utviklingsaktivitetene i samarbeidsgrupperingen sies å være relativt begrensede. Dette kan skyldes både den høye risiko som vil være ved leveranser til petroleumssektoren, samt manglende forankring i bedriftene i en tidlig fase. Prosjektets strategiske forankring synes å være størst hos prosjektledelsen og Pro Barents. Viktige kortsiktige resultater ligger i etableringen av samarbeidsrelasjoner og kompetanseoverføring mellom de involverte bedriftene, men omfanget av kommersielt samarbeid og alliansebygging er foreløpig begrenset. Det er gjennom samarbeidet og prosjekthåndteringen skapt tillitsbaserte relasjoner mellom bedriftene, men det knytter seg fortsatt betydelig usikkerhet til om og i hvilken grad dette samarbeidet vil bli videreutviklet, selv om man i sluttrapporten legger vekt på at man sikter på nye leveransemuligheter i forbindelse med Melkøya og Subsea.

Strategien om å søke og utvikle alternative markeder der relevant kompetanse og samarbeidsområder kan utvikles videre synes å være en riktig tilpasning til å kunne videreføre samarbeidet på kort sikt, men fortsatt er usikkerheten stor i forhold til om felles leveranser til petroleumsnæringen i nord er i sikte. Dersom dette skal skje vil en klarere og mer direkte forankring i bedriftene være nødvendig. Etableringen av leverandørsamarbeidet Barents Industriteknikk innenfor prosjektet V&M Finnmark vil kanskje også kunne bidra til at GRP-kompetanse og videreutvikling kan finne støtte i et større lokalt næringsmiljø i videre utvikling av kompetanse og petroleumsrelaterte leveransemuligheter knyttet til GRP-leveranser.

5.5 PROSJEKT 3: ENTREPRENØRSAMARBEID MED ARKTISK PROFIL (NESO)

5.5.1 Bakgrunn

Prosjektet ble etablert på bakgrunn av et initiativ fra medlemsbedrifter i NESO (Nordnorske entreprenørers serviceorganisasjon) der det ble fokusert på hvordan medlemmene og bransjen i Nord-Norge kunne utvikle nødvendig organisering og kompetanse til å kunne håndtere samarbeid og større (system)leveranser nasjonalt og internasjonalt enn man tidligere hadde erfaring med.

Etter en invitasjon til NESOs medlemsbedrifter meldte bedrifter sin interesse for prosjektet og hovedformålet med dette. I et samarbeid med NESO-sekretariatet

ble initiativet formidlet på bred basis ut til medlemmene, og man knyttet til seg rådgivningsselskapet Resultatledelse som prosesspartner i prosjektutviklingen. Forespørselen førte til respons fra et betydelig antall av medlemsbedrifter. Etter hvert som omfanget av prosess- og utviklingsarbeid har økt og konkretisering av plattformen er blitt avklart og forpliktende, er antallet bedrifter som har deltatt aktivt i samarbeidsgrupperingen blitt redusert.

5.5.2 Formål

Målet med prosjektet har vært å etablere minst en samarbeidskonstellasjon av bygge- og anleggsbedrifter/entreprenører i landsdelen som har potensiale til systemleveranser i Norge og internasjonalt i løpet av to år. Samarbeidet skal bidra til at bedriftene kan øke sin konkurransekraft og lønnsomhet.

Gjennom den innledende fasen ble det gjennomført fellessamlinger der deltakerne utviklet en intensjonsavtale for samarbeidet mellom bedriftene som hadde som formål å

- å utvikle, selge og produsere byggeprosjekter for markeder i nordområdene samt
- å utvikle og levere kompetansebaserte tjenesteprodukter til de samarbeidende bedriftenes og nettverkets behov

ARKTEK-prosjektet har vært ansett og presentert som et forprosjekt til å legge grunnlaget for videre samarbeid om et hovedprosjekt. Samarbeidet forhindrer ikke bedriftene i å drive sin egen virksomhet som tidligere. I planperioden skal det tas stilling til konkurranseklausuler som er egnet til å styre samarbeidet etter ARKTEK-prosjektets slutt.

Hovedmålet for samarbeidsgrupperingen var at to eller flere deltagere i konstellasjonen skal ha gjennomført et større prosjekt sammen på en felles definert plattform i konstellasjonen innen utgangen av 2012.

I prosjektets oppstartsfasen har det vært fokusert på å legge grunnlaget for et robust og forpliktende bedriftssamarbeid mellom aktuelle bedrifter. Etter en relativt bred mobiliseringsprosess i starten har man i prosjektet fokusert sterkere på forpliktende samarbeid og ledelses- og organisasjonsmessig forankring av bedrifts-

samarbeidet hos de aktuelle bedriftene. Dette har medført at man har redusert antallet aktuelle og interesserte bedrifter betydelig.

Ved siden av den sterke vektleggingen av ledelses- og organisasjonsmessig forankring og prosess mellom bedriftene (mye tilsvarende FRAM-programmets metoder for strategiavklaringer) er prosjektet preget av en tilnærming der man skal utvikle kommersiell forpliktelse gjennom at bedriften samarbeider og "øver" på anbuds-gjennomføring i fellesskap overfor aktuelle, store kunder.

Ettersom det som nevnt har skjedd en avskalling av bedrifter er det også naturlig at prosjektet har blitt mer geografisk konsentrert med deltakere fra Senja/Troms, Helgeland, Vesterålen, Sør Troms, Senja og Tromsø/Vest-Finnmark. I videreføringen vil det være en utfordring å videreutvikle grupperingen og kompetansegrunnlaget for økte systemleveranser. Grunnlaget som er lagt synes godt egnet for videreutvikling selv om det kanskje vil være avgjørende hvordan bedriftene utvikler mer spesifikke og komplementære kompetanser i forhold til de markeds-messige valg man gjør for fellesaktivitetene.

5.5.3 Aktiviteter i slutfase og resultater

I slutfasen har aktiviteten vært fokusert om å videreutvikle plattformen for det forretningsmessige samarbeidet mellom bedriftene Hålogaland Element, Nilsen & Haukland, Senja Elementer, Entreprenør og Bjørn Bygg, mens bedriften Consto valgte å tre ut av prosjektsamarbeidet. Det er utarbeidet en felles forretningsplan for 2012 – 2013 med henvisning til aktiviteter i handlingsplan. Forretningsplanen inneholder felles forretningskonsept med visjoner, verdier og nærmere beskrivelse av de områder som grupperingen samarbeider om. I denne sammenheng beskrives utvikling og tjenesteproduksjon i forbindelse med utvikling av felles prosjekter/tilbud som hhv profittsenter/servicesenter der deltakerne definerer resultatkrav for hvert felles prosjekt man går inn på. I tillegg beskrives også styringen i grupperingen ved at man etter gjennomføringen av det første (felles) byggeprosjektet skal gjennomføre en gjennomgang av forretningsplan og samarbeid som et ledd i videre arbeid med å formalisere samarbeidet.

Man har også fulgt opp arbeidet med å spesifisere FoU-områder/-kunnskapsområder som grupperingen har særlig kommersiell interesse av å styrke. Dette er blitt gjort gjennom de to FoU-forprosjektene der nøkkelpersonell fra bedriftene har deltatt i konkretisering og utviklingsaktiviteter. I noen grad er FoU-miljøer blitt knyttet til (bl.a. Norut Narvik), men den største gevinsten later til å være at bedriftene gjennom sin brede øvrige nettverksprosess har skapt grunnlag

for å formulere viktige problemstillinger og områder for styrking av kunnskap og reorganisering/industrialisering av byggeprosesser og byggeprosjekter.

5.5.4 Samlet ressursbruk

Prosjektregnskapet viser at man i perioden har hatt et ressursforbruk i prosjektet på ca. 4,5 millioner kroner, og bedriftene har gått inn med 2,8 millioner av egne ressurser. Av dette er knapt to tredjedeler benyttet i 2011. Ressursbruken tilsvarer budsjetttrammen til tross for den sterke prosessorienteringen som metodisk har vært gjennomført i utviklingsaktivitetene.

5.5.5 Diskusjon av erfaringer, resultater og addisjonalitet

Vurderingene av både samarbeidspotensialet og utfordringene synes også sammenfallende med den vurderingen som prosjektleder legger til grunn. Dersom samarbeidsgrupperingen skal greie å nyttiggjøre seg de samarbeidserfaringer som er gjort gjennom interne fellesaktiviteter og ARKTEK-virksomhet er det viktig at man går videre med utvikling av en intern komplementering av kompetanser og markedsorientering som bidrar til at man får kombinert kjernekompetanser som bedriftene har innenfor bygge-/entreprenørvirksomhet, betong og elementproduksjon. Gjennom en slik videreutvikling vil man kunne styrke bedriftenes kjerneområder og evnen til å utvikle innovativ praksis og økt kostnadseffektivitet i produksjon overfor kunder og markedssegmenter. Samarbeidet ser derfor ut til å kunne ha betydelige langsiktige utviklingsmuligheter utover prosjektperioden. Det ser også ut til at felles aktiviteter har medført konkrete områder for felles innovasjon i byggeprosesser som kan medføre konkurransefortrinn dersom de (FoU-prosjektene Baderomsgulv og Tynnisolasjon) blir kommersielt videreutviklet (bl.a. innenfor baderomsinnredninger til bygg). Forstudiet i prosjektet Baderomsgulv er blitt fulgt opp av et forprosjekt, mens Tynnisolasjon er blitt «satt på vent».

Det har vært gjort et omfattende prosessarbeid i bedriftene som har vært forankret i styringsgruppen, der de daglige lederne i bedriftene sitter. Gjennom arbeidet i samarbeidsgrupperingen har det i samarbeid med prosjektleder vært gjort en vurdering av viktige trekk og drivere ved de markeder som medlemmer og grupperingen står overfor. Dermed er også en viktig forutsetning for konkret markedsorientering blitt forankret blant deltakerbedriftene.

Prosjektet har i tillegg til vektlegging av forretningsmessig og prosessdrevet forankring av samarbeidsområder og alliansebygging også vært godt forankret i bransjeorganisasjonen NESO når det gjelder strategisk innretting av utvikling av arbeidsfellesskap og organisering av samarbeidet. Denne koblingen fremstår som

viktig også i fortsettelsen når man i hovedprosjektet skal videreføre samarbeidet og overføre erfaringer og utvide det bransjemessige og geografiske området for leverandørsamarbeid. De erfaringene man har høstet i prosjektet vil være viktige og overførbare til andre modne næringer der både mer systematisk samarbeid og situasjonsbetinget organisering tilsier at bedriftene må forankre en mer permanent beredskap både forretningsmessig, ledelsesmessig og organisatorisk.

Vurderinger og tilbakemelding fra bedrifter og prosjektledelse tilsier at prosjektet har gitt addisjonalitet i form av at det er lite sannsynlig at nettverks- og utviklingsaktivitetene ville blitt gjort uten den eksterne støtten. Samtidig har bedriftene lagt en betydelig og omfattende personell- og ressursmessig egeninnsats i gjennomføringen, både gjennom involveringen av ledere og nøkkelpersonell i utviklingen.

En diskusjon som har kommet opp i forbindelse med arbeidsprosess og resultater i prosjektet, har vært innovasjonsinnholdet i den organisasjonsutvikling som har skjedd i samarbeidsgrupperingen. Implisitt ligger kanskje en referanse til ARKTEKS teknologiske kunnskapsinnretting til grunn for at det kan synes vanskelig å trekke skille mellom utvikling og drift. Vår vurdering er at det fra prosjektleder, prosjekteier og bedrifter er gjort et bevisst valg i retning av å få fram en organisatorisk innovasjon for bedriftene gjennom systemsamarbeid. Man har også valgt å definere prosjektperioden som forprosjekt, noe som antakelig er mer i tråd med den faktiske tidshorisonten for ARKTEKs gjennomføring.

Formålet med forprosjektet synes i stor grad å være oppnådd gjennom prosessen, noe som også ble bekreftet ved at grupperingen i slutfasen fikk regnet på og fikk levert tilbud og fikk kontrakt på byggingen av Vardø badeanlegg og flerbrukshus med en målverdi på 133 millioner kroner samlet.

På denne bakgrunn synes metodevalget og bedriftsforankringen å være godt tilpasset bransjens behov for innovasjon og konkurranseforbedring. At man har gått så vidt konkret til verks i forhold til konkretisering av prinsipper og øvrig plattform for samarbeid gjør det også mer sannsynlig at man gjennom prosjektet har skapt en erfaring som også er overførbar innenfor bransjen og til andre tilsvarende modne næringer i Nord-Norge.

5.6 PROSJEKT 4: BINOR – BÆREKRAFTIG INFRASTRUKTUR I NORD

5.6.1 Bakgrunn

BINOR- prosjektet er initiert og eid av bransjeorganisasjonen Maskinentreprenørenes Forbund - MEF - Region Nord, med Norut Narvik som prosjektleder. Bakgrunnen for samarbeidsgrupperingen er de store utbyggingskontraktene som er aktuelle i forbindelse med utbygging av ny infrastruktur for det nordnorske forsyningsnettet for elektrisitet mellom Ofoten og nordover til Hammerfest. Omfanget av dette markedet var i forkant vurdert til ca. 20 milliarder kroner og fra statens side ville Statkraft og Statnett stå som utbyggere. Leveransene vil være knyttet til områdene fundamenteringsarbeid, reising av master og trekking av kabelspenn.

Samarbeidsgrupperingen har bestått av 6 bedrifter fra Troms og Nordland: Heatwork AS, Maskinentreprenør Kåre Isaksen, Målselv Maskin og Transport, A. Moan, Harstad maskin og anlegg, HOB Maskin og Salten Nettjeneste. Bedriftene i entreprenørbransjen opererer på samme måte som NESO-medlemmene innenfor en moden bransje som er preget av en nokså fragmentert bransjestruktur. Leonhard Nilsen & Sønner som er en stor bedrift innen den nordnorske bransjen, var også med i startfasen av prosjektet og ble også besøkt av deltakerne under en studietur som ble arrangert.

Innenfor dette markedsområdet finnes det få leverandører for reising av master og linjetrekking. Fundamenteringsarbeidene var ansett som de mest aktuelle for maskinentreprenørbedrifter som befinner seg i de geografiske områdene linjene skal bygges, og her ville man kunne utnytte lokaliseringsfortrinn og utvikle samarbeidskompetanse innenfor grupperingen.

5.6.2 Formål

Prosjektet har som mål å etablere en samarbeidsplattform for bedriftskonstellasjonen som skal bidra til at man oppnår en ledende status i konkurransen om oppdrag og leveranser for infrastruktur i forbindelse med ny og eksisterende fornybar energi i landsdelen.

Det har også vært en målsetning å etablere en tettere kobling mellom maskinentreprenørene og relevante teknologiske fagmiljøer i landsdelen, særlig knyttet til utviklingen av Kaldt-klima-teknologisentret i Narvik og Norut Narviks FoU-virksomhet, som også er prosjektleder. I sluttfasen av prosjektet har prosjektledelsen blitt overført til MEF.

5.6.3 Prosjektaktivitet

I første fase har man konsentrert seg om aktiviteter i tilknytning til utbygging av kraftinfrastrukturen mellom Ofoten og Hammerfest. Det skal her bygges ei 160 km lang ny linje til 420 kV-forbindelsen som skal bedre kraftforsyningen nordover i forbindelse med økt petroleumsrelatert utbygging.

Det er etablert et samarbeid mellom MEFs medlemmer og organisasjon på den ene siden og FoU-miljøet i Narvik i forhold til å både jobbe med utvikling på etter-spørsels- og tilbudssiden i markedet for infrastrukturleveranser i landsdelen.

Aktivitetene i første fase omfattet en foresight-analyse innenfor grupperingen som var tilrettelagt av Norut Narvik og MEF, hvor man identifiserte de viktigste driverne for utbyggingen av kraftinfrastruktur i nord og strategien for samarbeidet i grupperingen. Som et resultat av dette valgte man å etablere kontakt mot de viktigste beslutningstakerne i Statnett/Statkraft samt tilhørende politiske ledelse. Viktige forutsetninger var å kunne få til en faseinndeling og skalering av prosjekter/anbud som ikke automatisk gjorde det umulig for nordnorske leverandører å komme inn på dette markedet. Man gjennomførte møter med politisk ledelse som er premissleverandør for utformingen av Statnetts anbudspraksis. Som et resultat av dette ser det ut til å være større muligheter for mindre leverandører å komme i tilbudsposisjon gjennom samarbeid.

