



Oxford Research er et skandinavisk analyseselskap som dokumenterer og utvikler kunnskap i analyser, evalueringer og utredninger slik at politiske og strategiske aktører kan få et bedre grunnlag for sine beslutninger. Oxford Research ble etablert i 1995 i København og har selskap også i Norge og Sverige samt kontor i Brussels.

Se www.oxford.no for mer informasjon om selskapet.

Oxford Research:

NORGE

Oxford Research AS
Kjøita 42
4630 Kristiansand
Norge
Telefon: (+47) 40 00 57 93
post@oxford.no

DANMARK

Oxford Research A/S
Falkoner Allé 20, 4. sal
2000 Frederiksberg C
Danmark
Telefon: (+45) 33 69 13 69
Fax: (+45) 33 69 13 33
office@oxfordresearch.dk

SVERIGE

Oxford Research AB
Box 7578
Norrländsgatan 12
103 93 Stockholm
Telefon: (+46) 702965449
www.oxfordresearch.se

BELGIA

Oxford Research
c/o ENSR
5, Rue Archimède, Box 4
1000 Brussels
Phone +32 2 5100884
Fax +32 2 5100885
secretariat@ensr.eu

Tittel:	Tillit og brede prosesser
Undertittel:	Hovedrapport. Evaluering av tre NCE-prosjekter 2010
Oppdragsgiver:	Innovasjon Norge
Prosjektperiode:	Mars – august 2010
Prosjektleder:	Harald Furre
Forfattere:	Harald Furre, André Flatnes
Kort sammendrag:	På oppdrag fra det nasjonale programmet Norwegian Centres of Expertise (NCE) har Oxford Research foretatt en evaluering av tre av prosjektene i programmet; NCE Aquaculture, NCE Culinology og NCE Oslo Cancer Cluster. Evalueringen er basert på en rekke kilder; dokumenter, intervjuer, spørreundersøkelser til aktørene og regnskapsinformasjon fra offisielle registre. Evalueringen er dokumentert i en rapport per NCE. Denne rapporten oppsummerer funnene og drøfter prosjektenes bidrag til videreutvikling av NCE-programmet.

Forord

NCE Aquaculture, NCE Culinology og NCE Oslo Cancer Cluster har snart gjennomført den første kontraktperioden på tre og et halvt år som NCE-prosjekt. I henhold til programbeskrivelsen for NCE skal prosjektene evalueres etter denne perioden. Hensikten med evalueringen er å gi en analyse og vurdering av prosjektenes aktiviteter, resultater, effekter og målrealisering, for å gi et godt grunnlag for beslutningen om fornyelse av kontraktene for en ny tre og et halvt års periode.

Prosjektene er evaluert av Oxford Research AS. Oxford Research har omfattende erfaring med evalueringer og analyser innen temaer som næringsklynger, forskning og utvikling, innovasjon, regionalutvikling, globalisering og kompetanseutvikling. Denne evalueringen har vært gjennomført i perioden mars til august 2010.

Vår tilnærming har vært å benytte kvalitative og kvantitative metoder for å analysere NCE-prosjektenes målsetninger og resultater. Som del av evalueringen er det gjennomført en delvis oppdatering av nullpunktsmålingen foretatt i 2007.

Evalueringen er dokumentert i denne oppsummerende rapporten som også drøfter hvilke innspill prosjektene gir til programmets videreutvikling. I tillegg er det utarbeidet en rapport per prosjekt:

- Sprell levende. Evaluering av NCE Aquaculture.
- Industrielt om gastronomi. Evaluering av NCE Culinology.
- Vitalt om kreft. Evaluering av NCE Oslo Cancer Cluster.

Arbeidet med evalueringen har vært utført av administrerende direktør Harald Furre og analytiker André Flatnes. Senioranalytiker Bjørn Brastad har også bidratt. Dr. Örjan Sölvell, professor ved Stockholm School of Economics og leder av The European Cluster Observatory, har fungert som kommentator/kvalitetssikrer.

Underveis i evalueringen har vi hatt dialog med NCE-programmets og prosjektenes sekretariater. Vi takker dem for et godt samarbeid.

Vi vil også takke alle som har stilt opp til intervjuer, og alle som har respondert på utsendte spørreskjemaer. Til sammen er det en lang rekke personer som har bidratt til å gi informasjon og synspunkter som evalueringen bygger på.

Kristiansand, august 2010



Harald Furre
Adm. dir.
Oxford Research AS

Innhold

Kapittel 1.	Sammendrag	7
Kapittel 2.	Executive Summary	9
Kapittel 3.	Innledning	11
3.1	Beskrivelse av NCE-programmet	11
3.2	Evaluerings bakgrunn og formål	11
3.3	Evalueringsmetode	12
3.3.1	Litteraturstudier	12
3.3.2	Kvalitative data	12
3.3.3	Kvantitative data	12
3.4	Innholdet i denne rapporten	13
Kapittel 4.	Beskrivelse av NCE-prosjektene	14
4.1	NCE Aquaculture	14
4.1.1	Hovedmål	14
4.1.2	Delmål	14
4.2	NCE Culinology	15
4.2.1	Visjon	15
4.2.2	Hovedmål	15
4.2.3	Delmål	15
4.3	NCE Oslo Cancer Cluster	16
4.3.1	Visjon og hovedmål	16
4.3.2	Hovedutfordring	16
4.3.3	Hovedstrategier	16
Kapittel 5.	Partners vurdering av NCE-prosjektene	18
5.1	Klyngens funksjon	18
5.2	Deltakelse i klyngen	21
5.3	Klyngesekretariatet	23
Kapittel 6.	Måloppnåelse	25
Kapittel 7.	Samlet vurdering av NCE-prosjektene og anbefaling om videre utvikling	27
7.1	NCE Aquaculture	27
7.2	NCE Culinology	27
7.3	NCE Oslo Cancer Cluster	28
Kapittel 8.	Prosjekt og program – hva kan NCE-programmet lære av de tre prosjektene?	30

8.1	Hva bidrar til resultater i klynger? Oppgraderingsmekanismer	30
8.1.1	Komplementaritet	30
8.1.2	Innovasjonspress.....	32
8.1.3	Utvikling og spredning av kunnskap	32
8.1.4	Kollektiv læring	33
8.1.5	Global pipelines	33
8.2	Realisering av programmets ambisjoner	34
8.2.1	Samarbeid og infrastruktur	34
8.2.2	Innovasjon	35
8.2.3	Internasjonalisering	36
8.2.4	Konkurranseskraft	37
8.3	Prosjektenes organisering og programmets støtte til disse.....	37
8.3.1	Prosjektenes organisering	37
8.3.2	Programmets støtte	38
8.4	Programmets arbeidsform	38

Tabelliste

Tabell 1: Svarprosent på survey.....	18
Tabell 2: Vurdering av grad av måloppnåelse i NCE Aquaculture	25
Tabell 3: Vurdering av grad av måloppnåelse i NCE Culinology	25
Tabell 4: Vurdering av grad av måloppnåelse i NCE Oslo Cancer Cluster	26

Figurliste

Figur 1: Viktigheten av klyngen for egen bedrift/institusjon	18
Figur 2: Vurdering av samarbeid og kvaliteter i klyngen	19
Figur 3: Ekstern kjennskap til klyngen	20
Figur 4: Innfrielse av forventninger	20
Figur 5: Nytte av NCE-aktiviteter	21
Figur 6: Klyngens forankring	22
Figur 7: Vurdering av klyngesekretariatets rolleutøvelse	22
Figur 8: Vurdering av klyngesekretariatets kvaliteter	23
Figur 9: Tilfredshet med klyngesekretariatet	24
Figur 10: Oppgraderingsmekanismer	30
Figur 11: Samarbeidsklima i NCE Aquaculture	34
Figur 12: Regionale forskningsinstitusjoner	35
Figur 13: Org. endringer i NCE Aquaculture	36
Figur 14: Vurdering av egen bedrifts posisjon i det internasjonale markedet. NCE Oslo Cancer Cluster	36

Kapittel 1. Sammendrag

Evalueringen av de tre NCE-prosjektenes viser at prosjektene bidrar til realisering av programmets målsetninger, som er knyttet til samarbeid, innovasjon, internasjonalisering og konkurransekraft. Samarbeidsklimaet er blitt bedre internt i prosjektene i løpet av NCE-perioden og NCE-prosjektene bidrar til økt innovasjonsevne og innovasjonsaktivitet. Klyngene varierer når det gjelder viktigheten av internasjonale markeder og har ulike behov for å knytte til seg utenlandske aktører for å få tilgang til kompetent kapital, etc. Det er videre grunn til å anta at prosjektene har lagt et grunnlag for økt konkurransekraft og verdiskapning gjennom den innovasjonsaktiviteten som er gjennomført, selv om dette vanskelig kan måles såpass kort tid etter implementering av prosjektene.

Evalueringen

Oxford Research har evaluert NCE Aquaculture, NCE Culinology og NCE Oslo Cancer Cluster, som snart har gjennomført den første kontraktperioden på tre og et halvt år som NCE-prosjekt. Hensikten med evalueringene er å gi en analyse og vurdering av prosjektenes aktiviteter, resultater, effekter og målrealisering. Sammen med prosjektenes egenevaluering og prosjektenes forslag til plan for neste periode utgjør evalueringene beslutningsgrunnlaget for eierne som skal vurdere videreføring av prosjektene.

Evaluators tilnærming har vært å benytte kvalitative og kvantitative metoder for å analysere NCE-prosjektenes målsetninger og resultater. Som del av evalueringen er det gjennomført en delvis oppdatering av nullpunktsmålingen foretatt i 2007.

Evalueringsene er dokumentert i denne oppsummerende rapporten, som også drøfter hvilke innspill prosjektene gir til programmets videreutvikling. I tillegg er det utarbeidet en rapport per prosjekt.

NCE-prosjektene

NCE Aquaculture er et velfungerende klyngeprosjekt på god vei til å oppfylle formulerte målsetninger. Det er gjennomført aktiviteter for å heve tillitsnivået slik at dette nå er godt. En omfattende struktur av møteplasser er etablert. Dette gir avkastning i form av den konkrete virksomheten som bedrives og i tillegg forankres prosjektet ved at et stort antall personer involveres i klyngearbeidet. Det er betydelig bevisst-

het i klyngen om hvordan klyngemekanismen kan benyttes som metode og strategi for innovasjon og kunnskapsspredning. NCE Aquaculture har gjennom Scientific Advisory Board, der FoU-aktørene i klyngen er aktive, etablert et funksjonelt system for identifisering, prioritering, kvalitetssikring, finansiering, drifting og formidling av innovasjonsprosjekter.

Partnerne uttrykker akseptabel tilfredshet med prosjektets nytte for egen bedrift/institusjon og innfrielse av forventninger. Partnerne uttrykker stor grad av tilfredshet med jobben klyngesekretariatet har utført.

Utfordringene fremover omhandler særlig involvering av FoU-aktørene. I tillegg er det konkrete oppgaveområder, som profilering, omdømmearbeid og rammevilkår, der NCEet kan ta en sterkere rolle.

NCE Culinology har karakter av et nasjonalt nettverk for gjennomføring av innovasjonsprosjekter, mer enn en moden næringsklynge. Evaluator opplever at prosjektets strategi ligger i randsonen av det teorigrunnlag som NCE-programmet bygger på. Evaluator ser at prosjektet kun i begrenset grad spiller på klyngemekanismer som redskap for innovasjon og kunnskapsutvikling og derigjennom forbedring av konkurransedyktighet. Det har vært relativt lite fokus på interaksjon mellom aktørene og geografisk konsentrasjon. Målt i forhold til egne målsetninger er status at prosjektet kun er kommet et lite stykke på vei. Det man har oppnådd er å etablere en samhandlingsstruktur av en viss kvalitet, samt å gjennomføre konkrete innovasjonsprosjekter. NCE Culinology har ikke evnet å ta posisjonen i matklyngen som den fremste arenaen, verken internt eller eksternt.