5.6.4 Aktiviteter i slutfase og resultater

Samarbeidsgrupperingen har gjennomført samlinger der man har utviklet og klargjort posisjoneringen i forhold til å kunne bli systemleverandør ved linjeutbyggingen og andre mulige leveranseområder/prosjekter i nord.

I 2011 har man særlig arbeidet med nettverksstrategien og utvikling av møteplass og felles kompetanseoppbygging blant deltakerne, bl.a. i form av en workshop om bygging av kraftinfrastruktur i samarbeid med Statnett og kompetansesentret for Kaldt-Klima-teknologi – ColdTech.

Som nevnt har prosjektet besøkt LNS og deres utbyggingsprosjekt i Hong Kong for å få innsikt i krav og betingelser knyttet til internasjonalisering i bransjen. En studietur til aktuelle samarbeidsaktører på svensk side har også inngått i prosjektaktivitetene.

Av kompetansehevende tiltak har man særlig fokusert på å få til forbedringer av kunnskapen om vinterstøyping av fundamenter i arktiske strøk, utfordringer knyttet til utforming, plassering og ising på kraftinfrastruktur. Det har også i slutfasen

vært fokusert noe på utvikling av arbeidsfellesskap som ramme for å kunne påta seg større kontrakter og systemleveranser. Omfanget av denne aktiviteten har vært klart mindre enn det man har gjort innenfor NESO-prosjektet.

5.6.5 Samlet ressursbruk

Ifølge den avsluttende rapporteringen fra prosjektet har den totale ressursbruken i prosjektet vært på om lag 4 millioner kroner likt fordelt mellom årene 2010 og 2011. NFR og andre offentlige midler har bidratt med 2 millioner (ARKTEK 1,6 mill.), mens bedriftene har gått inn med tilsvarende ressurser. Kostnadsplanen spesifiserer at ca. halvparten av ressursbruken er knyttet til bedriftenes egne personalkostnader ved utviklingen, og halvparten er rettet mot kjøp av FoU-tjenester.

5.6.6 Diskusjon av erfaringer, resultater og addisjonalitet

BINOR-prosjektet har i innretting og innhold mange likhetstrekk med NESO-prosjektet, men adskiller seg i stor grad på fokus og arbeidsmetoder i gjennomføringen. Prosjektet bygde på et etablert samarbeid mellom det teknologiske kompetansemiljøet i Narvik (Høgskolen og Norut) på den ene side, og maskinentreprenørbransjen i nord på den andre, om utdanning og rekruttering av ingeniører og teknologisk kompetanse relevant for maskinentreprenør bransjen. Dette samarbeidet ble utviklet videre gjennom etableringen av samarbeidsgrupperingen i samarbeid mellom MEF Region Nord og prosjektledelsen.

Mens man i NESO-prosjektet har lagt til grunn en prosess der man har lagt stor vekt på bedrifts- og ledelsesmessig forankring i utviklingen av forpliktende strategi- og handlingsplaner i kombinasjon med felles praksis i anbudsutvikling, har man i BINOR-prosjektet startet ut fra en strategisk foresight-prosess og fokusert på utvikling av arbeidsfellesskap i sluttfasen (2011). Vi kan også se disse forskjellene i forhold til typen av resultater som er oppnådd og som er temmelig forskjellige til tross for at medlemsbedriftene kommer fra bransjer med mange likhetstrekk og utfordringer.

BINOR har valgt å prioritere mye av ressursbruken i starten mot å komme i inngrep med beslutningsaktører som kan bidra til å konkretisere rammebetingelser for nordnorske leveranser i en hensiktsmessig retning. I anbudet for leveransene er det etter prosjektets aktivitet åpnet for både tidsmessig og geografisk fasing av utbyggingsprosessen, noe som vil gjøre det lettere for mindre sammenslutninger å hevde seg i konkurransen. På denne måten vil de også kunne dra nytte av sin erfaringsbaserte kompetanse innenfor relevante felter av arktisk teknologiutvikling som har relevans for utbyggingen. Fortsatt er man tidlig i prosessen, men det

synes å være etablert et godt grunnlag for å drive et strategisk utviklingsarbeid opp mot Statnetts videre utbyggingsprosess.

I forbindelse med forberedelsen av den videre oppfølging av leverandørutviklingen er programmet "Leverandørutvikling til energisatsing i nord" – LUEN blitt etablert i et samarbeid mellom Statnett, Statkraft, bransjeorganisasjoner og partene i ARKTEK-satsingene. Programmet skal gi støtte til regional leverandørutvikling i nord i forbindelse med de kommende opprustinger/utvidelser av infrastrukturen. Leverandørutviklingsprogrammet vil kunne videreføre erfaringer og kompetanse fra ARKTEK til flere bedrifter og bransjer i landsdelen, og vil være med på å konsolidere erfaringene fra BINOR-prosjektet. ARKTEK og LUEN vil utfylle hverandre ettersom man gjennom ARKTEK ikke bare har organisert bedriftene til å kunne teknisk oppfylle krav som systemleverandør, men også har skapt erfaringer med å utvikle kontraktsregimene for etterspørselen og gjennom dette øke sjansen for nordnorsk deltakelse. BINOR har ikke valgt å knytte seg tett til utviklingsaktivitetene i LUEN, bl.a. ut fra en uenighet om relevansen av de seleksjonskriterier som man la til grunn for leverandørutviklingen.

Vektleggingen av påvirkning av konkurranseregimet er relevant for etterkomende utvikling av kommersielle leveranser, men stiller da også store krav til hvordan slike resultater kan bli forankret videre. Overvåking og påvirkning av rammebetingelser er også oppgaver som ivaretas av bransjeorganisasjoner/prosjekteier i den løpende virksomhet. Her har prosjektet i tillegg gitt et konkret case og erfaringsgrunnlag innenfor et aktuelt markedsområde for medlemsbedrifter og bransje, men det kan synes noe uavklart hvor forankret erfarings- og kompetanseutviklingen er i forhold til bedriftene og deres løpende virksomhet, eller hvordan man fra bransjeorganisasjonen side kan være i stand til å videreutvikle og overføre/formidle denne kompetansen og forankre den til nye bedrifter/områder innenfor den nordnorske maskinentreprenørbransjen.

Gitt det nære samarbeidet som eksisterer mellom bransjeorganisasjonen NESO og MEF vil det være naturlig å søke et videre samarbeid etter prosjektperioden i ARKTEK for å sikre en gjensidig kunnskapsoverføring som både klargjør grunnlaget for bransjeorganisasjonenes langsiktige utviklingsrolle, og kan bidra til at prosjektenes komplementære erfaringer og styrking av strategiske eksterne og interne kompetanseområder for markedsutvikling og systemleveranser blir videreført. For BINOR-prosjektet vil det være en utfordring å kunne forankre erfaringer og kunnskaper på bedriftsnivå og innenfor samarbeidskonstellasjonen både som følge av den store usikkerheten som fortsatt finnes når det gjelder fremdrift i rea-

liseringen av investeringene og de betingelser som til slutt knyttes til leveranser og krav til organisering av arbeidsfellesskap og samarbeidsgrupperinger. En utfordring for begge prosjektene er hvordan små bedrifter innenfor modne næringer som entreprenør-, bygg- og anleggsbransjen opprettholder kompetanse og strategisk beredskap ved sterkt varierende aktivitet innenfor andre lokale markedssegmenter.

5.7 PROSJEKT 5: ASKELADDEN OG DE GODE HJELPERNE – ARKTISK HAV- OG VINDKRAFT

5.7.1 Bakgrunn

Prosjektet ble organisert og etablert med bakgrunn i den nordnorske kraftbransjen og utviklingen av nye løsninger for havbasert vindkraftproduksjon. I prosjektet etablerte man også en prosjektgruppe bestående av de viktigste aktørene for realiseringen med representanter fra energibransjen og aktuell leverandørindustri.

Prosjektet eies av forskningsparken i Narvik (FPN), og Norut Narvik har hatt ansvar for prosjektledelse og gjennomføring.

Selskapet Nordnorsk Havkraft ble etablert av energiselskapene Salten Kraftsamband, Tromskraft, Nordkraft og Lofotkraft for å følge opp deres kommersielle utviklingsmuligheter rundt offshore vindkraft. For øvrig landbasert vindkraft deltar selskapene gjennom flere ulike organiseringer og prosjekter, gjerne etablert omkring utbygging og konsesjonsbehandling for å realisere disse.

Havbasert vindkraft ansees som en vesentlig mer umoden næring i forhold til landbaserte løsninger. Dette skyldes både klimatiske og teknologiske utfordringer knyttet til plassering og ankring av flytende installasjoner utenfor kysten. Utbygging vil også komme i kontakt med annen alternativ næringsutvikling.

Med tanke på energibransjens struktur og lønnsomhet var det også en diskusjon i startfasen hvorvidt Askeladden-prosjektet var relevant for støtte fra ARKTEK, og man valgte å prioritere og støtte prosjektet ut det potensiale som denne formen for fornybar energiproduksjon representerer i nord. Samtidig ble prosjekteierskapet overført til Forskningsparken i Narvik, noe som ville være viktig for å sikre en bred kunnskapsspredning og mobilisering av feltet.

5.7.2 Formål

Prosjektet er en felles satsing fra de fire store nordnorske energiselskapene Nordkraft, Tromskraft, Lofotkraft og Salten Kraftsamband om utvikling av en felles arena og plattform for utvikling av fornybar energi i landsdelen fra havbasert vindkraft.

Målet er videre at grupperingen skal være ledende («fyrtårn») innenfor bærekraftig og lønnsom energiproduksjon i arktisk klima og på dette grunnlag kunne utvikle teknologiske og kommersielle løsninger for utbygging av offshore vindkraft i nord.

5.7.3 Prosjektaktivitet

Prosjektet har også hatt som mål å etablere relevante arenaer for utvikling av kunnskap og næringsutvikling i nord innenfor havbasert vindkraft. Dette har skjedd gjennom at Nordnorsk Havkraft har vært aktiv både i faglige, industrielle og politiske nettverk der grunnlaget for kommersiell utvikling tilrettelegges.

I prosjektet første år har virksomheten vært konsentrert om å avklare utviklingsaktivitet og utvikle eksterne nettverk innenfor relevante felter av fornybar energitvikling. Dette har skjedd ved at man har etablert selskapet Nordnorsk Havkraft som har drevet både intern og ekstern nettverksbygging. Dette har skjedd både mot andre prosjekter med noe forskjellig tilnærming til bærekraftig energiproduksjon som Hydra Tidal, der man utvikler erfaring om tidevannsbasert kraftproduksjon. Det er også etablert koblinger mot det norske arenaprosjektet for vindkraft på Vestlandet – Arena NOW (Norwegian Offshore Wind).

Det er også blitt etablert kontakter mot de nordiske naboland både i næringsrettet form og gjennom koblinger til relevante prosjekter. Et slikt eksempel er LUBAT-prosjektet som arbeider med sammenlignende studier av rammebetingelser for og utvikling av fornybar energitvikling i Finland, Sverige og Norge.

5.7.4 Aktiviteter i slutfase og resultater

I slutfasen har man i prosjektet lagt vekt på tiltak innenfor relevant kompetanseutvikling og – overføring for økt kommersiell satsing og utvikling. Den største satsingen fant sted med gjennomføringen av konferansen «Fremtiden i Vinden» i Narvik i slutten av august 2011. Her deltok ca. 60 deltakere fra nordiske land, og konferansen fungerte som en arena for bred gjennomgang av forutsetningene for offshore vindkraft. Dette var en nyttig arena både for prosjektdeltakerne og for andre som ønsket å orientere seg om status og utviklingsperspektiver videre.

Man har også engasjert seg inn mot å tilrettelegge for et nytt utdanningstilbud i videregående skole innenfor vindkraft, også i kombinasjon med studiereise (Rogaland).

Dessuten ble det gjennomført noen mindre seminarer i kombinasjon med studiereiser for prosjektets deltakere i prosjektgruppen. Bl.a. ble det gjennomført en studiereise til vindkraftmiljøet i Piteå, Sverige (konferansen Nolia Wind), og en studiereise til europeisk vindkraftseminar (Offshore Wind, Amsterdam) som ble kombinert med et fagseminar for deltakerne. Mot slutten av perioden ble det også deltakelse på et Interreg-seminar i Vaasa knyttet til best-practice innenfor vindkraftsutvikling.

Av tidsmessige årsaker ble en del avsluttende aktiviteter fra 2011 skjøvet over til innværende år; bl.a. et fagseminar innen lokal medvirkning ved utbygging av vindkraftanlegg (Smøla), og et planlagt seminar innenfor micro siting (Gardermoen).

5.7.5 Samlet ressursbruk

Prosjektet har en samlet ressursramme på ca. 4 millioner kroner, likt fordelt på interne personalressurser og bruk av eksterne FoU-tjenester. NFR har bidratt med ca. 1 mill. kroner i tillegg til et tilsvarende beløp av andre offentlige midler, mens bedriftene har deltatt med halvparten.

5.7.6 Diskusjon av erfaringer, resultater og addisjonalitet

I forhold til søkeprosessen i startfasen har NNHK også vært aktivt inne både i nettverksaktivitet og høringsinnspill for å åpne muligheter for aktiv medvirkning i utvikling av rammevilkår for bærekraftig energiproduksjon i nord i forbindelse med utviklingen av ny havenergilov. I høringsutkastet er nå 7 av de 15 potensielle sonene for utbygging av havenergi lokalisert i Nord-Norge, mens det ikke var noen nord for Trøndelag for et år siden. Selskapsetableringen synes derfor å ha som effekt at det skjer en viktig kunnskapsevaluering og nettverksbygging som vil være en nødvendig forutsetning for regionale utviklingsprosjekter innenfor ny fornybar energi i nord.

Nordnorsk Havkraft og samarbeidsgrupperingen er under utvikling i forhold til at grunnlaget for bærekraftig energiproduksjon og teknologiutvikling gradvis blir mer avklart. Til nå har mye vært fokusert rundt avklaring av nettverk og andre kunnskapsaktører relevant for utvikling av havbasert vindkraft. Gjennom kobling mot

FoU-miljøer og utvikling av relevant kunnskapsgrunnlag (bl.a. i forhold til andre bunn-/sokkelforhold i nord sml med eksempelvis Nordsjøen), vil man gradvis gå over i en posisjon de NNHK mer vil fungere som en regional utviklingsaktør i forhold til realisering av kommersielle satsinger som energiselskapene samarbeider om.

Som et strategisk forberedende tiltak innenfor feltet fornybar energiutvikling i nord er Askeladden og etableringen av selskapet Nordnorsk Havkraft i en særstilling når det gjelder både krav til kunnskapsgrunnlaget for å kunne delta i kommersiell næringsutvikling og eierskapet. På eiersiden er prosjektet forankret hos de fire største energiselskapene i Nord-Norge Tromskraft, Nordkraft, Lofotkraft og Salten Kraftsamband.

Gitt det konsentrerte eierskapet man finner innenfor energibransjen kan det stilles spørsmål ved om det vil være riktig anvendelse av offentlige midler å gå inn med prosjektstøtte slik man har gjort innenfor ARKTEK; mao at prosjektets addisjonalitet kan være tvilsom. Dette er i seg selv et relevant argument i forhold til at selskapene på selvstendig og kommersiell basis nok ville hatt interesse av å gjennomføre en strategisk vurdering av de kommersielle utviklingsmulighetene som havbasert vindkraft representerer. I den opprinnelige søknadsrunden ble en søknad fra Hydra Tidal-miljøet i Harstad avslått til fordel for Askeladden-prosjektet, mens man i prosjektarbeidet har lagt vekt på knytte til seg deres erfaringer i utviklingen av kunnskapsgrunnlaget for havbasert vindkraft.

I Askeladden-prosjektet har det teknologiske kunnskapsmiljøet ved høgskolen i Narvik kombinert med nærhet til energiselskap (Nordkraft) vært viktig for utviklingen. Dette er vist ved at man rekrutterte leder til NNHK fra miljøet. Gjennomføringen av konferansen innenfor vindkraft bygde i stor grad på de faglige institusjonene og bidro til en tettere kobling mellom den tidligere næringsutviklingen og relevant FoU enn det vi finner i flere andre ARKTEK-prosjekter.