Partnerne er nøkterne i sine tilbakemeldinger både hva gjelder innfrielse av forventninger og nytte av prosjektet. Partnerne uttrykker middels til stor grad av tilfredshet med jobben klyngesekretariatet har utført.

Utfordringen fremover omhandler særlig gjennomføring av en prosess internt og i samarbeid med programledelsen om hvordan de ressurser og mekanismer som ligger i programmet og i klyngeorganiseringen generelt mer hensiktsmessig kan benyttes som utviklingsstrategi.

NCE Oslo Cancer Cluster er et velfungerende klyngeprosjekt som utvikler seg i tråd med planer og partnernes interesse. Samarbeidsaktivitetene har fått betydelig substans, med mange møteplasser hvor aktører koples og kompetanse deles. Tilliten mellom deltakerne og forankringen synes å være god og det er bygd opp en sterk klyngeorganisasjon. FoU-aktørene er integrert i aktiviteten som foregår i klyngen. Det er etablert relasjoner til sterke interasjonale miljøer.

Partnerne uttrykker akseptabel tilfredshet med prosjektets nytte for egen bedrift/institusjon og innfrielse av forventninger. Partnerne uttrykker stor grad av tilfredshet med jobben klyngesekretariatet har utført.

Utfordringen fremover omhandler særlig potensialet for å ta en sterkere rolle innen feltene rammebetingelser, ressurser til og tilrettelegging for klinisk forskning, partnering, bedring av tilgangen på venture kapital og profilering.

Lærdommer på programnivå

Evalueringen av de tre prosjektene bidrar til kunnskapsutviklingen omkring NCE-programmet spesielt og klyngeutvikling generelt.

Dynamiske klynger kjennetegnes av fem viktige oppgraderingsmekanismer, det vil si forhold som stimulerer innovasjonsevnen til klyngebedrifter. *Komplementaritet* oppstår når en næring oppnår en viss kritisk masse i et område. Evalueringen indikerer at klyngene fungerer noe mer dynamiske når det er relativt mange virksomheter med i samarbeidet, og argumenterer for at NCE-programmet har sin rolle primært for utvikling av geografisk konsentrerte næringsklynger. *Innovasjonspress* oppstår blant annet ved sterk konkurranse mellom aktører. I de tre evaluerte NCE-prosjektene rapporteres det imidlertid om begrenset rivalisering mellom bedriftene. *Utvikling og spredning av kunnskap* skjer i de aktuelle klyngene gjennom formelle og uformelle møteplasser. *Kollektiv læring*, det vil si samarbeid og felles utvikling av kunnskap, skjer delvis som gjennomføring av substansielle innovasjonsprosjekter i NCE-regi

og delvis ved tilretteleggelse av infrastruktur for FoU-aktivitet. Særlig interessant er den organisering som er realisert i NCE Aquaculture der et eget Scientific Advisory Board gjennomgår aktuelle prosjekter og sikrer kvalitet og legitimitet rundt disse. Incentivstrukturen i FoU-sektoren og i næringslivet er ulik; oppfatningene er at næringslivet prioriterer kort-siktige innovasjonsprosjekter og nedprioriterer prosjekter med langsiktig kompetanseoppbygging. Dette utgjør en barriere for å involvere begge aktørtypene i ett og samme prosjekt. *Internasjonalisering* berører de tre klyngene ulikt, i form av marked, kilde for finansiering og kunnskapsarbeid.

NCE-programmets formål er å utløse, forsterke og forbedre allerede pågående utviklingsprosesser i de respektive klyngene gjennom faglig og finansiell støtte. Evaluator mener at fasilitator har en kritisk rolle som skal bidra til å utløse potensialet i samarbeidsrelasjoner mellom virksomhetene, og at de prosjektene som ser fasilitatorrollen som en sentral investering oppnår bedre resultater i sitt arbeid. Videre synes det å være lettere å lykkes med klyngeutvikling i geografisk konsentrerte klynger. Evaluator observerer også at prosjekter med bred involvering av medarbeidere i de deltakende virksomhetene presterer bedre enn prosjekter der relativt få personer er involvert.

Evalueringen viser at programmets finansielle bidrag er avgjørende for klyngeprosjektene aktivitet og til dels eksistens. Programmets læringsarenaer oppfattes av de fleste som nyttige, om enn i varierende grad. Rådgivningsfunksjonen fungerer bra, men evaluator mener at programmets rådgivere, med basis i programmets prinsippgrunnlag, bør kunne være noe mer tydelige i sin tilbakemeling til prosjektene.

Kapittel 2. Executive Summary

The evaluation shows that the three NCE-projects contribute to the realization of the program's objectives, which is linked to cooperation, innovation, internationalization and competitiveness. The climates for collaboration have improved within the projects throughout the NCE-period and NCE-projects contribute to increased innovation ability and innovation activity. The clusters vary in terms of the importance of international markets and have different needs concerning cooperation with foreign actors in order to gain access to competent capital, etc. There is also reason to believe that the projects have laid a foundation for improved competitiveness through the innovation activities that have been carried out, although this is challenging to measure this soon after implementation of the projects.

The evaluation

Oxford Research has evaluated three Norwegian centres of Expertise, NCE Aquaculture, NCE Culinary and NCE Oslo Cancer Cluster, which will soon have completed the first contract period of three and a half years as NCE projects. The purpose of the evaluation is to provide an analysis and evaluation of the project's activities, outcomes, effects and achievements, in order to provide part of the foundation for the decision makers when deciding whether the contracts should be renewed for another three and a half year period.

The approach of the evaluator has been to use qualitative and quantitative methods to analyse the NCE-projects' objectives and results. The evaluation also includes an update of the baseline analysis conducted in 2007.

The evaluation is documented in this summary which also discusses inputs the projects provide for the program's further development. In addition, there is produced one report per project.

The NCE-projects

NCE Aquaculture is a well-functioning cluster project on track to meet the formulated objectives. Activities have been conducted in order to secure a satisfactory level of trust and a comprehensive structure of arenas for interaction is established. This is beneficial regarding the specific activities that are carried out on the arenas and in addition the project is

strengthened by the large number of people involved in cluster activities. There is considerable awareness among participants on how cluster mechanisms can be used as a method and strategy for spreading innovation and knowledge. NCE Aquaculture has through the Scientific Advisory Board, where R&D actors in the cluster are active, established a functional system for identifying, prioritising, quality controlling, financing, operating and spreading of innovation projects.

The partners express satisfaction regarding how the project benefited their companies or institutions and how well it fulfilled their expectations. The partners expressed a high degree of satisfaction with the job the cluster secretariat has carried out.

The challenges ahead particularly concern the involvement of R&D participants. In addition, there are specific areas such as branding, reputation and structural conditions, where the NCE may take a more prominent position.

NCE Culinary is a national network for implementing innovation projects more than a mature industrial cluster. The evaluator experiences that the project's strategy lays on the border of the theoretical foundation the NCE program is based on. The evaluator sees that the project only to a certain extent uses cluster mechanisms as a tool for enhancing innovation and knowledge sharing and thereby improve competitiveness. There has been relatively little focus on the interaction between the participants and geographic concentration. Measured in terms of objectives the project has only come slightly closer within the period. The NCE has established a cooperative structure of a certain quality and has conducted specific innovation projects. NCE Culinary has not been able to take the leading position and become the preferred arena in the food cluster, neither internally nor externally.

Partners are moderate in their feedback both in terms of fulfilment of expectations and benefits of the project. The partners express medium to high degree of satisfaction with the job the cluster secretariat has carried out.

The challenges ahead in particular involve implementation of a process to reach a common understanding with the program management on how the

resources and mechanisms more appropriately can be used as a development strategy.

NCE Oslo Cancer Cluster is a well-functioning cluster project developing in accordance with the plans and interests of the partners. Cooperation activities are extensive and there are several meeting places where partners connect and expertise is shared. The level of trust between participants and the anchoring of the cluster seems to be good. A comprehensive cluster organization is established. R&D participants are integrated in activities taking place in the cluster and relationships are established with significant clusters abroad.

The partners expressed satisfaction regarding how the project benefited their companies or institutions and how it fulfilled their expectations. The partners expressed a high degree of satisfaction regarding the job of the cluster secretariat.

The challenge ahead concerns in particular the potential to take a stronger role and affect structural conditions, resources for and facilitation of clinical research, partnering and improving the access to venture capital and marketing.

Lessons on the program level

The evaluation of the three projects contributes to developing knowledge regarding the NCE-program in particular and cluster development in general.

Dynamic clusters are characterized by five major upgrade mechanisms, i.e. conditions that stimulate the businesses' ability to innovate. *Localization economies* concern the achievement of a certain critical mass in a sector in an area. The evaluation indicates that the clusters operate more dynamically when there are relatively many businesses cooperating and argues that the role of the NCE-projects is primarily to help developing geographically concentrated clusters. *Innovation pressure* partly takes place when there is strong competition between units. In the three NCE-projects which have been

evaluated the participants report there is limited rivalry between companies. *Development and distribution of knowledge* arise in the appropriate clusters through formal and informal meeting arenas. *Collective learning*, that is cooperation and joint development of knowledge, partly occurs during the implementation of substantial innovation projects organized by the NCE and partly by preparing infrastructure for R&D activities. The structure of NCE Aquaculture, where a separate Scientific Advisory Board review current projects and ensure quality and legitimacy, is particularly interesting. The incentive structures of the R&D and the business sectors are different; businesses appear to prioritize short-term innovation projects and downgrade projects that are building competence in the long-term. This constitutes a barrier to involve both sectors in a single project. *Global pipelines* affect the three clusters differently in terms of markets, sources of funding and knowledge collaboration.

The objective of the NCE-program is to activate, enhance and improve the already ongoing development processes in the respective clusters through technical and financial support. The evaluator holds the position that the facilitators have critical roles that can help releasing the potential of collaborative relationships between the participants and that the projects which regard the facilitator role as a key investment achieve better results. Furthermore, it seems to be easier to succeed with cluster development in geographically concentrated clusters. Evaluator also observes that projects which incorporate a broad range of involved staff from the various participating enterprises perform better than projects where relatively few people are involved.

The evaluation shows that the program's financial contribution is essential for the activities of the cluster projects and to some extent their existence. The program's learning arenas are perceived to be useful by the majority, although to varying degrees. The advice function works well, but based on the program's principles, evaluator believes that the advisors should be clearer in their feedback towards the projects.

Kapittel 3. Innledning

I dette kapittelet gis det en beskrivelse av NCE-programmet og av evalueringens bakgrunn og formål. Videre beskrives den praktiske metoden benyttet i evalueringen.

3.1 Beskrivelse av NCE-programmet¹

NCE skal bidra til økt verdiskaping gjennom å utløse og forsterke samarbeidsbaserte innovasjons- og internasjonaliseringprosesser i næringsklynger med klare ambisjoner og stort potensial for vekst

NCE-programmets hovedmål

Programmet Norwegian Centres of Expertise (NCE) er et nasjonalt program med tolv regionale NCE-prosjekter. Programmet er finansiert av Nærings- og handelsdepartementet og Kommunal- og regionaldepartementet, og er utviklet og gjennomføres av de tre virkemiddelaktørene Norges forskningsråd, SIVA og Innovasjon Norge, med sistnevnte som hovedoperatør. Et programsekretariat har ansvar for daglig drift og utvikling av NCE.

NCE er etablert for å forsterke innovasjonsaktiviteten i de mest vekstkraftige og internasjonalt orienterte næringsklyngene i Norge. Programmet skal bidra til å målrette, forbedre og akselerere pågående utviklingsprosesser i disse klyngene.

Bedriftene skal få et bedre grunnlag for å iverksette og gjennomføre krevende innovasjonsprosesser, basert på samarbeid med relevante bedriftspartnere og kunnskapsaktører. Det skal også gis bedre grunnlag for nye virksomheter, gjennom kommersialisering av nye forretningsideer og gjennom lokalisering av eksterne virksomheter i klyngen.

NCE-programmet er basert på en forståelse av at utviklingsprosesser i næringsklynger kan forsterkes og forbedres gjennom målrettet støtte til definerte utviklingsaktiviteter. Programmet tilbyr finansiell og faglig støtte til gjennomføring av langsiktige og målrettede utviklingsprosesser, basert på initiativ og strategier utviklet av sentrale aktører i klyngen. Støtten fra programmet skal bidra til å redusere hindringer for samarbeid mellom aktørene, akselerere gjennomføringen av viktige utviklingsprosesser og -

prosjekter, samt koordinere og målrette private og offentlige innsatser for å utvikle klyngen.

Den finansielle støtten skal bidra til å utløse og forsterke prosesser som ordinært ikke blir realisert gjennom innovasjonsaktørenes egen ressursbruk. Programmets faglige bistand skal bidra til å forbedre utviklingsprosessene gjennom å tilby kompetanse, verktøy og faglige kontakter.

NCE-programmet skal velge ut og tilby bistand til de regionale næringsklyngene i Norge som har de beste forutsetningene for videre vekst, og som har klare ambisjoner om et langsiktig og forpliktende samarbeid. Programmet har et langsiktig perspektiv (ti år) på sin støtte til disse initiativene, og skal satse på et begrenset antall prosjekter.

3.2 Evalueringens bakgrunn og formål²

NCE-programmet inngår kontrakter med NCE-prosjektene for en periode på tre og et halvt år, samt intensjonsavtaler om støtte for inntil ti år (tre kontraktperioder). Ved avslutningen av første og andre kontraktperiode skal det gjennomføres en ekstern evaluering som grunnlag for programmets vurdering av fornyelse av kontrakten for en ny periode.

I 2010 evalueres NCE-prosjektene NCE Aquaculture, NCE Culinology og NCE Oslo Cancer Cluster, som hadde oppstart som NCE-prosjekter i juli 2007.

Evalueringen skal gi grunnlag for beslutninger i Programrådet om fornyelse av kontraktene for en ny tre og et halvt års kontraktperiode. Evalueringen vil ikke være det eneste beslutningsgrunnlaget. Dette vil også omfatte prosjektenes egenvurderinger av oppnådde resultater og prosjektenes planer for neste kontraktperiode.

Formålet med evalueringen er å få vurdert:

- NCE-prosjektenes aktiviteter, resultater og effekter så langt, i forhold til prosjektenes egne målsettinger.
- NCE-prosjektenes relevans i forhold til klyngenes utfordringer og i forhold til programmets over-

¹ Programbeskrivelsen for NCE

² Konkurranses grunnlaget for evalueringen

ordnede ambisjoner om utvikling av de respektive næringsklyngene.

- NCE-programmets og prosjektenes bidrag til dokumenterte resultater og effekter.

Evalueringen har to funksjoner:

- Gi en analyse og vurdering av prosjektenes aktiviteter, resultater, effekter og målrealisering, for å gi et godt grunnlag for beslutningen som skal treffes.
- Gi innsikt i hvordan programmets incentiver har virket, gjennom å forklare resultatene ut fra de ressursene som har vært tilgjengelig.

3.3 Evalueringsmetode

Det er i evalueringen produsert én rapport for hver av de tre NCE-prosjektene, samt denne hovedrapporten som inneholder hovedtrekkene fra de tre prosjektvise rapportene samt overordnede vurderinger.

I gjennomføringen av evalueringen har Oxford Research benyttet seg en parallell utnyttelse av kvalitative og kvantitative tilnærminger. Dette innebærer at begge datatyper blir samlet inn og analysert, og dermed supplerer hverandre. De kvantitative dataene gir informasjon om fordelinger og sammenhenger i forhold til de fenomener som undersøkes, og de kvalitative dataene gir informasjon som utdyper og konkretiserer disse fenomenene. Totalt har dette bidratt til å sikre reliabilitet og validitet i undersøkelsen.'

3.3.1 Litteraturstudier

Prosjektteamet mottok relevante dokumenter fra oppdragsgiver ved oppstart av evalueringen. I tillegg mottok vi dokumenter fra NCE-prosjektens ledelse. Disse dokumentene ble gjennomgått av evaluator. Sammen med blant annet problemstillingene presentert i konkurransegrunnlaget har dokumentene utgjort grunnlaget for utarbeidelsen av intervjuer og spørreskjema.

Litteraturstudier ble i tillegg brukt som metode for å utarbeide en overordnet beskrivelse av NCE-prosjektets målstruktur.

Følgende dokumenter er gjennomgått av evaluator:

- Søknad til NCE-programmet
- Intensjonsavtalene mellom NCE-prosjektene og NCE-programmet
- Årsrapporter fra NCE-prosjektene
- Egenevalueringer 2010
- Referater fra styremøter
- Referater fra partnerskapsmøter
- NCE-prosjektens nettsider

3.3.2 Kvalitative data

Prosjektteamet har besøkt de tre NCE-prosjektene (to-tre dager hos hvert prosjekt) og innhentet kvalitative data ved å intervju et utvalg sentrale aktører i klyngene. Informantene ble valgt ut på grunnlag av innspill fra fasilitatorene. I utvalget ble det vektlagt å inkludere representanter for deltakende bedrifter, FoU-aktører og offentlige aktører. I tillegg ble prosjektledelsene, styringsgruppene (NCE Aquaculture og NCE Culinology) og SIVAs prosjektrådgiver intervjuet.

Før intervjuene ble gjennomført ble det utarbeidet en intervjuguide. Vi benyttet oss av semi-strukturerte intervjuer, der temaene var fastlagt på forhånd, men der rekkefølgen ble bestemt underveis. På den måten var det mulig for intervjuer å følge informan- tens fortelling, og likevel sørge for å få den informasjonen som er nødvendig.

3.3.3 Kvantitative data

Det er innhentet økonomiske data for alle bedriftsmedlemmene i klyngen. Dette er data for antall ansatte, driftsresultat, driftsinntekt og lønnskostnader for årene 2007 og 2008. Den samme type data ble innhentet for årene 2004-06 i nullpunktsmålingen. Bedriftsregisteret Proff Forvalt er primært benyttet i innsamlingen av denne informasjonen.

Kvantitative data ble i tillegg innhentet fra bedriftsmedlemmene, FoU-aktørene og relaterte offentlige aktører gjennom tre ulike spørreskjemaer. I tillegg mottok fasilitator et skjema for utfylling.

Spørreskjemaene utgjør delvis en oppdateringsmåling av nullpunktsmålingen som ble utført ved oppstarten av NCE-prosjektet, og delvis spørsmål om vurderinger av nytte og tilfredshet med NCE-prosjektet. Den kvantitative tilnærmingen har gitt oss et bilde av omfanget av ulike forhold som har blitt undersøkt.

Oxford Research har behandlet informasjonen fra informantene konfidensielt. Kun samlede resultater blir presentert i rapportene.

3.4 Innholdet i denne rapporten

I denne rapporten oppsummeres hovedelementene i evalueringen av de tre NCE-prosjektene. I neste kapittel gis en beskrivelse av prosjektene inkludert en oversikt over målstrukturen.

En vesentlig del av evalueringens informasjonsgrunnlag er de utførte intervjuene. Vi har i denne oppsummerende rapporten valgt ikke å oppsummere budskapet fra intervjuene. Vi har heller ikke gjort en oppsummering av den tallmessige utviklingen siden nullpunktsmålingen ble foretatt i 2007 (noen tall derfra brukes dog i et senere kapittel). Vi henviser i så henseende til delrapportene. Derimot gir vi i ka-

pittel fem en beskrivelse av det budskapet som fremkommer i den kvantitative delen av evalueringen. Endelig oppsummerer vi vår vurdering av prosjektenes måloppnåelse i kapittel seks og våre konklusjoner og anbefalinger i kapittel syv. Disse vurderingene bygger på det samlede informasjonsgrunnlaget i evalueringen, inkludert intervjuer og oppdaterte tall.

I kapittel åtte drøfter vi de tre prosjektenes bidrag til kunnskapsutvikling omkring NCE-programmet og gir innspill til videreutvikling av dette.

Kapittel 4. Beskrivelse av NCE-prosjektene

I dette kapittelet gis en beskrivelse av NCE Aquaculture, NCE Culinology og NCE Oslo Cancer Cluster, inkludert målstrukturen for det enkelte NCE-prosjekt. Beskrivelsene baserer seg på dokumenter produsert av klyngesekretariatene og de søknadene som lå til grunn for innvilgelsen av NCE-status i 2007. En mer utdypende beskrivelse av prosjektene finnes i de tre delrapportene som er utarbeidet som en del av evalueringen.

4.1 NCE Aquaculture

Havbruksaktører og havbruksrelaterte bedrifter i Nordland har gjennom flere år jobbet tett sammen med siktemål å fungere som en næringsklynge. NCE Aquaculture fokuserer på verdiskaping og innovasjon tilknyttet kommersiell produksjon av oppdrettsfisk og sjømat for et globalt marked. Klyngen består av selskaper innen produksjon av yngel og matfisk, prosessering og foredling, fôrproduksjon, teknologi, helse og miljø, finans samt forskning og undervisning. Klyngen er bygget opp gjennom utvikling av laks som oppdrettsart, og har medført utvikling av virksomheter og kompetanse innen oppdrett, teknologi og utstyr, fôr og ernæring, salg og eksport, FoU og finansiering. Aktørene ser et potensial for videre utvikling av lakseoppdrett og utvikling av andre arter for oppdrett.

Klyngen oppnådde NCE-status i 2007, etter å ha fått avslag på søknaden om NCE-status i 2006. Partnerskapet hadde frem til juni 2007 fungert som et løst partnerskap med støtte av Arena-programmet. Til tross for søknaden var administrasjonen og bedriftene ikke tilstrekkelig forberedt til å kunne iverksette planene fra NCE-søknaden umiddelbart. NCE Aquaculture kom i ordinær drift i løpet av første halvår 2008, etter å ha brukt høsten 2007 på å konkretisere strategiene for nettverksaktiviteten. Kontingenten ble høsten 2009 redusert fra 200 000,- kroner til 100 000,- kroner. Medlemmene legger ned betydelig egeninnsats i NCE-prosjektet.

Prosjektet er forankret gjennom formelle partnerskapsavtaler med medlemmene. Medlemmene gjennomfører partnerskapsmøte/generalforsamling, der det velges et styre, én gang i året. Styret har formelt ansvar for forvaltning av ressursene og vedtar budsjett og handlingsplan.

Klyngen består i dag av 16 bedriftsmedlemmer og fire FoU-medlemmer, samt Nordlandsbanken, Kunnskapsparken Bodø og Norsk Havbrukscenter som er partnere, men innehar støttefunksjoner i klyngen. Det har ikke vært noen ordinære oppsigelser av medlemskap i partnerskapet, og heller ingen konkurser.³ Totalt antall medlemmer er dermed 23.⁴

PatoGen AS, Saltan Aqua AS, Nordlaks AS, Vesterålen Fiskeripark AS, Helgeland Havbruksstasjon, Norsk Havbrukscenter AS, Nap Marine AS og SINTEF Fiskeri og Havbruk er nye medlemmer siden oppstart. Mainstream ble medlem etter oppkjøpet av Arctic Seafood Holding og har videreført medlemskapet. Strukturelle endringer i næringen har medført at Nova Sea AS overtok Helgelandstorsk, Codfarmers AS overtok Nap Marine AS og Nordlaks AS overtok Sponfish AS/Tysfjord Marin Holding.

NCE Aquacultures målstruktur består av et hovedmål og fem delmål.

4.1.1 Hovedmål

NCE Aquaculture skal være et lokomotiv i videreutvikling av norsk havbruk og relaterte virksomheter. Videreutvikling av eksisterende virksomhet og utvikling i oppdrett av nye arter skal legge til rette for at klyngens bedrifter innen 2017 skal øke samlet verdiskaping med 5,0 mrd, og ha tilført regionen 600 nye arbeidsplasser.