Vi vil derfor kunne hevde at prioriteringen av en bred nordnorsk satsing som et ARKTEK-prosjekt har medvirket til en god kobling mellom det energitekniske FoU-miljøet ved høgskolen i Narvik og energiselskapene. Den kunnskapsmessige forankringen prosjektet etter hvert har fått gjennom Forskningsparken som prosjekteier har medvirket til å gjøre denne prosessen mer åpen for å kunne arbeide med nettverksbygging og avklaring av usikkerhet og teknologiske forutsetninger for økt kommersiell satsing på ny fornybar energi i landsdelen. Ny fornybar energi er inne i en tidlig fase og det kan synes som at prosjektets organisering og forankring bå-

de hos energiselskaper og kunnskapsmiljø har vært viktig for å redusere risikoen i startfasen så mye som mulig og bidra til å synliggjøre et potensiale for havbasert energiproduksjon i landsdelen. Når det gjelder fokuseringen på havbasert vindkraft gjenstår det fortsatt betydelige markedsmessige, teknologiske og forvaltningsmessige utfordringer før man kan forvente en kommersielt basert utbyggingfase. Det kan godt tenkes at gjennomføringen som et ARKTEK-prosjekt har vært en viktig forutsetning både for å gjøre denne prosessen åpen, forankret og kunnskapsbasert. Etableringen av Nordnorsk Havkraft og de aktiviteter selskapet har drevet synes å gi et bredt og relevant grunnlag for nordnorsk næringsutvikling på energifeltet. Samtidig bidrar selskapet til å sikre en videreføring og ivaretagelse av de kunnskaper, erfaringer og nettverk som er skapt i prosjektperioden.

En vurdering vi ser i forhold til prosjektets innretting og gjennomføring, er at man kanskje i for stor grad har fokusert på de teknologiske utviklingsbehov, på bekostning av en bred tilnærming og prioritering av aktivitetsområder det kunne synes viktig å jobbe med i prosjektet. Mange av de institusjonelle utfordringene innenfor markedsutvikling, planlegging, forvaltning og tilrettelegging for utbygging av offshore vindkraft ser først ut til å bli problematisert i avslutningsfasen av prosjektet. Det kunne kanskje vært mer hensiktsmessig å starte med en type foresight-prosedyre som innledning til utviklingsprosjektet, for å sortere nærmere de faktorer som man så vil være avgjørende for videre utbygging og kommersialisering. I slike prosedyrer ville man også hatt bruk for en noe bredere kompetanse utover den teknologiske.

5.8 PROSJEKT 6: KOMPETANSEUTVIKLING INNENFOR BEREDSKAP MOT AKUTT FORURENSNING – ARENA BEREDSKAP

5.8.1 Bakgrunn

Prosjektet har sitt utspring i det etablerte arenaprosjektet innenfor oljevernberedskap i nord – Arena Beredskap, som har omfattet 10-11 samarbeidende bedrifter i nettverket. Prosjektet ledes av Kunnskapsparken i Bodø som også har prosjektledelsen for arenaprosjektet.

Underveis i prosjektperioden ble det gjort en utvidelse av bedriftsdeltakelsen i Arena Beredskap rundt årsskiftet 2010/2011. Dette førte til en avskalling av noen av de sentrale bedriftene som deltok i prosjektet fra starten. Bl.a. gikk NorLense med flere samarbeidspartnere ut av det aktive utviklingsarbeidet i klyngen.

Mot slutten av prosjektperioden består bedriftsklyngen Arena Beredskap av 21 bedrifter. Utvidelsen av bedriftsklyngen er regnet som viktig for å gi klyngen en nødvendig tyngde og stimulere innovasjonsaktiviteten. Det vil også være grunnlaget for å kunne videreutvikle bedriftsnettverket til en eventuell NCE-klynge i neste fase.

5.8.2 Formål

ARKTEK-satsingen har som mål å utvikle strategisk viktig kompetanse innenfor beredskapsområdet. Grunnlaget for dette er et totalkonsept for kompetanse som arenaprojektet har utviklet. Aktiviteten i ARKTEK-sammenheng skjer gjennom avklaring av nåværende og eksisterende myndighetskrav og kundekrav omkring oljevern og beredskapsfeltet (delmål 1). Man skal så gjennomføre en kompetansekartlegging blant bedriftene som forholder seg til de krav og behov som totalkonseptet legger vekt på. På basis av kartleggingen skal man i prosjektet foreta en systematisering av resultatene (delmål 2) og utvikle og gjennomføre kompetansehevende fellestiltak for bedriftene i klyngen (delmål 3) og etablering av relevante kompetanserettede tiltak innenfor oljevern og beredskapsfeltet ved undervisningsinstitusjoner.

5.8.3 Prosjektaktivitet

Innledningsfasen har bestått av en kartlegging av myndighetskrav til oljevern og beredskap, samt at man har foretatt en kompetansekartlegging i bedriftene. Underveis i 2010 ble det ut fra disse aktivitetene tilrettelagt og gjennomført Achilles-sertifisering av bedriftene i klyngen.

I første del av prosjektperioden har arenanettverket hatt stor vekt på fellesaktiviteter i form av internasjonale studieturer som et ledd i avklaringen behovet for utvikling av strategisk kompetanse og samarbeid i nettverket. Resultatene av dette synes positive i forhold til tilbakemeldinger fra bedrifter og prosjektledelse. Det er også gjennomført kurs innenfor oljevern for deltakerne i nettverket. Dette tilbudet skal videreutvikles i prosjektets siste del.

5.8.4 Aktiviteter i slutfase og resultater

I det andre året i prosjektperioden har det vært videreutviklet kompetansetiltak i form av laglederkurs innen oljevern, samt at man har tilrettelagt tiltak tilpasset behovene hos nye bedrifter som kom inn i bedriftsklyngen fra starten av året. Kursene og utviklingen av en gjennomgående felleskompetanse blant bedriftene har vært viktig for å kunne skape relevante møteplasser og utvikling av nettverksaktivitet mellom bedriftene i klyngen.

Andre tiltak som har vært gjennomført i slutfasen er etableringen av en bachelor i internasjonal beredskap gjennom et samarbeid med Norges Brannskole og høgskolene i Harstad og Narvik, hvor også flere av bedriftene i arenaklyngen har deltatt. Dette tilbudet er første trinn mot høyere utdanningstilbud innenfor beredskapsfeltet helt opp til doktorgradsnivå.

Et annet viktig utviklingsområde har vært å videreutvikle samarbeidet mellom klyngebedriftene til å levere totalkonsepter av teknologi og kompetansebaserte tjenester gjennom etableringen av selskapet Norwegian Petro Services. Det er blitt etablert viktige interne utviklingsprosesser med økende involvering fra mange av de sentrale bedriftene som samarbeider.

5.8.5 Samlet ressursbruk

Aktivitetene i ARKTEK-prosjektet hadde en total ressursramme på 4,3 millioner, der litt over halvparten har vært i form av bedriftenes egen bruk av personellressurser, mens ca. 1,9 millioner kroner har vært rettet mot kjøp av FoU-tjenester i prosjektet. NFRs støtte til prosjektet var på 1,9 millioner. Aktivitetsnivået har vært planlagt på omtrent samme totalnivå i 2010 og 2011. Som følge av en samlet vurdering av arenaaktiviteter og ARKTEK-satsingen på støtte til kompetanseutvikling, valgte man og ikke benytte hele ressursrammen i slutfasen.

5.8.6 Diskusjon av erfaringer, resultater og addisjonalitet

I den seinere tiden er arenanettverket blitt utvidet betydelig med nye aktører og man er ikke i samme grad som tidligere en regionalt forankret klynge. Man er i dag 21 bedrifter som deltar i arenaklyngen. Nye bedrifter er kommet inn mens andre har trukket seg ut, samt at man også har styrket FoU-deltakelsen i nettverket iflg prosjektledelsen. I noen grad må dette også forventes å få betydning for vektlegging av kompetanseutviklingsbehov og aktiviteter som ARKTEK-prosjektet blir innrettet mot.

ARKTEK-prosjektet ivaretar kompetanserettede aktiviteter i klyngen Arena Beredskap, som allerede var etablert før oppstarten av satsingen. På denne måten vil vurderingen av ARKTEK være nært knyttet til gjennomføringen av arenaprosjektet og det kan være vanskelig å vurdere hva som egentlig skaper virkninger i ARKTEK (addisjonaliteten av satsingen).

Beredskapsteknologi og oljevern er et mulig område der nordnorske aktører har fortrinn gjennom å representere sterke nasjonale kunnskapsmiljøer som gjennom

økt satsing på oljevern (bl.a. som følge av økt sikkerhetsfokus etter ulykken i Mexicogulfen) og krevende kunder som de oljeselskaper som har til hensikt å forflytte virksomheten nordover vil være.

Utvidelsen av Arena Beredskap har medført en betydelig økning i antallet bedrifter som deltar (fra 11 til 21). Det har også gjort klyngen mer nasjonal enn den i utgangspunktet var. Klyngen er blitt styrket gjennom rekruttering av bedrifter som bidrar til større bredde i klyngens kompetanse- og tjenesteområde. Samtidig har dette medført at det har skjedd en avskalling av sentrale bedrifter fra etableringsfasen. Dette kan gi en større utviklingsdynamikk, men samtidig er det et spørsmål om hvor omfattende og forpliktende samarbeid grupperingen vil utvikle videre. Ut fra prosjektledelsens vurdering var utvidelsen nødvendig for å sikre klyngens evne til å utvikle en ledende rolle innenfor beredskapsfeltet.

Ved slutføringen av prosjektet kan det se ut for at man har fått konsolidert den utvidete klyngen i løpet av det siste året og at man derfor har oppnådd en viktig forutsetning for å kunne ta en ledende rolle i utviklingen av kompetansebasert teknologi- og tjenesteutvikling på beredskapsfeltet. Etableringen av nettverks-selskapet Norwegian Petro Services viser at man har fått utviklet tettere koblinger og kommersiell utvikling av systemleveranser fra bedriftsklyngen. Det er også blitt utviklet en større internasjonal fokusering innenfor klyngens virksomhetsområde gjennom fellestiltak som studiereiser og messedeltakelse der bedriftene har fått mer førstehånds erfaringer og relasjoner de kan videreutvikle.

Det ser likevel ut til å være noen fortsatte begrensninger i form av lite avklarte og tilpassede rammebetingelser gjennom gjeldende organisering, standarder og krav til teknologi og effektivitet på beredskapsfeltet. Arbeidsdelingen mellom operatørselskaper og myndigheter/kommunal organisering og finansiering av nødvendige innsatsfaktorer kan også være utfordrende. Fortsatt er referansen for operatørselskapene å kunne benytte den beste tilgjengelige teknologien som finnes (og ikke hvorvidt denne også er tilstrekkelig for de betingelser som gjelder i for arktiske operasjonsområder). Dette gir begrensede insentiver til utvikling og skjerping/utvikling av beredskapskrav og forbedring av beredskapsteknologiske løsninger og responsevne som mer kystnær produksjonsvirksomhet og økende sjøtransport i nordområdene vil kunne kreve. Dette gir svakere insentiver til innovasjon og nødvendig utvikling av teknologi og organisering av oljevern og beredskap i nord. Gjennom den nære tilknytningen mellom Arena Beredskap og ARKTEK-aktivitetene begrenser dette også måloppnåelsen i ARKTEK-satsingen.

6. VIRKEMIDDELAKTØRENE – BIDRAG KNYTTET TIL ARKTEK- SATSINGENS FELLESAKTIVITETER

Virkemiddelaktørene bak ARKTEK-satsingen har hatt som mål å kunne forsterke samspillet mellom bedrifter og kunnskapsmiljøer og det samlede kunnskapsgrunnlaget for å kunne etablere kunnskapsfortrinn og forsterke næringsutvikling innenfor bransjer og områder med krav til arktisk teknologiutvikling og produksjon. Som et ledd i dette har det som nevnt tidligere vært et mål å styrke samarbeidsgrupperingenes kompetanse og forståelse av suksesskriterier for å kunne lykkes bedre i forhold til systemleveranser der bedriftsnettverk samarbeider om totalleveranser og innenfor arbeidsfellesskap.

For å bidra til dette er det tilrettelagt og gjennomført en rekke fellesaktiviteter i form av fellessamlinger, fagsamlinger, prosjektledersamlinger og samarbeid og koordinering i arbeidsgruppen. Virkemiddelaktørene har i samarbeid også involvert forskerne til å delta i fellesaktiviteter for å formidle og diskutere erfaringene med følgeevalueringen til en løpende erfaringsdiskusjon og kunnskapsgenerering i gjennomføringen. Gitt at det er stor bransjemessig spredning og innretting av prosjektmål kan det være en utfordring å få til en balanse mellom generelle temaområder av felles interesse og de behov som hver enkelt samarbeidsgruppering ser som prioritert for å oppnå sine mål med samarbeidet. Vi skal i det følgende gjennomgå erfaringene med disse aktivitetene.

6.1 ARBEIDSGRUPPEN

I forhold innrettingen av satsingen har Arbeidsgruppen tatt et større ansvar og oppgaveområde enn opprinnelig planlagt. Dette var nødvendig og hensiktsmessig ettersom satsingen hadde som forutsetning å skulle tilpasses pågående aktiviteter og øvrig løpende virkemiddelbruk. Begrunnelsen for dette var også at det fra KRDs side forelå få føringer og erfaringer som grunnlag for organiseringen av prosessen, og at man derfor måtte «ta grep» for å sikre framdrift innenfor korte tidsrammer. Virkemiddelaktørene etablerte derfor tidlig et direkte inngrep og felles prosesser med prosjektledelsen i Forskningsrådet for vurdering av prosjektsøknadene og innrettingen av hovedelementene i gjennomføringen av ARKTEK-satsingen.

I forhold til gjennomføringen ser denne organiseringen til å bidra til at man har fått etablert et mer direkte og operativt samarbeid mellom virkemiddelaktørene bak satsingen. Dette har bidratt til raskere beslutninger og oppfølging i orientering og gjennomføring av felles støtteaktiviteter. På den annen side stiller den økte nærhet og deltakelse i prioriteringen av søknadene krav om en åpen orientering og bevisst «frikobling» i forhold til faktisk gjennomføring og resultatoppnåelse.

Etter vår erfaring i følgeevalueringen synes det som arbeidsgruppen har vært bevisst et slikt mulig dilemma og bidratt til en åpen og aktiv prosess inn mot alle prosjektene. Følgeforskerne har også vært aktivt knyttet opp mot både prosjektledersamlinger og fellesaktiviteter for å gi sine innspill direkte til prosjektledere og bedrifter. Samlet har dette etter vår vurdering bidratt til at man har fått fram et bredest mulig erfarings- og kunnskapsgrunnlag for å gi relevante innspill og foreta nødvendige justeringer i hvert enkelt prosjekt.

6.2 FELLESAKTIVITETER OG SAMLINGER

Hovedstrukturen i satsingen er vist i den innledende beskrivelsen av satsingens organisering i kapittel 1, og vi viser til denne for nærmere beskrivelse av den overordnede strukturen i satsingen. I denne strukturen har møteplasser og fellesaktiviteter vært et viktig element i ARKTEK som satsing. Koordineringen mellom virkemiddelaktørene har skjedd gjennom etableringen av arbeidsgruppen som samhandlingsarena for tilrettelegging og utvikling av satsingen. For prosjektene og de bedrifter som deltar har det vært gjennomført både faglige fellessamlinger og prosjektledersamlinger for oppfølging og erfaringsutveksling mellom prosjektene og håndtering av felles utfordringer. Disse vurderes som viktige arenaer for kompetanseheving av både prosjektledere og bedrifter.

6.3 PROSJEKTLEDERSAMLINGER

Prosjektlederne har hatt en viktig ansvarsposisjon for oppfølging av satsingens intensjoner og tilrettelegging av konkret innhold i samhandlingene i samarbeidsgrupperingene. Prosjektledersamlingene er møteplassen mellom FRs prosjektleder, arbeidsgruppens medlemmer og de ansvarlige prosjektlederne for gjennomføringen av innovasjonsprosjektene i ARKTEK. På denne arenaen utveksles løpende informasjon om framdrift og erfaringer, og man drøfter felles utfordringer og forbereder fellessamling og faglige samlinger for støtteaktivitet til prosjekter og medlemmer i samarbeidsgrupperingene.