4.1.2 Delmål

1. Klyngen har geografiske og kompetansemessige fortrinn for å skape vekst gjennom kommersialisering av nye arter i oppdrett. Det er et mål at satsingen skal utvikle torskoppdrett som et nytt viktig virksomhetsområde i klyngen.
2. Klyngen skal gjennom NCE Aquaculture etablere en felles og nasjonalt koordinert strategi innen forskning og utvikling. Dette vil bidra til mer effektiv ressursutnyttelse, raskere problemløsning og kortere utviklingsløp frem mot kommersialisering.
3. Klyngen skal gjennom et kontinuerlig innovasjonsfokus utvikle prosesser, utstyr og innsatsfaktorer

³ Etter datainnhentesperioden for evalueringen har Lofitorsk AS begjært oppbud.

⁴ Dette tallet inkluderer Nordlandsbanken, Kunnskapsparken Bodø og Norsk Havbrukscenter, som i evalueringen er definert i kategorien "andre" og ikke i kategorien "bedrift". Surveydata er dermed ikke innhentet fra disse.

som skaper de beste forutsetninger for effektivt oppdrett av de arter klyngen fokuserer på.

4. Klyngen skal gjennom NCE Aquaculture utvikle en felles strategi for å sikre at den fremstår som attraktiv i forhold til å tiltrekke seg arbeidskraft og kompetanse de kommende år.

5. NCE Aquaculture skal videreutvikle og forsterke nettverksfunksjoner, møteplasser og formidlingskanaler. Nettverket skal være forpliktende, inkluderende og basert på vilje til felles kunnskapsutvikling og kunnskapsdeling.

4.2 NCE Culinology

Med senter i Rogaland er det etablert en klynge med flere fullverdige verdikjeder innen landbruk og marin sektor. Klyngen har en samlet sysselsetting på rundt 20 000 personer. Klyngen har sterke posisjoner innen nasjonale og internasjonale matmarkeder. NCE Culinology er etablert på grunnlag av den profesjonelle fellesinteressen for industriell framstilling av kulinariske matprodukter, som har utviklet seg i regionen mellom aktører innen sjømatkjeden, det landbruksbaserte produksjonsmiljøet, de industrielle aktørene og den kokkefaglige spisskompetansen.⁵

Matklyngen i Rogaland fikk status som NCE i juli 2007, og hendelsen var en viktig milepæl for klyngen. Matklyngen som danner grunnlaget for NCE Culinology er drevet frem av næringsaktører og er basert på deres ønske og behov for samhandling og felles kunnskapsutvikling. Da prosjektet gikk fra en søknadsfase over i en realiseringsfase var det noe ulik forståelse av det strategiske målet og den handlingsplan som var lagt til grunn for å nå målet, og det var behov for å bruke en del tid på å få en felles forståelse for hvordan samarbeidet skulle foregå.

Antall partnere i NCE Culinology er 23, inklusive kontraktspartner. Av disse er det ti kommersielle aktører. To av virksomhetene som var med i søknaden valgte å trekke seg ut av partnerskapet ved inngåelse av partnerskapsavtalen. Begrunnelsen for dette var henholdsvis at de var med i en annen NCE-klynge og manglende kapasitet til å involvere seg. Det er ønskelig å utvide partnerskapet, og i 2009 var det dialog med flere kommersielle aktører. Det er foreløpig ingen av disse som har bekreftet at de vil bli partner. For 2010 er det et mål å utvide partnerskapet med minimum fem partnere, og det er ønske-

lig at to-tre av disse skal komme fra andre deler av landet enn Rogaland.

Flere av partnerne i NCE Culinology har vært aktivt involvert i nyetableringer som Prima Kylling, Miljøgartneriet, Sea Urchin Farm og Allergikokken. Flere av de nyetablerte virksomhetene er tatt opp som inkubatorbedrifter i Mat- og Naturinkubatoren i Ipark.

Klyngen har mange ulikt posisjonerte og sterke aktører. Dette gir et mangfold der aktørene har mange muligheter for å komplettere hverandre og innovere gjennom felles prosjekter, produktutvikling og markedsframstøt. Klyngen har videre tilgang på gode råvarer fra grønn og blå sektor og den har fordelene av å være forankret i et produksjonsmiljø med lange tradisjoner. Den har nasjonalt sterke industriledd, internasjonalt kulinarisk kompetanse og sterke eksportører. Den sokner til et, etter norske forhold, bredt sammensatt arbeids- og kompetansemarked i Stavangerregionen, som også kjennetegnes av å ha en velutviklet entreprenørkultur. Klyngen har posisjonert seg innen industriell gastronomi, i koblingen mellom gastronomi, industri og vitenskap.

NCE Culinologys målstruktur består av en visjon, et hovedmål, tre strategiske delmål og fire kvantifiserbare delmål.

4.2.1 Visjon

Klyngens visjon er å oppnå fotfeste i europeiske kvalitetsmatmarkeder i løpet av 2020.

4.2.2 Hovedmål

Klyngens hovedmål er å styrke kunnskapsplattformen og innovasjonsevnen innenfor feltet industriell gastronomi og kulinarisk differensiering til beste for norsk matproduksjon.

4.2.3 Delmål

For å realisere målet, skal det satses direkte inn mot å

- Utvikle en kunnskapsplattform for sammenhengen mellom kokkekunst og industriell produksjon.
- Anvende kunnskapsplattformen innovativt for utvikling og finstilling av produkter og produksjonsmetoder – gastronomisk/kulinarisk differensiering.
- Mobilisere denne kunnskapen og innovasjonsevnen for å øke verdiskapning og lønnsomheten

⁵ Beskrivelse av NCE Culinology på NCE-programmets nettside.

for aktørene gjennom hele verdikjeder; råvarer, foredling, ferdig produkt, salgsprofil.

Av dette er det grunnlag for å utlede kvantifiserbare delmål, med basis i matklyngens ståsted 2007. Tentativt tas det utgangspunkt i at matklyngen i årene fra 2009 til 2014, som følge av denne strategien, samlet skal:

- Øke omsetningen av mer foredlede produkter med mellom 15 og 20 %.
- Øke introduksjonsgraden for nye produkter med 5 % pr. år.
- Øke antallet produkter som tilbys i de europeiske markedene med 5 % pr. år.
- Øke antallet nye forretningskonsepter (innen eksisterende og ved nyetableringer) knyttet til høykvalitetssegmentene med 5 % pr. år.

4.3 NCE Oslo Cancer Cluster

Oslo Cancer Cluster arbeider for å akselerere utviklingen av innovativ kreftdiagnostikk og behandling gjennom partnerskap mellom forskningsinstitusjoner, universitet, universitetssykehus, myndigheter, bioteknologibedrifter og Kreftforeningen. Oslo Cancer Cluster ble stiftet i 2006 og fikk i 2007 status som Norwegian Centres of Expertise, som den eneste klyngen innen helse i Norge. I dag teller OCC nesten 60 medlemmer, fra hele Norge og Skandinavia. Klyngen er en av to spesialiserte kreftklynger i Europa; den andre er Cancer-Bio-Santé i Toulouse. Spin-off bedrifter fra norsk kreftforskning har allerede produkter på verdensmarkedet.

Kreftforskning og utvikling er bioteknologiske FoU-områder der Norge er i internasjonal front. Det er blitt drevet kreftforskning ved Radiumhospitalet og Universitetet i Oslo (UiO) siden 1930-tallet, og Oslo universitetssykehus (OUS) er i dag et såkalt Comprehensive Cancer Center med spesialiserte fagfolk innen alle kreftområder og behandlingsmetoder. Kreftregisteret, institutt for populasjonsbasert kreftforskning, har en av verdens største og eldste serumbanker, og er også et stort forskningsmiljø fokusert på så vel årsaksforskning som screeningbasert og klinisk forskning. Institutt for kreftforskning har syv forskningsavdelinger med nesten 300 ansatte som arbeider for bedret, individuell diagnose og behandling for kreftpasienter. Institutt for Kreftforskning er en del av det høyspesialiserte kreftsentret ved Radiumhospitalet og har siden starten i 1954 vært sentral innenfor kreftforskning i Norge og

internasjonalt. I tillegg har Norge en unik ressurs i biobankene. Oslo universitetssykehus (Radiumhospitalets) biobank innen kreftpatologi ble startet i 1930-årene, og er den nest største patologibiobanken i Norge. Norge har også en pasientpopulasjon som muliggjør langtidsoppfølging.

De globale legemiddelselskapene som er medlemmer i Oslo Cancer Cluster (som MSD, AstraZeneca, Roche, BMS, sanofi-aventis og Pfizer) har alle gjennomgått omfattende restruktureringer og produktivitetsforbedringer de seneste fem årene. Trenden har vært konsolidering i nordiske hovedkontor eller på europeiske hovedkontor og reduksjon i arbeidsplasser innen back-office funksjoner i Norge. Det har vært en reduksjon i arbeidsplasser innen FoU i Norge fra disse bedriftene gjennom færre kliniske studier i Fase II og Fase III. Det er en global trend at disse store og meget kostbare kliniske studiene nå gjennomføres i lavkostland, og i mindre grad i Vest-Europa og i USA.

En trend som virker positivt på biotek-bedrifter, som er kjernen i Oslo Cancer Cluster, er at de multinasjonale legemiddelselskapene i større grad satser på å skape partnerskap om FoU med biotek-selskap, i stedet for å satse på denne utviklingen internt i egne FoU-avdelinger.

Medlemsmassen til Oslo Cancer Cluster har økt fra 35 medlemmer juni 2007 til 59 medlemmer i januar 2010. De nye medlemmene er delvis norske og internasjonale biotek-bedrifter og delvis FoU-institusjoner. Det var elleve bedriftsetableringer i klyngen i perioden 2007-09.

Målstrukturen består av visjon/hovedmål, hovedutfordring og fire hovedstrategier.

4.3.1 Visjon og hovedmål

Oslo Cancer Cluster skal bli den mest attraktive forskningsbaserte industriklynge i Europa innenfor innovativ kreftdiagnostikk og behandling innen år 2015.

4.3.2 Hovedutfordring

Gjennom å utvikle koblinger og samhandling i klyngen, skal OCC bidra til akselerert innovasjon, internasjonal konkurransekraft og økt bidrag til nasjonal verdiskaping.

4.3.3 Hovedstrategier

Skape positive selvforsterkende prosesser, synliggjøre dem og bygge ny virksomhet ved:

- Bygge nettverk, bryte barrierer og synliggjøre klyngens virksomhet og potensial
- Utvikle felles FoU-plattform, publisere resultater, samarbeide internasjonalt og vinne internasjonal anerkjennelse
- Besørge nødvendig infrastruktur, bl.a. ved å bidra til etablering av egnet næringspark i til-

knytning til Montebello-miljøet, skaffe tilstrekkelig ressurser og kompetanse, og legge til rette for investorer og kapitaltilførsel

- Utvikle ideer gjennom prosjekter og forsøk til konkurransedyktige produkter og derigjennom bygge ny internasjonal virksomhet

Kapittel 5. Partnernes vurdering av NCE-prosjektene

I dette kapittelet presenteres de involverte bedriftene og FoU- og utdanningsinstitusjonenes synspunkter på klyngesamarbeidet. Partnerne ble bedt om å gi sin vurdering av klyngens funksjon, egen deltakelse i klyngeprosjektet og klyngesekretariatets jobb.

Antall mottakere av spørreskjemaene, antall respondenter og svarprosent for hver enkelt NCE-prosjekt fremgår av tabellen under.

Tabell 1: Svarprosent på survey

NCE-prosjekt	Mottakere	Respondenter	Andel
NCE Aquaculture	20	18	90 %
NCE Culinology	14	10	71 %
NCE Oslo Cancer Cluster	52	36	69 %

Kilde: Oxford Research AS

I tolkingen av data i dette kapittelet er det viktig å ha i mente at prosjektene har ulike definerte målsetninger, og er derfor ikke innrettet for å oppnå høyest score på alle faktorer. Dette gjelder særlig de første figurene. Når vi kommer til informasjon omkring innfrielse av forventninger, tilfredshet med prosjektet etc. er det større grunn til å sammenlikne prosjektene med hverandre.

5.1 Klyngens funksjon

I dette delkapittelet presenteres partnernes vurdering av funksjonen og viktigheten av deres respektive

NCE-prosjekt for en rekke faktorer.

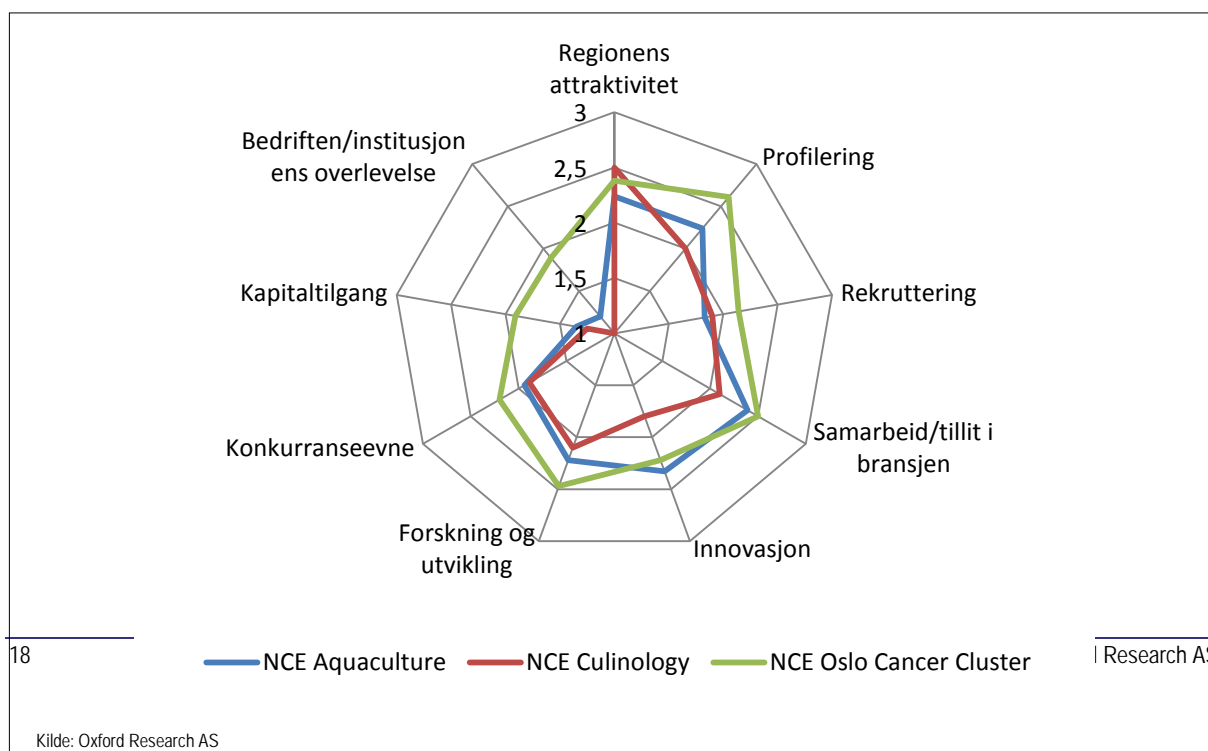
Respondentene ble bedt om å vurdere viktigheten av klyngen for egen bedrift/institusjon når det gjelder ni sentrale aspekter ved næringsklynger, på en skala fra "meget viktig/viktig" (3) til "lite viktig/ikke viktig" (1). Svarene fremgår av figur 1.

Som det fremgår av figuren vurderer respondentene i alle NCE-prosjektene klyngen til å være viktig for regionens attraktivitet (score fra 2,24 til 2,5).

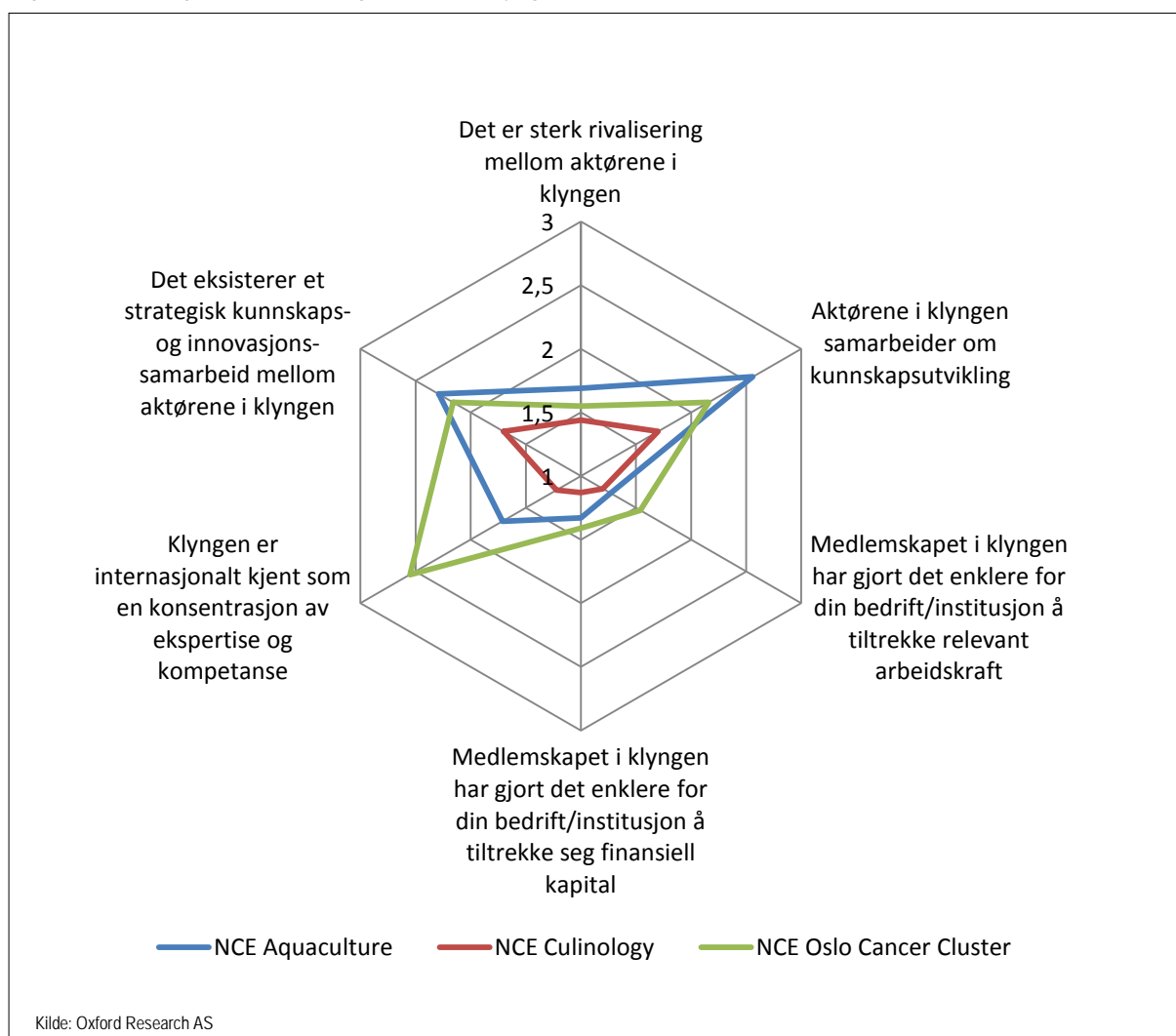
Oslo Cancer Cluster har særlig høy score på profilering (2,61), samarbeid/tillit i bransjen (2,5) og forskning og utvikling (2,47). NCE Aquaculture har høy score på samarbeid/tillit i bransjen (2,39) og innovasjon (2,33). NCE Culinology har høy score på regionens attraktivitet (2,5).

Den største forskjellen mellom NCE-prosjektene finnes når det gjelder viktigheten av klyngen for bedriftens/institusjonens overlevelse og kapitaltilgang. Disse aspektene oppnår en middels score for NCE Oslo Cancer Cluster (1,89 og 1,91) og en lav score for NCE Aquaculture (1,2 og 1,35) og NCE Culinology (1 og 1,25). NCE Oslo Cancer Cluster har høyest score på syv av de ni sentrale aspektene ved næringsklynger.

Figur 1: Viktigheten av klyngen for egen bedrift/institusjon



Figur 2: Vurdering av samarbeid og kvaliteter i klyngen



Respondentene ble bedt om å vurdere seks påstander om samarbeid mellom aktører og om kvaliteter i klyngen, på en skala fra "i svært stor/stor grad" (3) til "i liten/svært liten grad" (1). Svarene fremgår av figur 2.

Som det fremgår av figuren er respondentene i alle NCE-prosjektene lite enige i påstandene om at medlemskapet i klyngen har gjort det enklere for bedriften/institusjonen å tiltrekke seg finansiell kapital (score fra 1,13 til 1,41) og relevant arbeidskraft (score fra 1,2 til 1,54).

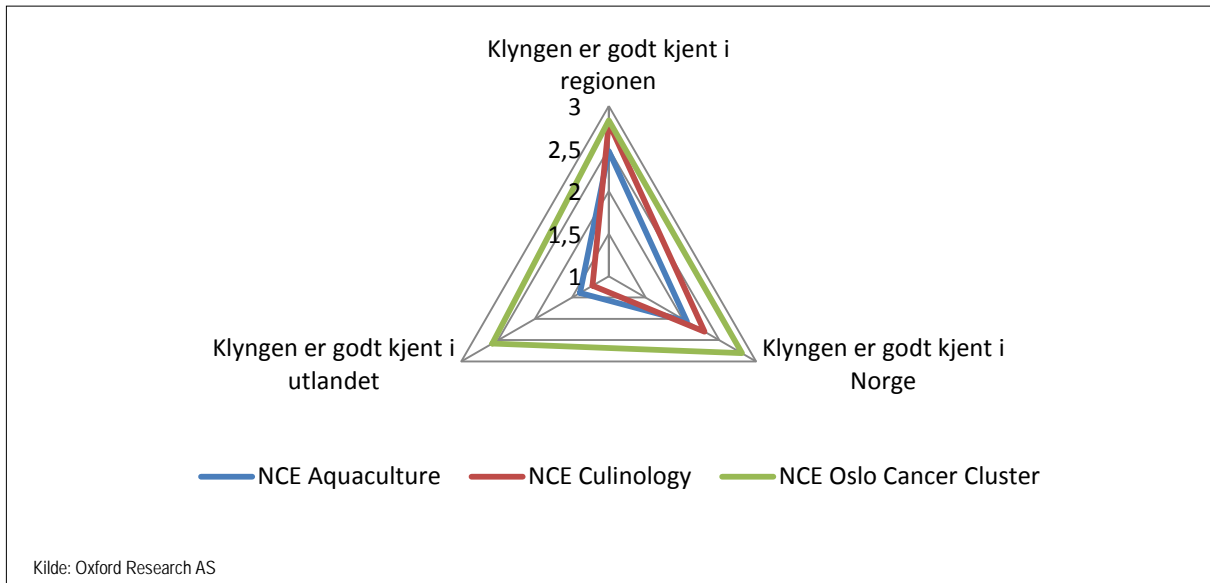
Respondentene i NCE Aquaculture er særlig enige i påstanden om at aktørene i klyngen samarbeider om kunnskapsutvikling (score 2,56). Respondentene i NCE Oslo Cancer Cluster er særlig enige i påstanden om at klyngen er internasjonalt kjent som en konsentrasjon av ekspertise og kompetanse (score 2,55).

NCE Aquaculture og NCE Oslo Cancer Cluster har hver høyest score på tre påstander, mens NCE Culinology har lavest score på samtlige seks påstander.