Prosjektledersamlingene har vært en viktig løpende oppfølgingsarena mellom prosjektene og sentral prosjektleder mhp faglig og administrativ dialog og styring, samt som en erfaringsarena for læring mellom prosjektene og for utvikling av et bredere nettverk mellom prosjektene for mobilisering til fellessamlingene for bedriftene.

Strukturen i samlingene har vært at det på disse er blitt utvekslet informasjon mellom prosjektlederne og FRs prosjektleder, arbeidsgruppen og følgeforskerne. I form har dette skjedd ved at prosjektlederne har gitt underveisrapporteringer av framdrift, utfordringer og foreløpige resultater som grunnlag for bred diskusjon. Følgeforskernes bidrag har også vært spilt inn løpende i samlingen som grunnlag for kommentarer og diskusjon. Vårt inntrykk er at disse diskusjonene har vært oppfattet som nyttige for prosjektledernes oppgaver i sine grupperinger og at de har stimulert til læring på tvers av prosjekter og for satsingen som helhet.

Av faglige tema som har vært særlig innrettet mot både prosjektlederne og nøkkelpersonell i grupperingene, var kurset innenfor PLP-metodikken i regi av Innovasjon Norge et viktig bidrag for større «standardisering» av prosjektlederrollen og diskusjonene mellom prosjektene. Innsikten i metodikken ga etter vår vurdering også et bedre grunnlag for å starte tidligere med den nødvendige bevisstgjøringen av prosjektlederne og de utfordringer man måtte ta stilling til i forbindelse med avslutning av prosjektet og mer langsiktig videreføring og forankring av resultatene (prosjektens exit-strategi). PLP-metodikken ga også aktørene i arbeidsgruppen en bedre struktur for sin nødvendige samordning av vurderingen av prosjekter og hensiktsmessige former for videreføring ved at man definerte dette som deres PLP-prosjekt.

6.4 FAGLIGE FELLESSLAMLINGER

Møteplassen for bedrifter som deltar i samarbeidsgrupperingene har vært gjennom de faglige fellesaktivitetene som tilrettelegges av arbeidsgruppen og prosjektlederne. Det har vært gjennomført i alt tre slike samlinger i løpet av det første året; en samling i Narvik ved oppstarten (presentasjon av satsing og prosjekter), en i Hammerfest høsten 2010 (møte med kunder) og en i januar 2011 i Tromsø der man la til rette for å gi deltakerne mer felles ferdigheter innenfor prosjektutvikling og styring gjennom bruk av PLP-metodikken. Det ble også gjennomført en tilsvarende fellessamling i Bodø i slutten av mai 2011, der man hadde fokus på koblinger mot andre pågående nettverksaktiviteter for leverandørutvikling gjen-

nom LUEN-nettverket og hvordan aktivitet i ARKTEK-prosjektene kunne knyttes nærmere til disse innenfor de næringer som var sammenfallende med satsingen. I denne samlingen ble også viktige erfaringer i forhold til påvirkning av konkurranseomgivelser og anbudsregimer formidlet til KRDs politiske ledelse som en viktig del av læringen fra satsingen.

En utfordring i ARKTEK (som for andre programmer/satsinger), har vært å etablere fellesaktiviteter for samarbeidsgrupperingene, gitt den store variasjon i utviklingsmål og innovasjonsfokus. I forbindelse med de fellessamlinger som har vært har det vært lagt vekt på felles temaområder knyttet til prosjektutvikling og –gjennomføring ettersom arbeidsformen prosjekt er svært grunnleggende for den måten de fleste bedrifter og organisasjoner håndterer utviklingsaktiviteter på. Mottakelsen av PLP-metodikken var positiv og bekreftet dette inntrykket. En annen og mer beslektet felles problemstilling i forhold til gjennomføring og deltakelse i nettverksbygging og læring kan være å se nærmere på hvordan bedriftene legger grunnlag for å hente ut langsiktig læring av prosjektdeltakelsen i egen organisasjon (prosjektlæring).

Når det gjelder tilbakemeldinger er bedriftene positive mhp at disse samlingene har vært nyttig for å gi en økt innsikt i markedsmuligheter og rammevilkår for utvikling av aktivitet innenfor egne bedrifter og samarbeidsgrupperinger. Det er selvsagt vanskelig å få forvente jevnt høy deltakelse på slike fellessamlinger dersom ikke tema/innhold treffer godt i forhold til utfordringer, behov og tilgjengelig tid til å delta. I noen grad benyttes fellessamlingene som en mulighet for å utvikle mer omfattende samarbeid mellom bedriftene enn det man får tid til i daglig drift med små administrative ressurser. Gitt den store geografiske og tematiske spredningen i formål blant ARKTEK-prosjektene vurderes bedriftenes tilbakemeldinger og deltakelse dithen at man har lyktes godt med å tilrettelegge innhold og omfang av relevant støtteaktivitet til grupperingene gjennom fag- og fellessamlingene.

6.5 STØTTE MOT INTERNE SAMLINGER I SAMARBEIDSGRUPPERINGENE

Som nevnt er hovedorganiseringen mellom ARKTEK-satsingen og prosjektene ivaretatt gjennom prosjektledernes rolle som ansvarlig tilrettelegger og formidler tilbake til prosjekteierne.

Innenfor flere av prosjektene har det i vært avviklet en rekke fellesmøter/samlinger der bedriftene møtes og drøfter utviklingen av innholdet og innret-

tingen av felles aktiviteter i grupperingene. Disse aktivitetene varierer med prosjektenes innhold og art, og hvor samlet de deltakende bedrifter er lokalisert.

Vi ser også at disse aktivitetene varierer mye innenfor prosjekter som arbeider med å forbedre mulighetene for systemleveranser til petroleumsnæring, energiutvikling eller infrastrukturutvikling. I første omgang har silke aktiviteter vært viktige for å etablere et samarbeidsgrunnlag mellom de lokale aktørene fra landsdelen. Etter hvert som det etableres tillit i samarbeidsgrupperingene og deltakelsen blir "riktig" i forhold til utviklingsmålet og grad av felles forpliktelse, ser det også ut til at kontakt og fellesaktiviteter spiller en viktig rolle i å utvikle samspeillet mot ledende nasjonale bedrifter som kan bli potensielle samarbeidspartnere for leveranser fra landsdelen. I så måte blir den tidlige samlingen og møtet med de aktuelle store kundene for totalleveranser (i Hammerfest høsten 2010) en viktig milepæl og referanse for de bedrifter som deltok. Dette ser ut til å støtte opp om mulighetene til å utnytte et økt handlingsrom for lokale bedrifter som følge av mer åpne konkurranse- og kontraktsregimer som er iverksatt innenfor markedsområder knyttet til petroleumssektoren og store infrastrukturelle investeringer i nord.

6.6 OPPSUMMERING

ARKTEK ser i liten grad ut til å ha øvet sterk innflytelse på prosessen og innrettingen av prosjektenes ledelse og aktivitet underveis i gjennomføringen, men har lagt vekten på en mer «tilbudsorientert» støtte som man har stått ganske fritt til å benytte. I lys av at satsingen går over så vidt kort tid og har hatt betydelige forventninger om resultatoppnåelse både knyttet til utvikling av grupperingenes kompetanse, markedsorientering og kommersielle arbeidsfellesskap for totalleveranser, kunne man ha forventet at dialogen mellom prosjektene og prosjekteierne (arbeidsgruppen) i større grad kunne ha inneholdt elementer som ga grunnlag for styringsmessige inngrep. Dette later i liten grad til å ha vært tilfelle, kanskje ut fra en vurdering av at man da risikerte å «overstyre» og bli direkte medansvarlig for aktivitetens innhold og resultatoppnåelse.

Erfaringene tilsier også at det i gjennomføringen av felles fagsamlinger i ARKTEK er viktig å gi rom for interne prosjektaktiviteter som prioriteres i samarbeidsgrupperingene da dette og mulighetene til å utveksle erfaringer på tvers av grupperingene bidrar til viktig læring og utvikling. Dermed blir også fagsamlinger/fellessamlinger mer matnyttige og viktige å delta på for bedriftene.

En annen side ved samspillet har vært at prosjektledelsen samlet har engasjert følgeforskerne til å foreta løpende innspill direkte inn mot prosjektene, ut fra sitt mer omfattende og løpende inngrep mot disse. Ut fra gjennomgangen av prosess og resultater i prosjektene fremgår det at det er stor variasjon i hvordan de interne prosessene i samarbeidsgrupperingene har vært gjennomført og hvilke effekter vi vurderer dette har fått for resultater som er oppnådd. Gitt at flere av prosjektenes gjennomføring har vært preget av å være en tidlig fase av strategisk samarbeidsutvikling og alliansebygging (med noe unntak for Arena Beredskap og de to bransjeprosjektene), kunne en slik tettere oppfølging av konkretisering av mål og oppfølging av aktiviteter vært ønskelig for å sikre strategisk forankring fra deltakernes side.

7. SAMLEDE RESULTATER I BEDRIFTENE

I dette kapitlet har vi sammenstilt det vi oppfatter som hovedresultatene av hvert prosjekt. Til slutt er det gjort en oppsummering av hvilke resultater som har fremkommet for porteføljen som helhet. Resultatene må sees på bakgrunn av beskrivelsene av hvert enkelt prosjekt mhp målsetninger, organisering og de aktiviteter som har vært gjennomført, hvilke næringer/bransjer de foregår i, samt det vi oppfatter som ARKTEKs innovasjonsstrategi og tidshorisont. Vi har også lagt vekt på de diskusjoner som har fremkommet på samlinger og i samtaler med bedrifter, prosjektledere og prosjekteierne. Strukturen i kapitlet er en kort oppsummering av hovedresultatene i hvert prosjekt før vi har foretatt en samlet vurdering av disse. Samlet gir dette oss et grunnlag for den avsluttende vurderingen av det som er oppnådd gjennom satsingen.

I grunnlaget for FL Nord-satsingen og innsatsen innenfor utvikling av arktisk teknologi ble det fra Forskningsrådets side lagt vekt på en rekke potensialer ved prosjektene som grunnlag for utvelgelse og gjennomføring:

- Forskningen som knyttes til utviklingsprosektene
- Styrking og videreføring av FOU-kompetansen
- Innovasjon og verdiskaping
- Regionalt og nasjonalt samarbeid
- Internasjonaliseringen
- Forskerutdanning og -rekruttering
- Organisering
- Regionalt og nasjonalt samarbeid
- Internasjonalt samarbeid

Søknadene ble vurdert ut fra i hvilken grad de var forankret i disse kriterieområdene og deres antatte bidrag til forskningsstøttet og kompetansebasert innovasjon i landsdelen. Ved vurderingen av resultatene har vi også sett etter hvorvidt

disse kriterier og prioriteringene er fulgt opp og/eller innfridd gjennom prosjektetablering og gjennomføring.

7.1 ADDISJONALITETSFORVENTNINGER OG TIDSHORISONT I ARKTEK

Et sentralt kriterium for å vurdere intervensjoner med bruk av virkemidler/satsinger er hvorvidt disse midlene utløser aktiviteter, effekter og resultater som ellers ikke ville oppstått; mao addisjonaliteten av virkemiddelbruken. Ut fra en evalueringsmetodisk vurdering vil man kunne forvente at graden av endringer og resultatoppgåelse vil henge sammen med størrelsen/betydningen av intervensjonen (her støtten økonomisk og faglig gjennom satsingen). Det vil også være grunn til å forvente andre ulike former for addisjonalitet avhengig av tidshorizonten for gjennomføringen. Som illustrert i figur 3 foran, kan man se en virkningssammenheng fra godkjenning av prosjektene til avslutning som i starten forventes å gi innsatsaddisjonalitet ved at bedriftene inngår samarbeid og engasjerer seg i utviklingsarbeid og nettverksbygging i større omfang enn de ville ha gjort på egen hånd. I første omgang vil det kunne være betingelsene knyttet til egeninnsats som skaper endringer i bedriften. I den grad at disse aktivitetene motiverer til organisatoriske endringer og høyere prioritering av utviklingsaktiviteter og etablering av nye koblinger mot FoU-kompetanse kan vi snakke om at det oppstår adferdsaddisjonalitet, mens de sluttresultater og effekter i form av økt lønnsomhet og bedre konkurransetilpasning vil kunne være deler av det vi kaller resultataddisjonalitet.

For satsingen og prosjektene som helhet er tidshorizonten i ARKTEK ganske begrensede mhp hvilke resultater og addisjonalitetsformer man vil kunne forvente. Mens det i forarbeidet og retningslinjene for Forskningsløft Nord ble vist til en evaluering av satsingen etter 4 år, vil ARKTEK i beste fall ha ca. 2 års fartstid ved avslutningen. I tillegg vil slike vurderinger være avhengig av i hvilken grad samarbeidsgrupperingene var etablert ved oppstarten eller er blitt skapt gjennom prosjektperioden. Her er det også betydelige forskjeller mellom prosjektene.

7.2 ASKELADDEN

Dette prosjektet er i utgangspunktet initiert av de største kraftselskapene i nord og Norut Narvik. Målet har vært å etablere en samarbeidskonstellasjon mellom selskapene for å forberede seg på utvikling og utbygging av ny fornybar energi i form av havbasert vindkraft. Prosjektet har hatt som mål å bli et internasjonalt

fyrstårn og komme i posisjon til å vinne kontrakt for utbygging av vindkraft offshore.

Når det gjelder aktiviteter og resultater var det særlig nettverksbygging og kompetanseoppbygging som ASKELADDEN-prosjektet har vektlagt. Prosjektet er godt forankret hos prosjekteierne i energibransjen (energiselskapene), og har vært preget av den fasen som vindkraftutviklingen i Norge og landsdelen har vært gjennom i prosjektperioden. Til sammen har 11 bedrifter medvirket i aktivitetene. Etableringen av selskapet Nordnorsk Havkraft har også formalisert samarbeidet på eiersiden ytterligere. Mens landbasert vindkraft i teknologisk forstand kan regnes som en mer moden teknologi er det fortsatt store utfordringer og kompetansebehov for offshorebasert utvikling. Dette har medvirket til at man i prosjektet har lagt vekt på å bygge nettverk mot alle miljøer i Norge og naboland som arbeider med utvikling av vindkraft, og man gjennomførte i fjor høst en større fagkonferanse med nordisk deltakelse i Narvik som ledd i arbeidet. I forhold til andre nasjonale nettverk har det vært søkt kontakt og drevet en posisjonering for nordnorsk utbygging av offshore vindkraft som har vært et bidrag til å sette potensialet i nord på det nasjonale kartet.

Også når det gjelder kompetanseutvikling og –overføring er det i prosjektet gitt innspill til utvikling av innhold i høyere utdanning og i form av en serie av fagseminarer. Disse aktivitetene synes å være faglig relevante, og er blitt intensivert mot utgangen av prosjektperioden. Dette henger etter vår oppfatning delvis sammen med de forvaltningsmessige og kommersielle utfordringene som vindkraft og utbygging av energiinfrastruktur generelt møter. Her kan det virke som prosjektet i mindre grad har adressert slike problemstillinger før i sluttfasen.

I forhold til FoU-relasjoner har prosjektet hatt en god og tett kontakt med det teknologiske fagmiljøet ved høgskolen i Narvik og Noruts nettverk. Prosjektet er også initiert og koblet mot den parallelle satsingen på oppbygging av et Kaldt Klima-teknologisenter (ColdTech) i Narvik, noe som også har gitt grunnlag for initiering av FoU-prosjekter i tilknytning til gjennomføringen av aktivitetene.

Hoved effektene av prosjektet synes å være at man har bidratt til en betydelig markedsføring av vindkraft i nord og nasjonalt, samt at prosjektet og –eierne har bygd betydelige nettverk for synliggjøring og kunnskapsoverføring i en tidlig fase av vindkraftutvikling. Prosjektet har med sin forankring i fagmiljøet i Narvik også tilrettelagt kunnskapsoverføring og initiering av teknologiske FoU-prosjekter på feltet.