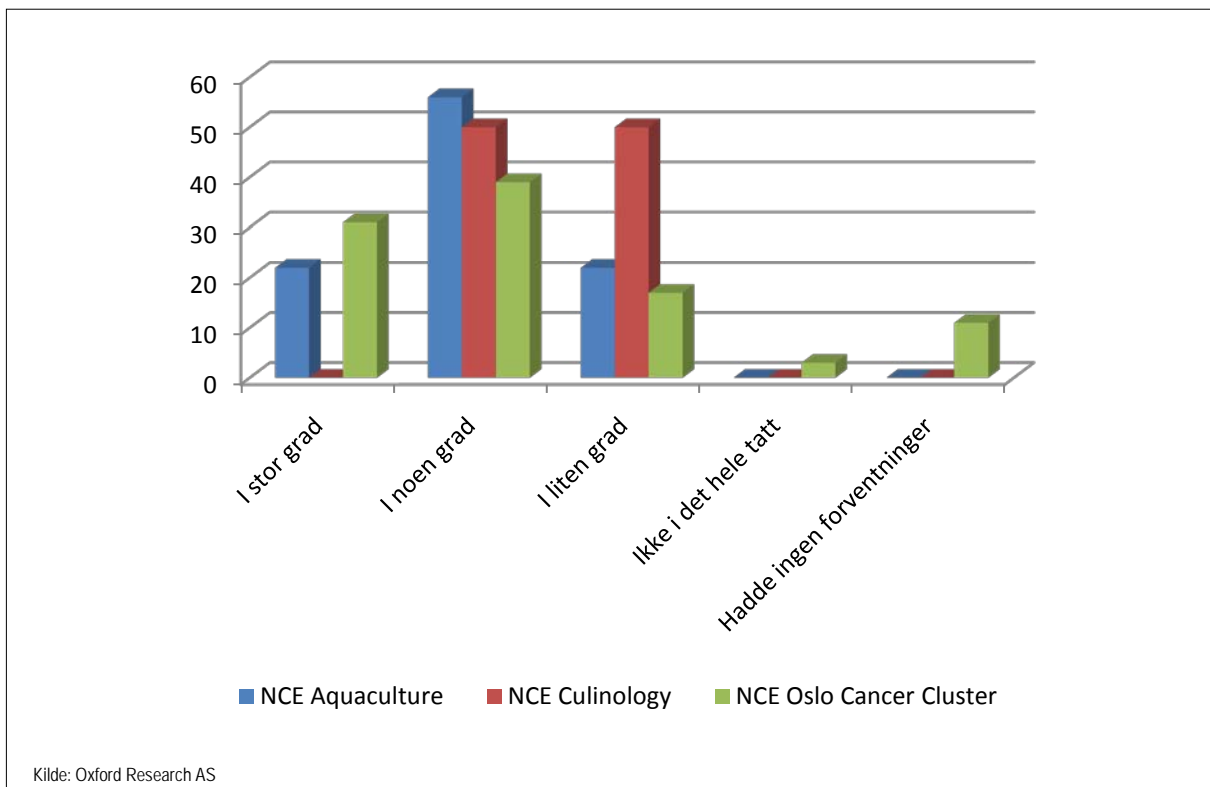
Respondentene ble bedt om å vurdere tre påstander om at klyngen er godt kjent i henholdsvis regionen, Norge og utlandet, på en skala fra "helt/delvis enig" (3) til "delvis/helt uenig" (1). Svarene fremgår av figur 3.

Respondentene i alle de tre NCE-prosjektene er i stor grad enige i at klyngen er godt kjent i regionen (score fra 2,47 til 2,83). Den største forskjellen mellom NCE-prosjektene finnes når det gjelder påstanden om at klyngen er godt kjent i utlandet. Respondentene i NCE Oslo Cancer Cluster er i stor grad enige i denne påstanden (score 2,58), mens respondentene i NCE Culinology og NCE Aquaculture i liten grad er enige i påstanden (score 1,22 og 1,39). NCE Oslo Cancer Cluster har høyest score på alle de tre påstandene.

Figur 3: Ekstern kjennskap til klyngen



Figur 4: Innfrielse av forventninger



5.2 Deltakelse i klyngen

Respondentene ble bedt om å vurdere i hvilken grad NCE-prosjektet har svart til forventningene i egen bedrift/institusjon. Svaralternativene var "i stor grad", "i noen grad", "i liten grad", "ikke i det hele tatt" og "hadde ingen forventninger". Svarene fremgår av figur 4.

Andelen som svarer at NCE-prosjektet har svart til forventningene i stor grad er 31 % for NCE Oslo Cancer Cluster og 22 % for NCE Aquaculture. Ingen respondenter fra NCE Culinology svarer at deltakelsen i NCE-prosjektet i stor grad har svart til forventningene.

Andelen som svarer at NCE-prosjektet har svart til forventningene i liten grad er 50 % for NCE Culinology, 22 % for NCE Aquaculture og 17 % for NCE Oslo Cancer Cluster.

Respondentene ble bedt om å vurdere i hvilken grad aktiviteter i NCE-regi har vært nyttige for egen bedrift/institusjon, på en skala fra "i svært stor/stor grad" (3) til "i liten/svært liten grad" (1). Svarene fremgår av figur 5.

Andelen som svarer at aktiviteter i NCE-regi i stor eller svært stor grad har vært nyttige er 39 % for NCE Oslo Cancer Cluster og 33 % for NCE Aquaculture. Ingen respondenter fra NCE Culinology svarer at aktiviteter i NCE-regi i stor eller svært stor grad har vært nyttige for egen bedrift/institusjon.

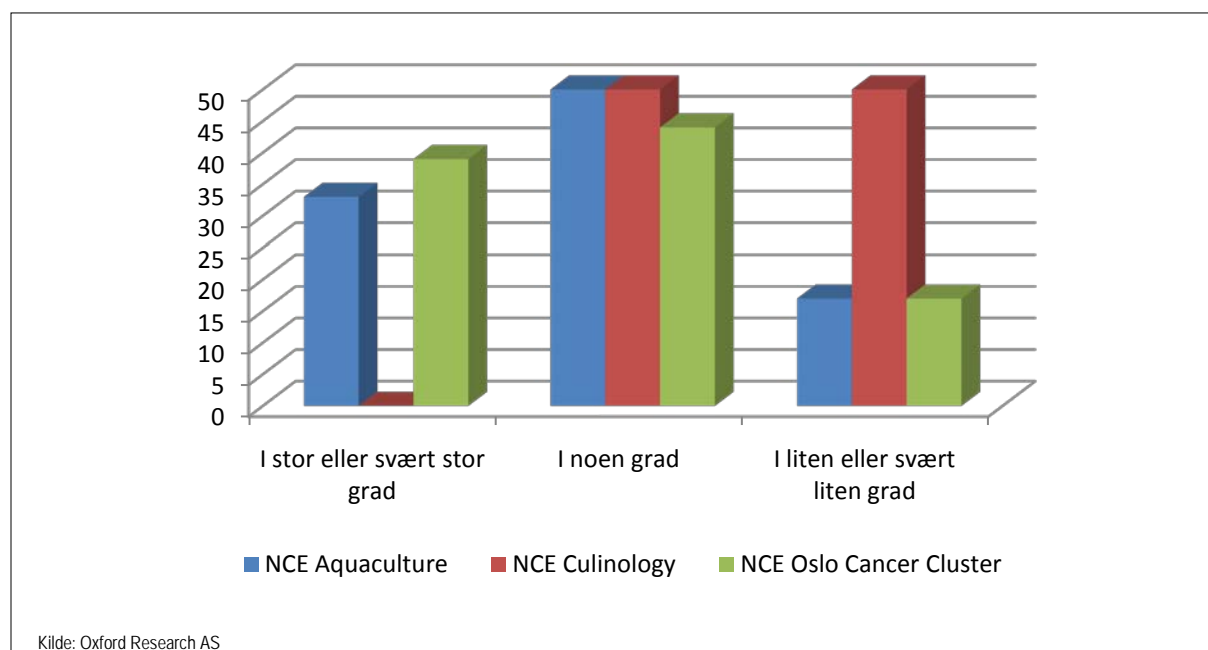
Andelen som svarer at aktiviteter i NCE-regi i liten eller svært liten grad har vært nyttige for egen bedrift/institusjon er 50 % for NCE Culinology, 17 % for NCE Aquaculture og 17 % for NCE Oslo Cancer Cluster.

Respondentene ble bedt om å vurdere seks påstander om klyngens forankring blant medlemmene, på en skala fra "helt/delvis enig" (3) til "delvis/helt uenig" (1). Svarene fremgår av figur 6.

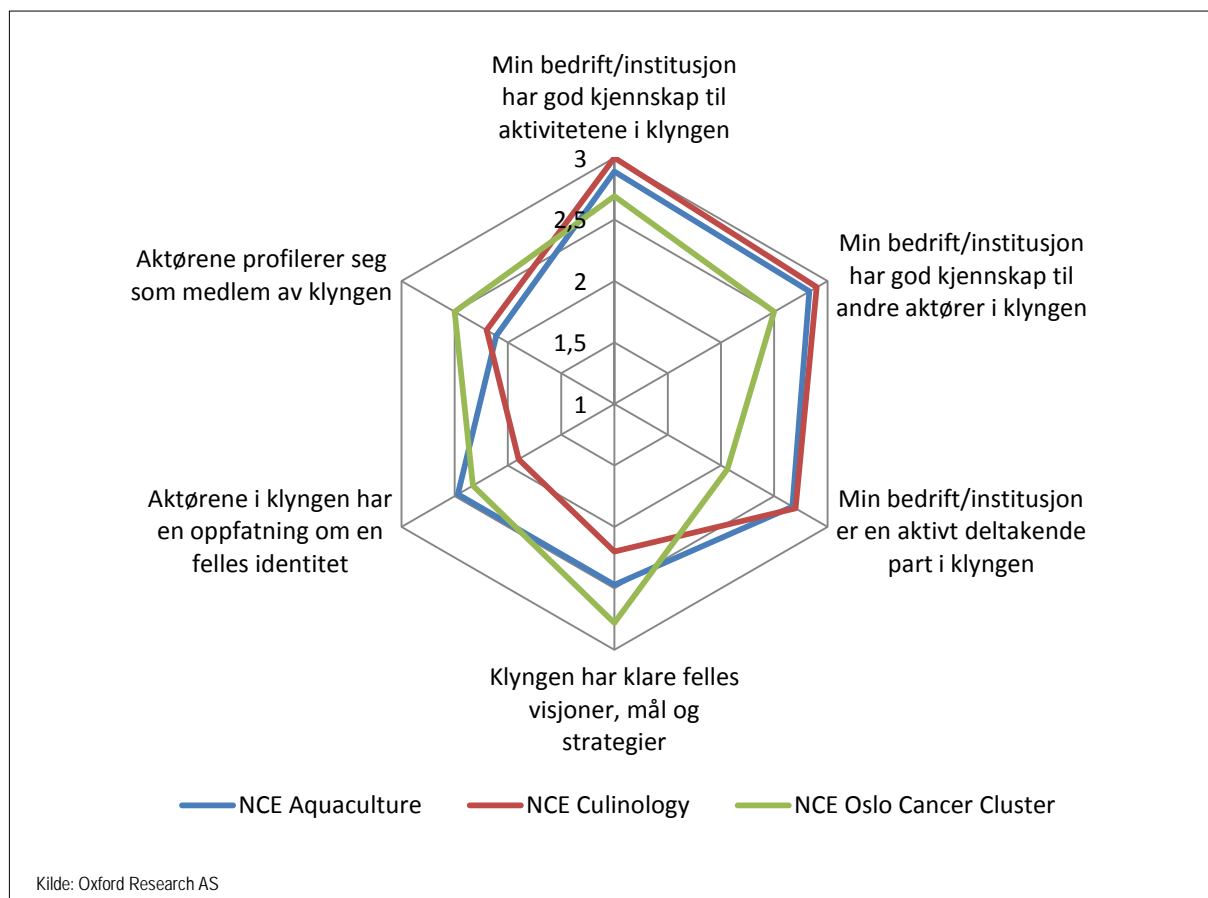
Respondentene i de tre NCE-prosjektene er i stor grad enige i at egen bedrift/institusjon har kjennskap til aktiviteter (score fra 2,69 til 3) og andre aktører i klyngen (score fra 2,5 til 2,9). Respondentene i NCE Culinology og NCE Aquaculture er også i stor grad enige i at egen bedrift/institusjon er en aktivt deltakende part i klyngen (2,7 og 2,67), mens NCE Oslo Cancer Cluster har middels score (2,06) når det gjelder denne påstanden.

Respondentene fra NCE Oslo Cancer Cluster er særlig enige i påstandene om at klyngen har klare felles visjoner, mål og strategier (2,78) og at aktørene profilerer seg som medlem av klyngen (2,5). Respondentene fra NCE Aquaculture er særlig enige i at klyngen har klare felles visjoner, mål og strategier og at aktørene i klyngen har en oppfatning om en felles identitet (begge 2,47). Respondentene fra NCE Culinology er i relativt liten grad enige i at aktørene i klyngen har en oppfatning om en felles identitet (1,9).

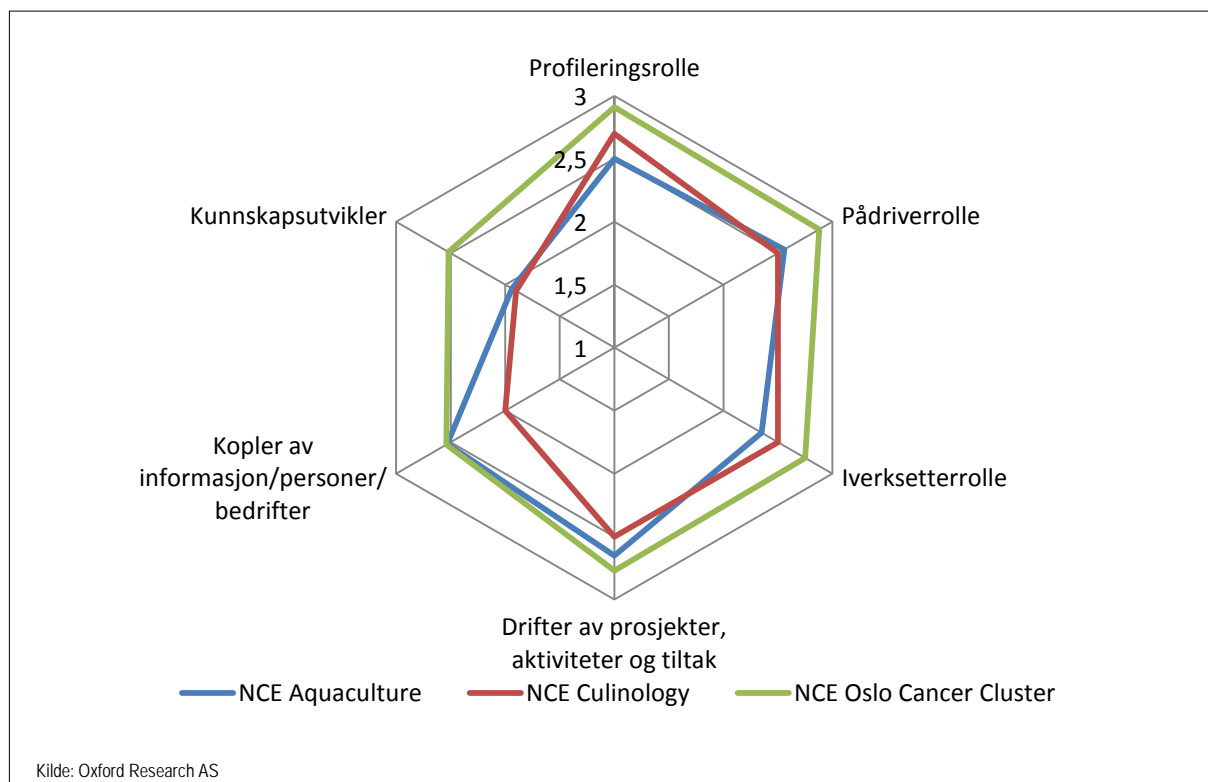
Figur 5: Nytte av NCE-aktiviteter



Figur 6: Klyngens forankring



Figur 7: Vurdering av klyngesekretariatets rolleutøvelse



5.3 Klyngesekretariatet

Respondentene ble bedt om å gi en vurdering av klyngesekretariatets funksjon i utøvelsen av seks ulike roller, på en skala fra "svært bra/bra" (3) til "dårlig/svært dårlig" (1). Svarene fremgår av figur 7.

Som det fremgår av figuren får klyngesekretariatene gjennomgående gode vurdering av utøvelsen av alle rollene. Unntakene er utøvelsen av rollen som kunnskapsutvikler (1,94) i NCE Aquaculture og av rollen som kunnskapsutvikler (1,9) og som kopler av informasjon/personer/bedrifter (2) i NCE Culinology, der det gis en middels vurdering.

NCE Oslo Cancer Cluster har høyest score i utøvelsen av alle de seks rollene.

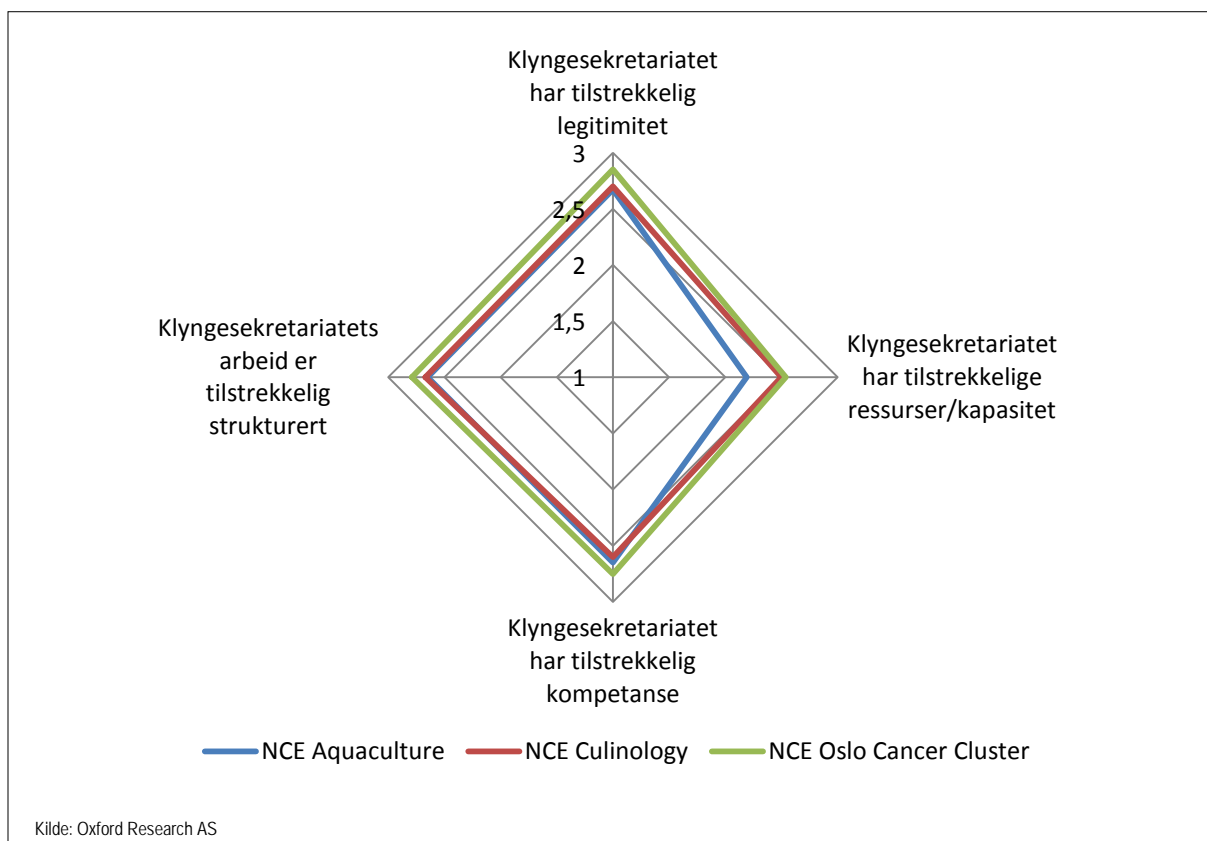
Respondentene ble bedt om å gi en vurdering av påstander om klyngesekretariatets kvaliteter når det gjelder legitimitet, ressurser/kapasitet, kompetanse og arbeidsform, på en skala fra "helt enig/enig" (3) til "uенig/helt uенig" (1). Svarene fremgår av figur 8.

Som det fremgår av figuren gis alle sekretariatene gjennomgående en positiv vurdering når det gjelder legitimitet (score fra 2,67 til 2,85), strukturert arbeid (score fra 2,65 til 2,79) og kompetanse (score fra 2,6 til 2,75). Minst enige er respondentene i at klyngesekretariatet har tilstrekkelige ressurser/kapasitet, og særlig NCE Aquaculture får en middels score på denne påstanden (2,19).

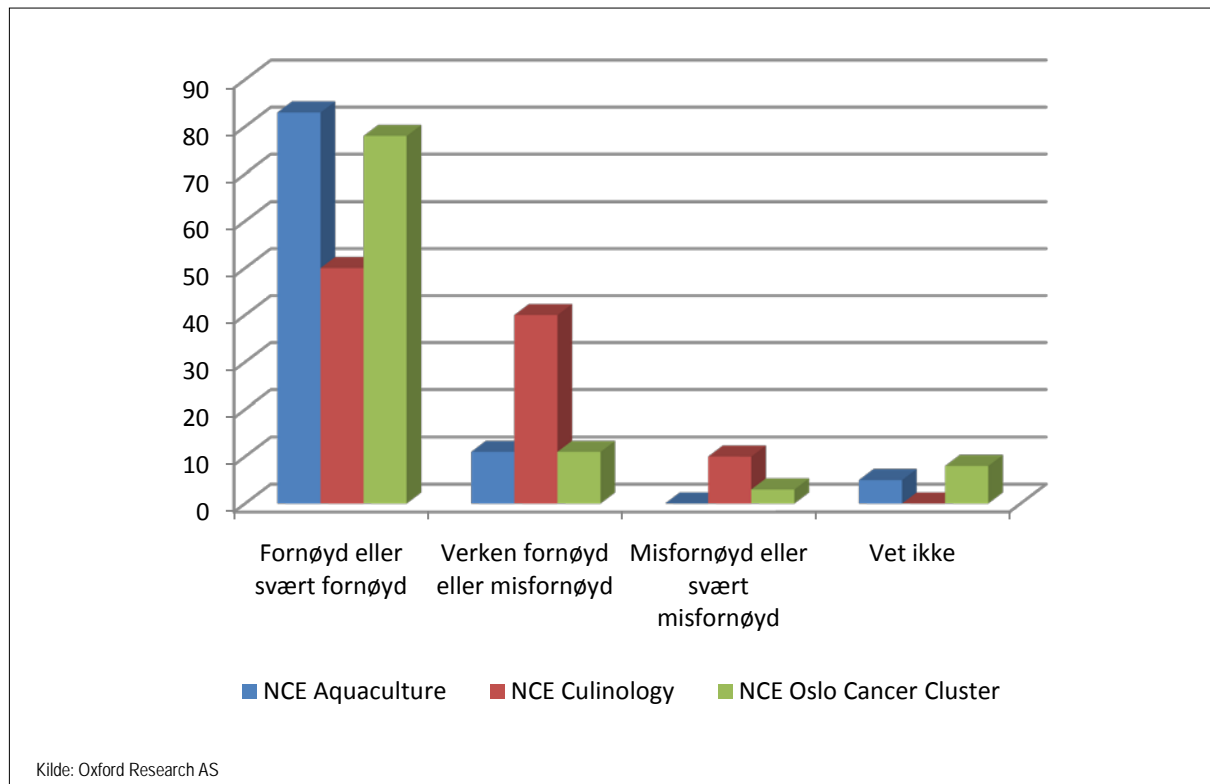
NCE Oslo Cancer Cluster har høyest score på alle de fire kvalitetene ved klyngesekretariatet.