Svakheter ved prosjektet er i første rekke at forankringen hos eierselskapene fortsatt er begrenset til selskapsetableringen som plattform for videre utvikling. Et annet forhold er den manglende og relativt sene erkjennelsen av de begrensninger og forutsetninger som institusjonelle forhold som forvaltning (kapasitet og aktiviteter i konsesjonsprosessene ved utbyggingssaker) og konkurranseflatene mellom offshorebasert vindkraft og andre aktuelle former for energiproduksjon gir for kommersiell utvikling. Tilgjengelig FoU- og annen erfaring tilsier at disse faktorene burde vært problematisert i form av en bredere form for foresight-prosess på et tidligere trinn i prosjektet for å gi retning og prioritering av prosjektets aktiviteter. Her synes man i for stor grad å ha vektlagt de kommersielle eierselskapenes utbyggingssønsker enn det foreliggende kunnskapsgrunnlaget.

Samlet er man kommet ca. halvveis i prosjektets planlagte utviklingsarbeid, og konstellasjonen befinner seg fortsatt langt unna den målsatte posisjonen som en ledende aktør klar til å kunne tre inn i internasjonal konkurranse om leveranser på feltet. Likevel er det gjort et betydelig arbeid med å bygge nettverk og utvide koblingene mellom relevante aktører som vil legge premisser for den kommersielle fasen når den måtte komme.

Prosjektets exit-strategi ser ut til å være å fortsette som et kunnskaps- og utviklingsnettverk med sikte på å være i posisjon til å påvirke og stimulere kunnskapsgrunnlag og utbyggingstakt for offshorebasert vindkraft i nord, der hovedaktørene vil være Nordnorsk Havkraft i samarbeid med høgskolen og forskningsmiljøet i Narvik. I forhold til å ta opp bredden av forutsetninger og problemstillinger som vindkraftutvikling reiser både teknologisk, markedsmessig og institusjonelt, må denne konstellasjonen suppleres betydelig i faglig bredde for å kunne bidra til økte kommersielle muligheter.

7.3 BINOR (MEF)

Målgruppen for prosjektet har vært bygg og anleggsbransjen med særlig vekt på nordnorske maskinentreprenører, og prosjektet er initiert gjennom medlemmer og bransjeorganisasjonen Maskinentreprenørenes Fellessammenslutning – region Nord i samarbeid med Norut Narvik. Som bransje representerer dette en moden og fragmentert bransje med betydelige kapasitetsmessige begrensninger for utviklingsarbeid og langsiktig innovasjonsarbeid. Samlet har 6 bedrifter fra Troms og Nordland deltatt i prosjektet.

Prosjektet har hatt som mål å etablere et arbeidsfellesskap for de store utbygginger av kraftlinjer som er under utvikling av Statnett og Statkraft. Disse vil stille større krav til både bredde og kapasitet på leverandørsiden enn det man vanligvis har erfaringer med innenfor bransjen, der det ikke er uvanlig at større entreprenørselskaper etablerer nettverk og koordinerer større leveranser. Utvikling av arbeidsfellesskap vil også være nødvendig ved andre typer store prosjekter som utbygging av veiinfrastruktur og utbygging av mineralnæringer og bergverksindustri.

Fokusområdene i prosjektet har vært på teknologiske problemstillinger knyttet til påvirkning av arktisk klima på design og plassering av kraftinfrastruktur. Man har også vært opptatt av å forbedre utførelsen av viktige arbeidsprosesser i forbindelse med forventet linjeutbygging som vinterstøyping og anlegg av vinterveier i utbyggingsprosessene.

Prosjektets virkemidler har vært utvikling av et mer avklart arbeidsfellesskap mellom tre av bedriftene som har deltatt. Dessuten ble det tidlig gjennomført en felles markedsanalyse/foresight-prosess i prosjektet som skulle gi grunnlag for felles strategier og videre kompetansestyrking i samarbeidsgrupperingen. Bransjeorganisasjonen MEF (region Nord) har vært sterkt involvert i gjennomføringen og innretningen av prosjektets aktivitet i forhold til hvilken betydning det vil kunne få for medlemmene i bransjen. Som bransjeorganisasjon har MEF i større grad enn NESO involvert seg i de bransjemessige og strategiske rammene som de statlige aktørene har etablert som grunnlag for kontraktsregime, deltakelse og lokale leveranser. Gjennom samarbeidet mellom bransjeorganisasjonene er det derfor mulig få til utvikling av både de interne og eksterne forutsetninger for nye samarbeidsgrupperinger blant medlemmene.

Videre har man vektlagt gjennomføring av felles kompetansebygging i form av studiereiser i forhold til å innhente inntrykk fra internasjonale aktører som bl.a. Leonhard Nilsen & Sønner i forbindelse med pågående leveranse i Asia. På FoU-siden har prosjektet relasjoner mot Norut og ColdTech-sentret og relaterte prosjekter man har arbeidet med i forhold til målsetningene. Det er drevet en kompetanseoppbygging på tematiske områder som kontraktsjus, samarbeidsforhold, internasjonale forhold og krav til felles kvalitetssikring og HMS.

Samlet er det i prosjektperioden skapt noe tettere relasjoner mellom deltakerne i prosjektet i kombinasjon med mer forpliktende samarbeid i retning arbeidsfellesskap for å kunne håndtere større totalleveranser ifm kraftlinjer og andre større

anbudsmuligheter som er aktuelle i landsdelen. Foresight og analysen av kunde-/markedsutviklingen er blitt fulgt opp med prosesser mot politiske myndigheter og de ansvarlige etater for utbygging. Prosjektets forankring på bedrifts-/medlemssiden er med bakgrunn i samarbeidet mellom bransjen og høgskolen i Narvik omkring rekruttering og utdanning av faglig kompetanse relevant for entreprenør-/byggebransjen, noe som representerer en heterogen og relativt svak bedriftsforankring for strategisk samarbeid og alliansebygging (i alle fall på kort sikt).

Fra prosjekteiers og bransjeorganisasjonens side er det lagt stor vekt på relasjoner mot kunder (Statnett, Statkraft) for å påvirke de kontraktsregimer som disse utvikler i en tidlig fase. Grupperingens innretning er gjennom prosjektet blitt tydeliggjort mot fundamenteringsarbeider der man kan utnytte sine lokaliseringssmessige fortrinn ved utbygging, og man vil være svært avhengig av hvordan utbyggerne velger å håndtere anbudene mht størrelse, sammensetning/oppdeling og fasing i tid. Dette er en viktig problemstilling for å kunne skape nye innovasjonsmuligheter innenfor en så vidt fragmentert bransje som entreprenørbransjen/bygg og anlegg, men det medfører også en stor usikkerhet i forhold til hvordan man ser for seg videreutvikling og forankring av kompetanseoppbyggingen innenfor bransjen på lenger sikt.

Samlet har BINOR-prosjektet gitt en viss erfaring og nettverksbygging blant de aktive deltakerbedriftene, men utviklingen av kommersielle og forpliktende arbeidsfelleskap er relativt kort kommet ved avslutningen. Prosjektet har gitt noen viktige erfaringer mhp betydningen av aktiv håndtering av kunde-/markedsrelasjoner og institusjonelle og politiske forhold som påvirker det kommersielle mulighetsområdet, men faren er stor for at disse effektene vil tapes dersom man får videre forsinkelser i utbyggingen av kraftinfrastruktur.

Når det gjelder exit-strategien i prosjektet vil MEF være en viktig aktør og forutsetning i fortsettelsen for å opprettholde og spre kompetanse/erfaringer til øvrige medlemsbedrifter og geografiske områder der større anbud blir aktuelle. I så måte blir det viktig å forbedre og utvikle relasjoner mot andre pågående prosesser og nettverk som kan bidra til å systematisere videre strategisk innovasjonsaktivitet i bransjen.

7.4 ARENA BEREDSKAP

Grupperingen omfatter et stort antall bedrifter innenfor mekanisk industri, rederi-/maritim virksomhet og kompetanseintensiv tjenesteyting. har hatt som mål å kunne utvikle felles kontrakter for leveranser av et bredt sett av kompetansebaserte produkter og tjenester til olje- og gassektoren.

Prosjektet skiller seg klart fra de øvrige samarbeidsgrupperingene ved at man fra starten var et etablert (Arena) bedriftsnettverk med avklarte felles målsetninger i forhold til utvikling av samarbeid innenfor oljevern og beredskapsteknologiske løsninger. Dette innebærer at man har hatt klargjort viktige forutsetninger for bedriftssamarbeid og fellesaktiviteter både generelt og innenfor de kompetanse-rettete områder som ARKTEK skulle dekke.

Når det gjelder prosjektets virkemidler har disse vært å vektlegge utvikling og styrking av nettverket gjennom rekruttering av et stort antall nye bedrifter, slik at antallet i perioden har økt fra 11 til 21 bedrifter. Dette har medført både en styrking av bredden i miljøet som nettverket representerer, men samtidig også ført til økt heterogenitet mellom bedriftene. Dette har medført at satsingen på utbygging av felles basiskompetanse har blitt en viktig fellesaktivitet for å skape relasjoner og mer forpliktende samarbeid om kommersiell utvikling.

Videre har det vært satset på internasjonalisering og studiereiser som ledd i en felles profilering av nettverket og bransjen både nasjonalt og internasjonalt, bl.a. gjennom deltakelse på internasjonale oljemesser i aktuelle markeder.

Som et Arena-nettverk blir også bedriftenes ledere sterkt involvert i deltakelsen og utviklingsaktiviteten, og dette har også ført til at ARKTEK-aktivitetene har bidratt til å skape flere/nye møteplasser for ledere som grunnlag for egen involvering og bedriftsutvikling.

I forhold til formålet med nettverket har man også etablert et felles selskap for sammensatte leveranser (Arctic Protection Services) slik at de kommersielle forutsetningene for samarbeid er blitt videreutviklet for framtidige leveranser og synliggjøring av nettverkets samlede kompetanser.

Det er vanskelig å gjøre en resultatvurdering av ARKTEK-delen av Arena Beredskap som viser hva som har vært addisjonaliteten av deltakelsen i satsingen for nettverket i forhold til hva som må kunne forventes som resultat av de allerede etab-

lerte nettverksaktivitetene. Gjennom koblingen har man imidlertid fått økt de tilgjengelige ressursene og grunnlaget for å tilrettelegge støtteaktiviteter på kompetansesiden mer enn man ellers hadde hatt mulighet til. På den andre siden kan man stille spørsmål om bidraget har vært nødvendig og gitt noe betydelig addisjonalt.

Effektene av den samlede utviklingsaktiviteten i ARKTEK og nettverksaktivitetene er at det synes å ha skjedd en betydelig kompetanserettet satsing og –overføring til de nye bedriftene som har kommet inn i nettverket. Som samarbeidsgruppering er Arena Beredskap kanskje den mest robuste ved utgangen av prosjektperioden på grunn av stor rekruttering av nye bedrifter, og bredden i de bransjer som har inngått samarbeid. Man har også fått en bredere dekning og deltakelse, noe som vil være viktig dersom man tar sikte på en ledende posisjon for leveranser av denne typen kompetansebaserte produkter og tjenester.

Gjennom forankringen man hadde med seg gjennom Arena-samarbeidet og bedriftsledernes aktive rolle i forankring og styring av nettverket er det skapt nødvendig tillit og et grunnlag for kommersiell videreutvikling og samarbeid som har potensiale for videre utvikling. Dette er viktig for å sikre langsiktige effekter av nettverksarbeidet og ARKTEK-satsingen. På grunn av den prioriterte raske utvidelsen er nettverket blitt mer heterogent i forhold til å kunne utvikle strategisk forankrede systemleveranser på kort sikt, men gjennom aktivt engasjement av de gjenværende kjernebedriftene finnes det grunnlag for å forvente at slike leveranser kan utvikles.

Fokuset på kompetanseoppbygging og overføring er også blitt forankret ved relevante utdanningsinstitusjoner både innenfor temaorienterte kurs og bredere profesjonsrettede utdanningstilbud som bachelortilbudet ved UiN og høgskoler. I forhold til FoU-koblinger synes disse å være begrenset og mest knyttet til enkeltbedrifters erfaringer og relasjoner. Man har i liten grad fokusert på de bedriftsinterne prosesser og strategisk forankring, selv om felles tema omkring organisering av fellesleveranser og arbeidsfellesskap/kvalitetssikring er blitt fokusert.

Strategisk er det likevel en viss usikkerhet knyttet til hvordan beredskapsrelatert næringsutvikling blir videreført og Arena Beredskaps videre rolle i den videre markedsutviklingen. Noe av dette henger sammen med den avskallingen man har vært gjennom, der ledende aktører av det nye næringsområdet har valgt å stille seg utenfor samarbeidet. Dessuten er det bare i begrenset grad oppnådd å sette fokus på rammebetingelsene og de næringspolitiske rammer for utvikling av be-

redskapsmarkedet ved økt aktivitet i nordområdene, der det kan se ut til at det ikke er grunnlag for å forvente krav om økende innovasjon i beredskapsteknologiske løsninger sammenlignet med andre enn de arktiske operasjonsområdene. Likevel er det grunn til å forvente at økende aktivitet i nord vil kunne bidra til å stimulere etterspørselen etter de kompetansebaserte produktene og tjenestene som aktørene i grupperingen (og utenfor) tilbyr.

7.5 GRP-PROSJEKTET

Prosjektet har vært initiert og ledet av oljeindustri-inkubatoren Pro Barents, og har bestått av to bedrifter; Sundnes Plast, Lakselv og Highcomp med base i sør. Således er det den minste grupperingen i ARKTEK-satsingen, noe som også ble påpekt som en betydelig usikkerhet ved innvilgelsen av prosjektet. På FoU-siden har Norut Narvik i noen grad vært tilknyttet i den tidlige fasen.

Formålet har vært å etablere en faglig og tung konstellasjon for å kunne levere plastkomponenter i forbindelse med utbygging i nordområdene innenfor olje- og gassnæringen. Man har også hatt som mål å etablere relasjoner til aktuelle engineeringsselskaper som et ledd i å sette grupperingen i stand til å vinne kontrakter i forbindelse med leveranse av GRP-moduler til undervannsdeksler til Goliat-utbyggingen. Dette har vært hovedmålet med prosjektetableringen og en avgjørende forutsetning for å kunne lykkes, og tilsvarende risiko dersom man ikke lykkes.

I prosjektet har det vært gjennomført omfattende søkeaktiviteter etter bedriftspartnere i nord med sikte på å inngå samarbeidsavtaler for anbudsutvikling og leveranser. Gjennom flere runder oppnådde man ikke å få til slike koblinger utover den interessen som bedriften Sundnes Plast utviste, og man ble derfor også nødt til å bygge sterkere på samarbeidet med den sørnorske plastbedriften HighComp som innehadde nødvendig erfaring og kjernekompetanse. Man lyktes i å få levert tilbud, men nådde til slutt ikke opp i konkurransen.

Gjennom samarbeidet var det likevel skapt så vidt godt felles grunnlag at bedriftene valgte å arbeide sammen om videre markedsutvikling der kompetanseutvikling kunne fortsette i påvente av nye leveransemuligheter i olje- og gassbransjen; bl.a. i forbindelse med utbyggingen av Melkøya og økt aktivitet i Barentshavet. Man valgte da å satse på leveranser av kar til oppdrettsnæringen og har gjennom dette gått videre med kompetanse- og erfaringsdeling mellom HighComp og Sundnes Plast.

Det er så langt etablert et visst omfang av felles erfaringer og kompetanseoverføring som begge bedrifter ønsker å videreføre, men de geografiske og nettverksmessige effektene i landsdelen må sies å være beskjedne. Prosjektet har i liten grad etablert noen koblinger mot kompetansemiljøer eller FoU. Ut fra de forutsetninger som lå til grunn for ARKTEK og FL Nord-satsingen er resultatene diskuterte.

Det kan også stilles spørsmålsteget ved prosjekteierskapet i en inkubatororganisasjon og hvilke muligheter dette gir for å forankre de strategiske beslutninger som bedriften må ta for å kunne utvikle det kommersielle samarbeidet. I for stor grad synes prosjektet å være rettet mot strategiske regionale utviklingsønsker som er lite forankret i bedrifter og konkrete samarbeidsrelasjoner. Det kan derfor også reises spørsmål om ARKTEK-satsingen og ressursbruken har vært avgjørende for å utvikle de bedriftsrelasjoner som prosjektet har gitt (en relativt liten del av ressursene har vært bedriftsinternt brukt, noe pga grupperingens begrensede størrelse).

Gjennom forsøkene på markedsutvikling i slutfasen er det skapt et noe større utviklingspotensiale for GRP-produksjon i nord. Dette representerer en form for exit-strategi i prosjektet, men det er usikkert hvor sterk og langsiktig denne relasjonen er for å kunne komme i nye leveranseposisjoner til olje- og gassnæringen og andre segmenter der GRP-produksjon inngår. Lokalt bør det være viktig at den kompetanseoverføring som har skjedd mellom bedriftene blir opprettholdt med støtte fra Pro Barents, og at den lokale bedriften også knyttes sterkere til det øvrige leverandørindustri miljøet i nord både til olje- og gass og til havbruksrelatert industri.

GRP-prosjektet har likevel gitt en viktig erfaring og illustrasjon av den situasjonen nordnorske miljøer befinner seg i når det gjelder å etablere leveranser og markedsutvikling mot et nytt marked. Begrenset størrelse og bredde i næringsmiljø vil kombinert med mangel på erfaringer og koblinger med sentrale nasjonale leveranser gjøre at risikoen for fiasko er stor – i det minste på kort sikt. Erfaringene i prosjektet viser klart viktigheten av å bygge opp relasjoner mot ledende nasjonale aktører som ser seg tjent med å flytte over virksomhet eller inngå langsiktig samarbeid med lokale partnere. I tillegg vil et tidlig fokus på strategi for markedsutvikling der ny kjernekompetanse kan rekombineres og tas ut i nye markedssegmenter være en viktig forutsetning for å skape utviklingsdyktige næringsmiljøer og allianser over tid.

7.6 V&M FINNMARK

Dette prosjektet er også initiert og ledet av oljeindustriinkubatoren Pro Barents, Hammerfest og har omfattet en kjernegruppe av lokale bedrifter i tillegg til at man har knyttet kontakter med norske hovedleverandører og samarbeidspartnere som AIBEL.

Formålet med V&M Finnmark har vært å bygge opp en tung næringsmessig konstellasjon innenfor elektrotekniske og mekaniske industrileveranser til et voksende marked for vedlikehold og modifikasjon innen olje/gassvirksomheten i nord. Leveranseutviklingen har særlig vært rettet mot mulige leveranser i forbindelse med utbyggingen på Melkøya ved LNG TOG2, samt drift og vedlikehold ved Hammerfest LNG. Dessuten har man fokusert på vedlikeholdskontrakter for Goliat-utbyggingen og de muligheter som økende mineralnæring og gruvedrift kan representere for de involverte bedrifter/bransjer.

Utviklingen av samarbeidsgrupperingen har hatt som mål å styrke kompetanse og leveringsevne innenfor områder som elektro, telekom/IT, engineering og mekanisk industri. Dette er områder som har manglet for å kunne stå som ansvarlig lokal leverandør, eventuelt i et samarbeid med større leverandører.

Prosjektet har lagt stor vekt på gradvis tillitsbygging mellom involverte bedrifter og tilpasset konkretisering av avtalemessige samarbeidsforhold som større systemleveranser og nye kompetanseområder vil kreve. Det kan synes som dette har vært en hensiktsmessig styring av progresjonen, der man det siste året har arbeidet mest med deltakernes utvikling av kompetanse og felles systemer som grunnlag for etablering av felles selskapsmessig overbygning (bl.a. i form av felles kontraktssystemer og systemer for HMS og kvalitetssikring overfor felles kunder – HMSK). Samtidig har det vært en viss utvikling av grupperingen ved at Langsetgruppen har gått ut siste fase, mens samarbeidet med Hammerfest Industriservice er blitt videreutviklet.

Etableringen av Barents Industriteknikk (BIT) og ledelsen av dette selskapet er en viktig milepæl i formaliseringen av samarbeidsutviklingen og bidrar til å konsolidere effektene av prosjektet mer langsiktig. Videre markedsutvikling vil også avhenge av hvordan den nye konstellasjonen utvikler eksterne nettverk og koblinger mot de større leverandørene som en inngang til å få fram egne erfaringer med leveranser og konsolidere egen kjernekompetanse i den økte aktiviteten i nord og i driftsfasen.

7.7 ENTREPRENØRSAMARBEID MED ARKTISK PROFIL (NESO)

Prosjektet er eid av bransjeorganisasjonen NESO og er ved utgangen et samarbeid mellom 5 bedrifter innenfor entreprenørbransjen/bygg og anleggsbransjen i Finnmark, Troms og Nordland. Prosessene i grupperingen har vært ledet av en ledelsesfaglig rådgiver med næringserfaringer. Bedriftene varierer mye i størrelse idet en av de som er kommet inn i grupperingen i sluttfasen er en stor bedrift som er eid av det svenske PEAB-konsernet, mens de øvrige er mindre entreprenører som omfatter både husbygging og leveranser av betongelementer til byggebransjen. På samme måte som for BINOR-prosjektet kan bransjen vurderes som moden og relativt fragmentert, og hvor bransjeorganisasjonen NESO spiller en strategisk rolle i overvåking av nye konkurransekraft og utvikling av markedsmuligheter.

Målet for grupperingen i ARKTEK har vært å etablere en tung samarbeidskonstellasjon som kan forestå innkjøp, markedsføring og produksjon av entreprenørtjenester til bygg- og anleggsbransjen. Prosjektet har vært beskrevet som et forprosjekt med vekt på å få til etablert felles praksis og plattform som man i ettertid skal videreutvikle gjennom et felles hovedprosjekt. I konstruksjon ligner dette på de elementer som vanligvis legges inn i forstudie og forprosjektfasen av et prosjekt i Bedriftsnettverksordningen hos Innovasjon Norge, samtidig som forankringsprosessen mot bedrifter og ledelse har mange fellestrekk med metodikken i FRAM-programmet. Forskjellen er den felles markedsmessige innretningen man har etablert mellom bedriftene, der FRAM i større grad baserer seg på å formalisere eksisterende strategier som enkeltbedriftene følger i utgangspunktet.

Prosjektet ble etablert etter en intern søkeprosess etter initiativ fra medlemsbedrifter i NESO. Etter å ha vært åpent i startfasen overfor alle medlemmer er deltakelsen blitt gradvis mer begrenset etter hvert som man har stilt krav til bruk av utviklingsressurser for å kunne delta. På denne måten har man sikret at de kommersielle behovene for å delta har blitt ivaretatt både for enkeltbedrifter og fellesskap.

Metodisk har prosjektet benyttet en sterkt prosess- og ledelsesorientert arbeidsform for å forankre og avklare bedriftenes støtte til felles plattform og strategiutvikling. Man har primært arbeidet inn mot bedriftenes ledere, men med videre koblinger til forankring mot styre og faglige funksjoner hos bedriftene. Dette synes å ha sikret et meget bevisst og sterk forankring samtidig som omfanget av interne prosesser og møter har blitt stort. Internt har man strukturert arbeidet

gjennom tematiske arbeidsgrupper på sentrale områder som felles anbudsplattform, harmonisering av kvalitetsstyring, økonomi og FoU-relatert utvikling.

Den tematiske og forankrede utviklingsorganiseringsen i bedriftene har også bidratt til å klargjøre innovasjonsmuligheter i byggebransjen. Prosjektet har derfor også fått etablert to FoU-forprosjekter med ekstern bistand der man kvalifiserer produksjonsmessige innovasjonsmuligheter som bedriftene har interesse av og der det finnes relevant FoU-støtte til denne utviklingen. Dette vil etter planen bli fulgt opp i et hovedprosjekt for etablering og formalisering av bedriftssamarbeidet som konstellasjonen har søkt Innovasjon Norge om tilskudd til gjennomføring av

Resultatene av de interne utviklingsprosessene er blitt oppsummert i en felles plattform med forretningsplan og handlingsplan for ytterligere konkretisering. Målsetningene har vært svært konkrete og knyttet til å delta i felles utvikling av anbudsinnhenting og utarbeiding av tilbud. Gjennom felles erfaringer og konkrete utviklingsaktiviteter kan det se ut som at man har skapt nødvendige samarbeidsrelasjoner og forankring for et mer langsiktig kommersielt og strategisk samarbeid.

NESO-prosjektet innebærer noen viktige samtidige valg av utviklingsmål, arbeidsmetoder og formalisering som har medført at prosjektet stort sett har greid å innfri sine egne målsetninger ved at man i sluttfasen fikk levert felles tilbud og fikk kontrakt på en samarbeidsleveranse av betydelig større omfang enn man har erfaring med. Prosjektet representerer en viktig erfaring i ARKTEK med tanke på å legge forpliktende forutsetninger for å øke innovasjonstakten i entreprenør/byggebransjen gjennom bedriftssamarbeid og med sterkt organisatorisk og ledelsesmessig forankring.

I forhold til dette og som en exit-strategi for prosjektet vurderer vi at det gjennom prosjekterfaringen er skapt et viktig grunnlag for økt samarbeid om nye og større oppdragssegmenter innenfor bygge- og anleggsbransjen. Samtidig har også denne grupperingen/bransjen betydelige utfordringer videre i forbindelse med å kunne spre og videreføre erfaringer og metoder til andre geografiske områder. Her vil bransjeorganisasjonen NESO spille en viktig rolle i både forankring og formidling, samtidig som prosjektet understreker betydningen av å avklare forankring og utviklingsinnsats hos bedrifter og ledelse på et tidlig stadium.

7.8 OPPSUMMERING UTVIKLING OG RESULTATER

Av etablerte nettverk og samarbeidsgrupperinger ser vi at Arena Beredskap, som allerede etablert nettverk ved inngangen til satsingen og de to bransjebaserte prosjektene (NESO og MEF/BINOR) kan sies å være bedriftsforankret og etablert mhp utviklingsamarbeid ved gjennomføringen av ARKTEK-satsingen. Det samme kan også sies i noen grad om Askeladden-prosjektet ettersom dette var basert på et etablert og formalisert samarbeid mellom energiselskaper i nord i forhold til satsing på havbaser utbygging av vindkraft. Imidlertid er det store forskjeller i forankring i disse nettverkene; Arena representerer en omfattende samarbeidsprosess med direkte bedriftsstyring, mens bransjeprojektene til NESO og MEF har samme innretning til relevans for medlemsbedriftene i bransjeorganisasjonene, men varierer mye mhp i hvilken grad formålet og prosessen synes forankret hos medlemsbedriftene. Og mellom prosjektenes bransjemessige kontekster er det både likhetstrekk og ulikheter. NESO og MEF (BINOR) har sitt utgangspunkt i modne bransjer der konkurranseforholdene i tillegg kan sies å være preget av stor fragmentering (bygg og anlegg, entreprenørbransjen), mens aktørene innenfor Askeladden og Arena Beredskap (energibransjen og kompetansebasert tjenesteyting til olje- og gassvirksomheten i nord), kan sies å være både mer konsentrert forankret innenfor flere bransjer.

8. KONKLUSJONER OG ANBEFALINGER

Vi har i denne evalueringen lagt vekt på å få en bred belysning av en satsing som har vært relativt ekstraordinær og eksperimentell. ARKTEK ble initiert gjennom en bevilgning fra Kommunal og regionaldepartementet som et ledd i en Nord-Norge satsing. Målet med satsingen har vært å øke innovasjon og verdiskaping gjennom samarbeid og praktisk erfaringsutveksling innenfor næringer i Nord-Norge hvor arktisk/kald climateknologi står sentralt. Basert på vår gjennomgang av grunnlagsdata om prosjektene i ARKTEK og intervjudata innhentet hos prosjektleder for satsingen, arbeidsgruppen, prosjektledere og et utvalg av bedrifter vurderes satsingen som svært interessant sett ut fra et bedrifts- og næringsutviklingsståsted.

Innholdsmessig skulle satsingen bidra til en ny vinkling på virkemiddelbruken med fokus på å utvikle og utnytte spisskompetanse knyttet til produkter og tjenester tilpasset kaldt klimaområder. Et annet kriterium i satsingen var at en skulle bidra til en styrking av kapasiteten og kompetansen i små og mellomstore foretak gjennom samarbeid med lignende bedrifter. Målet var her at en skulle være bedre kvalifisert til å delta i anbud om større private og offentlige kontrakter, for eksempel i olje og gass og energisektoren. Satsingen skulle være tidsbegrenset til tre år. Satsingen ble gjennomført i en tidsperiode der det åpnet seg nye markedsmuligheter gjennom store kontrakter knyttet til særlig olje og gass og fornybar energisatsinger. Satsingen skulle også bidra til etablering av forpliktende samarbeid mellom bedrifter i konkurranseintensive næringer ut fra en vurdering av at dette var lite utbredt, spesielt blant små og mellomstore bedrifter (SMB). En var opp-tatt av å bidra til samarbeid i en tidlig fase av satsingen. På samarbeidssiden var det også et mål å stimulere til økt kontakt med aktører i det regionale innovasjonssystemet og særlig FoU-miljø.

8.1 ETABLERING OG ORGANISERING

Administrativt har satsingen vært koordinert av forskningsrådet i Oslo. En styringsgruppe med representanter fra IN, NFRs regionale representanter i Nord-Norge og SIVA har deltatt aktivt i planlegging og gjennomføringen av satsingen.

Nordlandsforskning i Bodø har deltatt som følgeevaluator i gjennomføringsfasen. Evalueringen av ARKTEK har skjedd gjennom deltakelse i satsingens fellesaktiviteter, dialog og strukturerte intervjuer med styringsgruppen, med prosjektledere og bedriftsledere, vurdering av framdrifts og sluttrapporter fra hvert prosjekt, samt gjennom nettadministrert spørreskjema til samtlige bedrifter som har deltatt i ordningen. Det har vært gitt tilbakemelding til styringsgruppe og prosjektledere gjennom hele perioden gjennom løpende dialog med koordinator, gjennom arbeidsnotat og gjennom foredrag på prosjektsamlinger.

Organisatorisk vil vi legge vekt på følgende forhold:

- Det har tatt lang tid å planlegge oppstarten hos virkemiddelaktørene
- Etter etableringen av ad hoc organisasjonen har arbeidet gått relativt raskt
- Det har vært god kontakt og godt samarbeid på det operative plan mellom virkemiddelaktørene
- Det har vært interessant sett fra representanter i virkemiddelapparatet å få eksperimentert med nye satsinger og mer skreddersøm ift utfordringer og muligheter
- Man har utviklet gode samarbeidsrelasjoner mellom virkemiddelaktørene og over fylkesgrensene, og mellom sentralt og regionalt nivå
- Det har vært begrenset prosjektlederkapasitet for satsingen noe som har gjort det nødvendig å trekke på sentrale ressurspersoner hos virkemiddelaktørene
- En har utnyttet kompetansen hos de enkelte virkemiddelaktørene når det gjelder bedrifter, bransjer og markedsområder i landsdelen

Det har samlet sett vært en utprøving av mer omfattende samarbeid på virkemiddelsiden både i det regionale innovasjonssystemet og mellom virkemiddelaktørene nasjonalt. Koordineringen av felles og strategisk motivert satsing på tvers av virkemiddelaktørene har bidratt til å redusere transaksjonskostnadene for bru-

kerne (næringsliv, bedrifter) sammenlignet med «normalsituasjonen» for bruken av virkemidlene. Dette skaper i seg selv økt strategisk slagkraft av virkemidlene og bidrar til næringsmessig konkretisering av nordområdesatsing og styrking av regional og forskningsstøttet innovasjon i nord. Her har ARKTEK-satsingen også bidratt til "offentlig innovasjon" gjennom å trekke opp nye linjer for samarbeid og næringsutvikling som virkemiddelaktørene bør vurdere å ta med i sitt videre strategiarbeid

8.2 **AKTIVITETER I DE ULIKE PROSJEKTENE**

Innsatsen fra det offentlige har variert fra vel 600.000 kr til 3 million kroner pr prosjekt. Sammen med innsats i form av egne midler samt andre offentlige midler i prosjektene har det totalt vært brukt 24.088 mill. kroner i og for bedriftene, noe som gir en støtteandel pr prosjekt på rundt 42 %.

Innholdsmessig har virkemidlene vært fokusert på å støtte til nettverksbygging og mer forpliktende samarbeid mellom bedrifter rettet mot markedet. Virkemidlene har vært økonomisk støtte til t prosjekter på 10,5 millioner. To millioner ble satt av til fellestiltak, til læring gjennom følgevaluering og til administrasjon av ordningen. Midlene direkte til prosjektene har blitt anvendt til engasjement av prosjektleder for hver satsing, og tiltak innenfor hvert bedriftsnettverk. Fellesmidler har blitt brukt til etablering av møteplasser for prosjektledere og temasamlinger for de deltakende bedrifter i regi av styringsgruppen. Konseptet har vært bygd opp rundt eksterne prosjektledere som har fungert som fasilitatorer for forpliktende samarbeid, for kompetanseoppbygging og for en styrket markedsorientering i deltakerbedriftene. Prosjektlederne har vært hentet fra konsulentmiljø i regionen og fra forskningsinstituttet Norut Narvik. I noen av prosjektene har det vært samarbeid med forskningsmiljø. Norut Narvik har vært eneste forskningsmiljødeltaker i satsingen. I to av prosjektene har bransjeorganisasjonene spilt en viktig rolle, spesielt i en tidlig fase av satsingen og som prosjekteiere.

Fokus innad i prosjektene har variert både hva angår arbeidsområder, bredde i arbeidet og forankring internt i de enkelte deltakerbedriftene. I alle prosjektene har **kompetanseoppbygging** vært et sentralt element med arrangement av kurs, seminarer, felles studieturer, utveksling av fagpersonell og kompetanseoverføring fra fagmiljø.

Nettverksbygging for å styrke dialogen og utvikle partnerskap har vært et annet bærende element. Dette har vært rettet mot bedrifter som ellers er konkurrenter,

bedrifter med kompletterende produkter, med underleverandører og med kundesiden. I noen av prosjektene har bransjeorganisasjonene spilt en viktig rolle, særlig i en tidlig fase av prosjektet. Noen av prosjektene som har fått støtte har vært nettverk og allianser som allerede er etablert. Her har midlene gått til å forsterke den allerede pågående innsatsen.

I noen av prosjektene har en fått til en felles innsats for markedsprofilering- og felles innsalgstiltak. Dette har i to av prosjektene også gitt seg utslag av felles anbud på utlyste prosjekter (GRP og NESO).

I noen av prosjektene har en gått videre og arbeidet aktivt med utviklingsutvikling internt i bedriftene. Dette har innbefattet forsøk på å lage nye administrative prosedyrer for styring av arbeidsfelleskap og sikring av kvalitet for felles leveranser. I et av prosjektene har en arbeidet seg fram til planer for et felleseid selskap for de deltakende bedriftene som en videreføring og formalisering av nettverkssamarbeidet i grupperingen.

I to av prosjektene har det vært lagt opp til endringer i eierskapsstruktur og planer for felles organisasjon (joint venture). Dette dreier seg om prosjekt rettet mot olje og gass-sektoren, der allianser mellom nordnorske og sørnorske bedrifter har stått sentralt, og innenfor byggsektoren for å kunne satse på større anbud.

8.3 NÆRINGSMESSIG NEDSLAGSFELT OG TYPE BEDRIFTER

Når det gjelder næringsmessig nedslagsfelt har satsingen hatt sin dominans innenfor følgende bransjer: Bygg og anlegg, Mekanisk industri, Plastindustri, Energiproduksjon, Elektro og Maritim industri.

Noen av prosjektene har vært næringsmessig avgrenset til en bransje, mens noen av prosjektene har hatt deltakere fra flere bransjer for å utvikle mer sammensatte produktpakker.

Totalt har 56 bedrifter vært involvert som partnere i prosjektene. Antall bedrifter i hvert prosjekt varierer ved utgangen av prosjektperioden fra 2 til 25 bedrifter. Det betyr også at innsatsen i hver bedrift har variert sterkt. Et av prosjektene var et etablert Arena-prosjekt der flere av deltakerne var relativt passive. Et gjennomgående trekk er at det ble færre bedrifter med i gjennomføringen av prosjektene enn det en beskrev i de søknader og som lå til grunn for bevilgningen. I et av prosjektene endte en opp med bare en bedrift fra nord, samt en bedrift fra Sør-Norge

som ønsket knoppskyting i landsdelen i forbindelse med petroleumsvirksomhet. Dette kan anses som en naturlig konsekvens av prosessen i prosjektene og en avskalling over tid blant relativt små bedrifter. Det sier samtidig noe om betydningen av å arbeide i en tidlig fase med å klarlegge det nødvendige engasjement fra bedriftenes side og få til forpliktende avtaler som sikrer kritisk masse i grupperingene og mulighet for langsiktige effekter.

8.4 RESULTATER AV ARKTEK-SATSINGEN

Det konkrete utbyttet for bedriftene er vanskelig å måle, ikke minst fordi det for noen av prosjektene også var inne støtte fra andre offentlige programmer, og på grunn av den korte tidsperioden satsingen har vart (i praksis fra 1,5 – 2 år). Funnene fra intervju og spørreskjemaundersøkelsene viser at de fleste bedriftene har hatt et godt utbytte av å delta på nettverksbyggende tiltak. Dette gjelder særlig nettverk rettet mot bedrifter i samme bransje som ellers er konkurrenter, og som en i mindre grad samarbeider tett med. Her har den eksterne prosjektleder spilt en viktig rolle som brobygger. En annen viktig samarbeidsdimensjon er knyttet til styrket kontakt med konsulentmiljøet som et fundament for videre samarbeid med aktører i det regionale innovasjonssystemet. I to av prosjektene gjelder dette også utvikling av samarbeid med teknologisk forskningsmiljø. Når det gjelder å bygge relasjoner mot FoU-miljøer har dette gjerne vært styrt av enkeltbedrifters erfaringer som de har tatt med seg inn i utviklingssamarbeidet i grupperingen. I en tidlig fase av nettverkssamarbeidet kan det se ut til at FoU-samarbeid blir lite fokusert dersom ikke prosjektleder har FoU-bakgrunn eller – samarbeidserfaringer. Dette tilsier at det blir viktig å øke kjennskapet til og skape rammer som kobler den praksis- og forskningsbaserte kunnskapen bedre.

Som et virkemiddel å øke bruken av FoU-kompetanse i utviklingen av samarbeidsgrupperinger tilsier erfaringene og erfaringer gjennom VRI-programmet at det ofte er flere typer utfordringer for å etablere og se nytten av slike koblinger. Som vist er det stort sett aktørenes tidligere erfaringer og relasjoner med FoU-samarbeid som har ført til at man i ARKTEK har etablert FoU-relasjoner som en del av grupperingenes fellesaktivitet. For det andre viser erfaringene fra ARKTEK at grunnlaget for utvikling av strategiske tilpasninger til operasjoner i arktiske områder og kaldt klima ikke primært avhenger av bare teknologisk FoU-kompetanse, men i høy grad kan dra nytte av FoU-støtte innenfor andre felter som viktige for å kunne etablere et hensiktsmessig kunnskapsgrunnlag for kommersiell utvikling. Tilgang på bred forskningsbasert kunnskap og de brede nettverk denne er forankret i er viktige forutsetninger for å utvide det praksisbaserte kunnskapsgrunnlaget

og sikre at man unngår tidlig «innlåsing». Eksempler på slike kompetanser kan være både markedsrelatert, organisasjonsfaglig og strategisk forskningsbasert kompetanse som kan kvalitetssikre de kommersielle aktørenes veivalg og konkretiseringer. I ARKTEK har denne bredden blitt ivaretatt gjennom den proaktive rollen som virkemiddelaktørene og arbeidsgruppen hatt gjennom å etablere fellesarenaen og følgeevalueringen.

Ved en videreføring av satsingen bør det derfor vurderes å sikre FoU-deltakelse i samarbeidsgrupperingene som en forutsetning fra starten av. Erfaringene fra grupperingene tilsier at bredden bør økes utover teknologisk FoU-kompetanse, og det bør vurderes hvordan man mer systematisk kan tilrettelegge for å utvide koblingene mellom næringsliv og forskning på generell basis. Noe av dette kan skje ved å styrke de deler av VRI-virkemidlene som er innrettet mot tidlig relasjonsbygging i mobiliseringsordningen «Forskningsbasert kompetansemegling», ved å styrke det administrative grunnlaget i FoU-miljøene til å opprettholde en strategisk og næringsrettet beredskap. En økt beredskap vil også være viktig for å næringsrette forskningsmiljøenes kompetansebygging mot virksomhetsområder som har relevans for næringslivet i nord. Sammen med økt erfaring i samhandling med miljøene bidrar til at man i bedrifter og næringsmiljøer lettere ser FoU-basert kompetanse i stor bredde som et relevant element i praktisk innovasjon og kommersiell utvikling i viktige bransjer i nord med liten forskningserfaring.

Fellesaktiviteter har også bidratt til nettverksbygging mot det offentlige virkemiddelapparat. Det har også vært en oppfølging av prosjektene underveis fra ledelsen i satsingen gjennom dialog med prosjektledere, samt jevnlig seminarer med prosjektledere samt temaseminarer for alle bedriftene. Dette må sies å ha bidratt ytterligere til utvikling av kontaktnettene til bedriftene. Tabellen nedenfor gir en grov oppsummering av resultatene fra satsingen slik evaluator vurderer det.

Tabell 7 Indikasjoner på resultatoppnåelse i ARKTEK-porteføljen

Målområder	
<i>Nettverksbygging mot andre bedrifter og konsulentmiljø</i>	<i>Meget høy</i>
<i>Kompetanseoppbygging knyttet til nye markedsområder</i>	<i>Meget høy</i>
<i>Læring om samarbeid</i>	<i>Meget høy</i>
<i>Felles profilering mot nye markeder/kundegrupper</i>	<i>Meget høy</i>
<i>Bidrag til mer omfattende FoU-satsing</i>	<i>Et visst bidrag</i>
<i>Forpliktende allianser og felles satsinger</i>	<i>Et visst bidrag</i>
<i>Utvikling av spisskompetanse knyttet til arktisk teknologi</i>	<i>Et visst bidrag</i>
<i>Organisasjonsutvikling</i>	<i>Begrenset</i>

Når det gjelder kompetanse er denne i særlig grad knyttet til nye markedsområder. Her må en også kunne si at satsingen har oppfylt målsettingen. I alle prosjektene har det vært fokusert sterkt på markessiden, med vekt på både kunnskap om og profilering av nye kundegrupper.

Når det gjelder resultater i bedrifter pr offentlig krone så har dette vært sterkt varierende mellom prosjektene. For et av prosjektene ble antall bedrifter så få og innholdet i prosjektet så avgrenset at det burde vært vurdert terminert på et tidligere tidspunkt. På den motsatte enden av skalaen har et av prosjektene høye score på alle dimensjonene som er beskrevet i tabellen ovenfor. I dette prosjektet var det 4-5 bedrifter som fikk en bred oppfølging fra prosjektledelse og konsulent. Her bidro også den regionale bransjeorganisasjonen aktivt.

Når det gjelder effektaddisjonalitet er dette knyttet til om prosjektsatsingene ville blitt gjennomført uten støtte, eller eventuelt på et senere tidspunkt. Addisjonaliteten har etter evaluators mening vært gjennomgående høy i satsingen. Dette har sammenheng med at:

1. Det dreier seg om samarbeid mellom bedrifter som ellers i stor grad er konkurrenter, der terskelen for samarbeid er høy

2. Deltakerne er i dominerende grad bedrifter i modne næringer der marginene er små og kapitalbasen er liten. Dette gjør at de har lite av ledelsesressurser til å følge opp samarbeidsrelasjoner
3. Satsingene skjer i nye krevende markeder der det er stor usikkerhet ift utfall, mange barrierer knyttet til kapasitet og kompetanseoppbygging
4. Flere av prosjektene er også knyttet til andre typer produkter, enten med et annet teknologiinnhold, eller ved at det dreier seg om sammensatte produktpakker med bidrag fra flere bedrifter. Det dreier seg i noen av prosjektene om omfattende arbeider for satsing i nye markedsområder og på utvikling av ny teknologi der innsatsen må anses som risikofylt.
5. I tre av de seks prosjektene har en fra bedriftenes side fått utviklet kontakt med FoU-miljø, initiert nye prosjekter og deltatt aktivt i gjennomføringen av forskningsprosjekter. Her er tradisjonelt usikkerheten ift kommunikasjonsformer, faglig nivå og mulig utbytte vanligvis stor, noe som har gjort det vanskelig for bedrifter i denne type bransjer å engasjere seg i FoU-prosjekter. Stort innslag av praksisbasert ekspertise i bedriftene kombinert med manglende kjennskap til og oversikt over forskningskompetanser gjør det ofte vanskeligere å se hva som er relevant kunnskap sett fra bedriftenes side og bygge kontakt.
6. De fleste prosjektene har hatt i seg utviklings- og læringselementer på tilbudssiden, knyttet til å samhandle i det en kan kalle det regionale innovasjonssystemet som inkluderer kunnskapspark, forskningsinstitutt og private konsulenter. Det har blitt etablert en bredere kontaktflate mellom disse, mot bransjeorganisasjoner og mot bedriftene
7. En annen effekt på tilbudssiden er samarbeid i virkemiddelsystemet for å ta ut synergier og ta del i erfaringer med eksperimentering av nye virkemidler. En har fått en aktiv felles uttesting av en ny type tjeneste fra de mest sentrale virkemiddelaktørene, der det har vært en betydelig gjensi-

dig læringseffekt over institusjonsgrensene gjennom alle faser av satsingen.

Når en vurderer prosjektene enkeltvis er det variasjon i addisjonaliteten. Alle prosjektene har hatt en relativt høy prosess-addisjonalitet ved at en har stimulert til kontakt og bidratt til å få i gang samarbeidstiltak som en med mindre sannsynlighet ville fått i gang uten støtte. Dette gjelder særlig når en har beveget seg inn på mer krevende markedsområder i store kunder, nasjonale og internasjonale markeder, osv. Når det gjelder effektaddisjonaliteten har denne etter evaluators mening i stor grad variert i satsingen. Dette kunne vært påvirket gjennom en mer detaljert gjennomgang av innholdet i de enkelte prosjektene i forbindelse med kontraktsinnngåelsen og konkretisering av handlingsplaner, mer entydige målindikatorer og oppfølging i milepæler underveis. Det har i liten grad vært lagt vekt på å aktivt styre innsatsen inn på de områder der addisjonaliteten ville være størst. Dette har gjort at innsatsen i stor grad har vært avhengig av prosjektlederne og de deltakende bedriftenes vurderinger. For noen av prosjektene har det meste av ressursene vært brukt til enkle kompetansesatsinger som felles kurs, uforpliktende møter og studieturer, og innhenting av markedsdata. Dette er tradisjonelt innsats som må sies å ha lav addisjonalitet. Et av prosjektene skiller seg ut når det gjelder positiv addisjonalitet. En gikk her allerede fra starten ut med ambisiøse mål og en klar plan for hele prosessen. En har fått til radikale organisasjonsinnovasjoner i en moden og konkurranseutsatt næring knyttet til både partnerskap, administrative rutiner, produktutvikling, FoU-innsats og intern organisasjonsutvikling. Det dreier seg her om radikale, bredt funderte og åpne innovasjonssatsinger i små og mellomstore bedrifter i byggebransjen der denne type satsinger er vanskelig å få til.

8.5 VURDERINGER OG ANBEFALINGER

ARKTEK-satsingen har utmerket seg ved å være eksperimentell knyttet til tematisk fokus, type næringer, bredde i innhold og prosessorientering. Den har inkludert både bedriftsutvikling, forpliktende nettverks og partnerskapsutvikling, samt fokus på åpen innovasjon og samarbeid i det regionale innovasjonssystemet. Satsingen kan betegnes som en "totalpakke" for radikal markedsinnovasjon. I tillegg har det også vært en utprøving av mer omfattende samarbeid på virkemiddelsiden både i det regionale innovasjonssystemet og mellom virkemiddelaktørene nasjonalt. Koordineringen av felles og strategisk motivert satsing på tvers av virkemiddelaktørene har bidratt til å redusere transaksjonskostnadene for brukerne

(næringsliv, bedrifter) sammenlignet med «normalsituasjonen» for bruken av virkemidlene. Dette skaper i seg selv økt strategisk slagkraft av virkemidlene og bidrar til næringsmessig konkretisering av nordområdesatsing og styrking av regional og forskningsstøttet innovasjon i nord. Tilnærmingen kan også sies å være i godt samsvar med de prinsipper for regionalisert næringsutvikling og innovasjon som vil bli prioritert innenfor EU gjennom fornyingen av unionens regional- og forskningspolitikk (Horizon 2020). Her vektlegges prinsipper om «smart spesialisering» som en ny plattform for regional differensiering og utvikling i stadig mer globale bransjer og markeder. Samlet sett må erfaringene fra ARKTEK sees som en spennende nyvinning som bør vurderes videreført.

Tematisk har fokuset vært knyttet til arktisk teknologi eller produkter og tjenester for kaldt klima-områder, der nordnorske bedrifter kunne ha et fortrinn. Dette har vært en interessant spissing av satsingen rettet mot spørsmål som er "oppe i tiden" i den valgte regionen. Denne dimensjonen kunne vært fulgt opp enda bedre, spesielt gjennom temasamlingene. Utvikling av forpliktende samarbeid med fokus på alle faser i allianseutvikling har stått sentralt. Her er det mange barrierer i den type næringer som er valgt, og en har kommet et godt stykke på vei. Her tok oppstarten mye tid, og en lengre prosjektperiode enn tre år ville nok gitt enda større effekter her.

Kunnskap om nye markeder og utnyttelse av strategiske vindu som åpnet seg i nord har også vært et viktig element i satsingen. Her har en nok oppnådd de største resultatene. Bedriftene har fått en meget god forståelse for hva nye krevende markeder fordrer, og fått innsikt i hvordan en kan bygge ressurser internt og i samarbeid med andre for å komme inn i anbudsprosesser med store kunder.

Forankring i det regionale innovasjonssystemet har vært viktig, ift bedriftsrådgivning, SIVA-nettverket og ift forskningsmiljø. Hvordan disse fungerer i et samspill vil være viktig å ta med seg videre i denne type ordninger. Læringseffekten har også blitt større ved å bruke følgeevaluering som metode. Aktivt engasjement fra virkemiddelaktørene og læring mellom prosjekter har vært et viktig element i hele prosessen, og har gitt et bidrag til videreutvikling av virkemiddelapparatet. Det kan også ha bidratt til større effekter av satsingen. Ikke minst for prosjektlederne har det her ligget en spore til innsats, erfaringsutveksling mellom prosjektene, og til kritisk refleksjon innad i prosjektene.

Det er grunn til å vurdere om ikke denne type eksperimentell tverrinstitusjonell satsing med brede virkemiddelpakker og lang tidshorison er et verktøy i virke-

middelapparat som bør videreutvikles. I mer turbulente omgivelser med raskere og mer uforutsigbar endringstakt øker usikkerheten i bedriftene hva angår tidspunkt for satsing og bredde i satsingen. Det er behov for å teste ut nye virkemidler som gir spesielt små og mellomstore bedrifter et incentiv til proaktiv og innovasjonsrettet handling knyttet til nye rammebetingelser og nye kommersielle muligheter.

Det kan også være grunn til å søke aktivt etter næringer og regioner der en ser at markedssvikt og systemfeil er sterkt fremtredende og hindrer innovasjon og utnyttelse av vekstpotensial, slik en ser det i mange modne og fragmenterte næringer. Et område der ARKTEK-satsingen har brakt fram nye resultater er utvikling av det regionale innovasjonssystemet og spesielt kontaktflaten mellom bedrifter med lavt teknologinivå og forskningsmiljøene. I mange tilfeller vil en satsing på nye områder kreve en bred innsats både internt i bedriftene og mellom bedriften gjennom horisontale allianser og partnerskap. Dette gjør at det er behov for mer helhetlige pakker for virkemiddelbruk der en eksperimenterer med innsatsformer både på etterspørselssiden i bedriftene og på tilbudssiden i virkemiddelapparatet. Her har ARKTEK-satsingen også bidratt til "offentlig innovasjon" gjennom å trekke opp nye linjer for samarbeid og næringsutvikling som virkemiddelaktørene bør vurdere å ta med i sitt videre strategiarbeid.

Når det gjelder innhold i denne type satsinger bør en vurdere å følge opp med samme type engasjement fra og samarbeid mellom virkemiddelaktørene som i ARKTEK. Det er her tale om en "interorganisatorisk matriseorganisasjon" i virkemiddelapparatet som gir meget kompetente styringsgrupper for satsingene. Gjennom å koble den brede fagkompetansen sentralt i virkemiddelorganisasjonene med den inngående detaljkunnskapen som virkemiddelapparatet har på regionalt nivå toppes laget i både planlegging, prosjektutvelgelse og virkemiddelgjennomføringen.

Ettersom det i denne type virkemidler vil være stor kompleksitet og usikkerhet omkring utfall, bør en enda mer aktiv prosjektoppfølgning fra virkemiddeladministrasjon prøves ut. En bør også legge vekt på å få inn søknader fra flere typer bransjer. Et aktivt samarbeid med bransjeorganisasjonene i mobiliseringsfasen har falt godt ut for de prosjektene der dette har vært situasjonen, og bør vurderes i fremtidige satsinger.

Det bør samtidig vurderes enda mer eksplisitte mål knyttet til å høyne teknologinivået og satsingen i nye og mer krevende markeder som før, med vekt på forplik-

tende samarbeid horisontalt mellom bedrifter i samme markeder, og diagonalt med kompetanseaktører.

Ordningen med eksterne prosesskonsulenter fra det regionale innovasjonssystemet har etter evaluators mening fungert meget godt. Det bør vurderes å legge ekstra vekt på samarbeid med forskningsmiljø i denne type satsinger. Her vil det være systemsvakheter både på tilbuds- og etterspørselssiden som det kreves betydelig innsats for å kompensere for.

Engasjement fra bedriftene i slike krevende prosesser vil være en utfordring. En bør vurdere å legge vekt på enda mer forpliktende engasjement fra den enkelte bedrifts side, der interne organisasjonsinnovasjoner i form av ledelses og organisasjonsutviklingstiltak inngår. Her vil det ligge betydelige barrierer ikke minst fordi kunnskapen omkring behov for kompetanseressurser og organisasjonsløsninger knyttet til radikale produkt-markedsinnovasjoner ofte er begrenset.

En bør også vurdere klare og forpliktende målsettinger knyttet til satsing i nye markeder, med utnyttelse av felles ressurser blant deltakerbedriftene. I denne sammenheng bør det i større grad legges opp til resultatindikatorer underveis og mer aktiv intervensjon fra virkemiddelaktørene underveis hvis utviklingen ikke går i ønsket retning. Dagens avrapporteringskonsepter i forskningsrådet synes i mindre grad tilpasset denne type prosjekter.

ARKTEK-satsingen har vært regionalt avgrenset til landsdelsnivået. Dette synes å ha fungert godt i denne spesifikke satsingen. En har fått til markedssatsinger som har utvidet markedsområde for mange bedrifter og skapt samarbeid over tradisjonelle grenser, både blant bedrifter, de involverte bransjeorganisasjoner og blant de tre virkemiddelaktørene. Her vil det være interessant å eksperimentere med regiontilpasninger ut fra bransje, markedskarakteristika og øvrig innhold, hvor en også ser på prosjektledelsen og prosjektets koblinger både i det regionale og nasjonale innovasjonssystemet.

Sammenfatningsvis bør en vurdere følgende:

- Behov for tilbud som er rettet mot alle typer innovasjoner (markedsmessige, teknologiske, organisatoriske, institusjonelle) og som inkluderer alle de ulike stegene i innovasjonsprosessen fra tidlig fase utvikling av nettverk fram til forpliktende samarbeid om en felles forretningsplattform

- Ekstra økonomisk innsats når det dreier seg om:
 - Aktiviteter der en starter med å teste ut samarbeidspartnere og hva som skal være samarbeidsområdene
 - Der det er tale om partnere over tradisjonelle regiongrenser
 - Der det er behov for å finansiere eksterne prosjektledere/fasilitatorer for å kjøre prosessen
 - Der en skal gjøre flere oppgaver samtidig
 - Markedsanalyser
 - Innovasjonsprosesser
 - Kompetanseoverføring
 - Initierting av FoU
 - Fasiliterting av ny forretningsplattform
 - Utvikling av konkrete produkter og tilbud i nye markeder

- Mer innholdsrike prosjektpakker som omfatter
 - alle faser av nettverksbygging,
 - inkluderer innovasjonsprosesser internt
 - bygger kapabiliteter for åpen innovasjon i det regionale innovasjonssystemet
 - bidrar med aktivt engasjement fra FoU-aktører
 - prosjektledere som døråpnere og pådrivere
 - ressurspersoner i bedriftene som kan forankre og løfte samarbeidet særlig i en tidlig fase
 - bedrifter med aktiv styringsdeltakelse, med forankring i eier/ledelse
eksterne fagstøttefunksjoner knyttet til innovasjons/FoU-prosjektinitiering.

- Aktivt engasjement fra bransjeorganisasjoner og bransjenettverk for initierting, mobilisering og utvelgelse

- utvelgelse av bransjer som er lite innovativ og samarbeidsorientert og låst inne i etablerte markeder, men som har potensial i større markeder, ved teknologiske sprang og ved dramatiske endringer i rammebetingelser
- samarbeid mellom virkemiddelaktørene om eksperimentering og gjennomføring av denne type prosjekter med aktivt engasjement fra både sentralt og regionalt apparat

8.6 METODELÆRING FRA ARKTEK-MODELLEN PÅ NYE OMRÅDER?

Ut fra gjennomgangen ovenfor er det vist at ARKTEK fra etableringen av arbeidsgruppen og utover har vært preget av

- Meget tett samarbeid mellom virkemiddelaktørene
- Tidsbegrenset og komplementær rolle ift ordinære/øvrige virkemidler og arbeidsformer
- Strategisk dialog mellom aktørene som grunnlag for seleksjon av prosjekter og helhetlig innretting av satsingen

ARKTEK ser ut til å ha etablert en videreutvikling og forbedring av samarbeidet mellom virkemiddelaktørene FR, SIVA og Innovasjon Norge. Gjennom organiseringen og etablering av arbeidsgruppen og prosjektutvelgelsen er det skapt et grunnlag for felles regionale og strategiske prioriteringer som alle partene anser som en forbedring og styrking av egen virksomhet.

Fokuseringen på tidsbegrensete satsing (ikke program) og en tilpasning mot øvrige virkemidler har også bidratt til å få fram en diskusjon mellom virkemiddelaktørene om felles strategi og tiltak som ofte ikke vil utvikles gjennom deltakernes ordinære roller og virkemiddelbruk. Denne settingen kan medvirke positivt til en nyttig dialog mellom partene og til at det blir satt større "trykk" på mobiliseringen av prosjekter og samarbeidsgrupperinger enn det som ville vært tilfellet om man opererte innenfor "standard praksis" hos hver av virkemiddelaktørene.

ARKTEK-satsingen fremstår som interessant både hva angår bedrifts- og næringsfokusering, tematikk og organisering. Man kan tenke seg at den samme tilnærmingen som var referert ovenfor vil kunne være hensiktsmessig i forhold til å un-

derstøtte andre utviklingsprosesser der helhetlig og strategisk tilnærming er nødvendig fra virkemiddelapparatets side. Et eksempel hvor en slik tilnærming kan tenkes brukt er i forbindelse med etablering og utvikling av støtte til regionale innovasjonssystemer og kunnskapsystemer i nord. I dag er hele landsdelen en FoU-region i utviklingen av regionale forskningsfond. En forløper for etableringen av RFF Nord er VRI-programmet. Her er den strategiske innretningen av hovedprosjekter og FoU-prosjekter forankret i fylkenes partnerskap og de regionale virkemiddelaktører og kunnskapsmiljøer.

Innsikten fra ARKTEK forteller at forskningsbasert kunnskap i stor bredde (utover teknologi) vil være relevant som kunnskapsgrunnlag i utvikling av innhold og retning i innovasjonsaktiviteten for næringsmiljøer, bransjer og virkemiddel-apparat. Utfordringene med å se relevansen av dette og involvere FoU-miljøer kan være å styrke beredskapen og bruken av virkemidler i VRI som forskningsbasert kompetansemegling til å styrke miljøenes mulighet til å delta langsiktig i strategisk innovasjonsutvikling. En arbeidsform og organisering som ARKTEK-satsingen har benyttet ville kunne være hensiktsmessig både for å utvikle mer regionale FoU-strategier i RFF-prosessen og til å videreutvikle de innovasjonsrettede virkemidlene innenfor VRI-satsingene som et element i en regional innovasjonsstrategi for landsdelen. Grunnlaget for dette er i høyeste grad til stede gjennom stor grad av felles prioriteringer i de fylkesvise satsingene, men det mangler et element av strategisk koordinering for å kunne adressere felles behov for å styrke den regionale dimensjon i nord i forhold til å gi nordområde-perspektivet et mer konkret innhold og uttrykk. Her vil vi anta at erfaringene og organiseringen fra ARKTEK vil kunne bidra til konkretisering både av strategiske veivalg og etablering av nødvendige samarbeidsgrupperinger og felles støtteaktiviteter fra virkemiddelaktørenes side.

REFERANSER

Følgeevalueringen og sluttrapporten baserer seg på følgeforskningsprosessen og et samlet materiale og bruk av ulike kilder i tilknytning til etablering og gjennomføring av satsing og følgeevaluering/kunnskapsgenerering:

- KRDs utlysning av Forskningsløft Nord og ARKTEK-satsingen
- Prosjektbeskrivelser for de 6 ARKTEK-prosjektene som ble godkjent
- Invitasjon fra FR til utdannings- og forskningsmiljøer i Nordland, Troms og Finnmark (fylkeskommuner og andre)
- FRs notat om beslutning om støtte til prosjekter under ARKTEK-satsingen
- Prosjektskisse og aksept av tilbud om Kunnskapsgenerering og evaluering av "Strategisk næringsrettet satsing i Nord-Norge innenfor arktisk teknologi"
- Notater fra prosjektkoordinator og arbeidsgruppe
- Presentasjoner fra og kontakt med prosjektlederne
- Deltakelse, referater og innlegg presentert på møter i arbeidsgruppen, fellessamlinger og fra administrativ kontakt med koordinator
- Deltakelse på PLP-samling/kurs i Tromsø, Januar 2011.
- Gjennomføring av survey til samarbeidsgrupperinger (2012) – prosjektleder og bedrifter
- Intervjuer med prosjektlederne – underveis og ved avslutning 2012
- Nordlandsforsknings oppsummeringer og presentasjoner underveis i fellessamlingene (Narvik, Hammerfest, Bodø, Tromsø)
- Prosjektledernes avrapportering ved utgangen av hvert år og ved prosjektavslutning
- Diskusjon og oppsummering etter avslutningskonferansen i Tromsø 27.9. 2012

Noen relevante bidrag/referanser

Borch, O.J. 2009. Analyseverktøy for strategisk utvikling i bedrifter. Handelshøgskolen i Bodø.

Cooke, P.: «Socio-technical Transitions and Varieties of Capitalism: Regional Innovation and distinctive Market Niches”, in Mariussen, Å (ed) Structures of Innovation, Elgar, July 2008.

McKay, J. & Whitelaw, J.S.: The role of Large Private and Government Organizations in creating Flows of Inter-regional Migrants The Case of Australia. Economic Geography, Vol. 53, No. 1, pp. 28-44.

Nonaka, I, & Toyama, R.: «The knowledge-creating theory revisited: Knowledge creation as a synthesizing process”, Knowledge Management in Theory and Practice (2003), No. 1, pp 2-10.

Reve, T. & Sasson, A: Et kunnskapsbasert Norge. Universitetsforlaget, (kommer i desember 2012).

Sabel, C.: “Contracting for Innovation: Vertical Disintegration and Interfirm Collaboration”, med Ronald J. Gilson & Robert Scott: Columbia Law Review, Vol 109, No. 3, April 2009.

Smith, mM 2008: “Exploring cluster dynamics using Systems thinking methodology – an International study. TCI Network, 2008.

Staffan Jacobsson and Anna Bergek: *Transforming the energy sector: the evolution of technological systems in renewable energy technology. Journal of Industrial and Corporate Change*, ICC (2004) 13(5): 815-849.