Respondentene ble bedt om å angi grad av tilfredshet med jobben som klyngesekretariatet har utført som fasilitator, på en skala fra "svært fornøyd/fornøyd" til "verken fornøyd eller misfornøyd" til "misfornøyd/svært misfornøyd". Svarene fremgår av figur 9.

Figur 8: Vurdering av klyngesekretariatets kvaliteter



Figur 9: Tilfredshet med klyngesekretariatet



Andelen som svarer at de er fornøyd eller svært fornøyd med jobben som klyngesekretariatet har utført som fasilitator er 83 % for NCE Aquaculture, 78 % for NCE Oslo Cancer Cluster og 50 % for NCE Culinary.

Andelen som svarer at de er misfornøyd eller svært misfornøyd med jobben som klyngesekretariatet har utført som fasilitator 10 % for NCE Culinary og 3 % for NCE Oslo Cancer Cluster. Ingen respondenter for NCE Aquaculture svarer at de er misfornøyd eller svært misfornøyd.

Kapittel 6. Måloppnåelse

I dette kapittelet gjengir vi vår vurdering av prosjektenes grad av måloppnåelse etter ca tre års virksomhet. For hvert prosjekt refereres målsettingene i venstre kolonne, mens Oxford Research sin vurdering av måloppnåelse beskrives i høyre kolonne. Vurderingene bygger på en samlet vurdering av evalueringens informasjonsgrunnlag.

ring av måloppnåelse beskrives i høyre kolonne. Vurderingene bygger på en samlet vurdering av evalueringens informasjonsgrunnlag.

Tabell 2: Vurdering av grad av måloppnåelse i NCE Aquaculture

Målsetning	Vurdering av måloppnåelse
Hovedmål: NCE Aquaculture skal være et lokomotiv i videreutvikling av norsk havbruk og relaterte virksomheter. Videreutvikling av eksisterende virksomhet og utvikling i oppdrett av nye arter skal legge til rette for at klyngens bedrifter innen 2017 skal øke samlet verdiskaping med 5,0 mrd, og ha tilført regionen 600 nye arbeidsplasser.	Omsetning, antall ansatte og verdiskaping har økt fra 2006 til 2008. Økning skyldes videreutvikling av eksisterende virksomhet, og kun i liten grad utvikling av nye arter. Klyngen er på god kurs i forhold til å nå målene, men har ennå ikke en tung nasjonal posisjon.
Delmål 1: Klyngen har geografiske og kompetansemessige fortrinn for å skape vekst gjennom kommersialisering av nye arter i oppdrett. Det er et mål at satsingen skal utvikle torskeoppdrett som et nytt viktig virksomhetsområde i klyngen.	Målet er ikke nådd. Satsingen på torsk er i stor grad avvirket pga marinbiologiske utfordringer og rik tilgang på villfisk som har redusert salgsprisen på torsk til det halve, noe som gjør oppdrett av arten ulønnsom.
Delmål 2: Klyngen skal gjennom NCE Aquaculture etablere en felles og nasjonalt koordinert strategi innen forskning og utvikling. Dette vil bidra til mer effektiv ressursutnyttelse, raskere problemløsning og kortere utviklingsløp frem mot kommersialisering.	Det er foreløpig ikke etablert noen nasjonalt koordinert strategi, men prosjektet har gjort en betydelig innsats for å prioritere og igangsette en rekke egne prosjekter. Prosjektet har en utviklet strategi for forskning.
Delmål 3: Klyngen skal gjennom et kontinuerlig innovasjonsfokus utvikle prosesser, utstyr og innsatsfaktorer som skaper de beste forutsetninger for effektivt oppdrett av de arter klyngen fokuserer på.	Klyngen har et tydelig og kontinuerlig innovasjonsfokus, og har iverksatt og gjennomført en rekke prosjekter. Klyngen har et samarbeid med AkvArena.
Delmål 4: Klyngen skal gjennom NCE Aquaculture utvikle en felles strategi for å sikre at den fremstår som attraktiv i forhold til å tiltrekke seg arbeidskraft og kompetanse de kommende år.	Etableringen av tilbud på EVU-senteret, samt noe virksomhet mot videregående skole, er positive tiltak for å tiltrekke seg arbeidskraft og kompetanse. Ellers har ikke klyngen hatt betydelig fokus på profilering for å fremstå som et attraktivt arbeidssted.
Delmål 5: NCE Aquaculture skal videreutvikle og forsterke nettverksfunksjoner, møteplasser og formidlingskanaler. Nettverket skal være forpliktende, inkluderende og basert på vilje til felles kunnskapsutvikling og kunnskapsdeling.	Klyngen har gjort en solid jobb med å etablere nettverksfunksjoner. En rekke møteplasser er etablert og er aktive. Det synes å være sterk bevissthet blant partnerne om forpliktelsene som følger av klyngebasert utvikling.
Kilde: Oxford Research AS	

Tabell 3: Vurdering av grad av måloppnåelse i NCE Culinary

Målsetning	Vurdering av måloppnåelse
Hovedmål: Styrke kunnskapsplattformen og innovasjonsevnen innenfor feltet industriell gastronomi og kulinarisk differensiering til beste for norsk matproduksjon.	Det er gjennomført et antall prosjekter i NCE-regi, men prosjektporteføljen er likevel begrenset. I prosjektperioden har innovasjonstakten i bedriftene økt noe. Prosjekttilfanget har økt den senere tiden hvilket indikerer et potensial for økt innovasjon. Dette potensialet styrkes av etableringen av Måltidets Hus som infrastruktur. Videre rapporterer bedriftene om færre innovasjonshindringer i 2010 enn i 2007. Samtidig uttrykker partnerne lav tilfredshet med rollen klyngesekretariatet har utført som kunnskapsutvikler, klyngen har liten aktivitet hva gjelder EVU og undervisningstilbud, det er ikke undervisningsmiljøer aktive i klyngen og FoU-aktørenes integrering i klyngen er blitt svekket i prosjektperioden.
Delmål 1: Utvikle en kunnskapsplattform for sammenhengen mellom kokkekunst og industriell produksjon.	Fokuset for kunnskapsplattformen er Måltidets hus.
Delmål 2: Anvende kunnskapsplattformen innovativt for utvikling og finstilling av produkter og produksjonsmetoder – gastronomisk/kulinarisk differensiering.	Noen prosjekter er initiert og gjennomført, men færre enn planlagt blant annet på grunn av en treg oppstart av prosjektet.

Delmål 3: Mobilisere denne kunnskapen og innovasjonsevnen for å øke verdiskaping og lønnsomheten for aktørene gjennom hele verdikjeder; råvarer, foredling, ferdig produkt, salgsprofil.	Verdiskaping er økt, men lønnsomheten er gått ned, spesielt i 2008.
Kvantifiserbart delmål 1: Øke omsetningen av mer foredlede produkter med mellom 15 og 20 % i perioden 2009-2014.	Det er for tidlig å måle dette.
Kvantifiserbart delmål 2: Øke introduksjonsgraden for nye produkter med 5 % pr. år.	Bedriftenes innovasjonsaktivitet er økende. Nå oppgir 100 % av bedriftene at de har introdusert nye varer/tjenester, organisatoriske forbedringer og markedsinnovasjoner de siste tre år, mot henholdsvis 90 %, 80 % og 60 % i 2007.
Kvantifiserbart delmål 3: Øke antallet produkter som tilbys i de europeiske markedene med 5 % pr. år.	Har ikke spesifikke tall for dette, men tall for fordeling av salg på ulike markeder indikerer ikke noe økt fokus på eksport.
Kvantifiserbart delmål 4: Øke antallet nye forretningskonsepter (innen eksisterende og ved nyetableringer) knyttet til høykvalitetssegmentene med 5 % pr. år.	Fem nye forretningskonsepter er introdusert, men disse kan ikke direkte knyttes til NCE. Ett konsept knyttet tett til NCEets aktivitet er i ferd med å bli introdusert.
Kilde: Oxford Research AS	

Tabell 4: Vurdering av grad av måloppnåelse i NCE Oslo Cancer Cluster

Målsetning	Vurdering av måloppnåelse
Visjon og hovedmål: Oslo Cancer Cluster skal bli den mest attraktive forskningsbaserte industriklynge i Europa innenfor innovativ kreftdiagnostikk og behandling innen år 2015.	Visjonen og hovedmål har beveget seg i perioden. Klyngen har lagt listen stadig høyere. Evaluatør oppfatter at OCC er på vei mot å nå sine mål, men har ikke tallmateriale som kan bedømme dette presist.
Hovedutfordring: Gjennom å utvikle koblinger og samhandling i klyngen, skal OCC bidra til akselerert innovasjon, internasjonal konkurransekraft og økt bidrag til nasjonal verdiskaping.	OCC har vært dyktige til å utvikle koblinger og samhandling i klyngen. Bedriftenes innovasjonsaktivitet synes å ha økt noe, selv om antall nye patenter siste år er lavere nå enn for tre år siden. Bransjen har gjennomgått en omstrukturering slik at omsetningen i de norske avdelingene av de store farmasøytiske selskapene har gått ned. Samtidig er flere bedrifter i klyngen inne i kostbare utviklingsforløp. Samlet verdiskaping i klyngen har derfor blitt redusert de senere år. Målet om verdiskaping er således ikke nådd. Likevel er det et potensial for økt verdiskaping gjennom de nye lovende virksomhetene som er i utvikling.
Hovedstrategi 1: Bygge nettverk, bryte barrierer og synliggjøre klyngens virksomhet og potensial.	Dette målet er i stor grad nådd, selv om det er et kontinuerlig utviklingsmål og ikke et definert nivå som skal nås. Nettverk er bygd både internt og eksternt/internasjonalt. Samarbeidsklimaet er på samme nivå som ved oppstarten, altså "tilfredsstillende", mens få betegner det som "svært tilfredsstillende". Det er arbeidet aktivt for å synliggjøre klyngen.
Hovedstrategi 2: Utvikle felles FoU-plattform, publisere resultater, samarbeide internasjonalt og vinne internasjonal anerkjennelse.	Mye er oppnådd allerede etter tre års deltakelse i NCE-programmet. Klyngen har arbeidet for å tilrettelegge for FoU. Profilerings av resultater og aktører gjøres aktivt og det er etablert relasjoner til sterke internasjonale miljøer.
Hovedstrategi 3: Besørge nødvendig infrastruktur, bl.a. ved å bidra til etablering av egnet Næringspark i tilknytning til Montebello-miljøet, skaffe tilstrekkelig ressurser og kompetanse, og legge til rette for investorer og kapitaltilførsel.	Innovasjonsparken er i rute til å bli en realitet. Den kliniske utprøvningsenheten ved Radiumhospitalet er styrket gjennom støtte fra NCE OCC. Det oppleves lettere å rekruttere arbeidskraft nå (skyldes primært finanskrisen og nedbemanning i Big Pharma?). Tilgang på eksterne FoU-ressurser oppleves er uendret. Kapitalressurser oppfattes som mindre tilgjengelige nå enn i 2007.
Hovedstrategi 4: Utvikle ideer gjennom prosjekter og forsøk til konkurransedyktige produkter og derigjennom bygge ny internasjonal virksomhet.	Prosjektet fokuserer på infrastruktur og ikke på utvikling av konkrete prosjekter. Dette er da også den naturlige rollefordelingen. OCC bidrar til å forbedre TTO-enes funksjon.
Kilde: Oxford Research AS	

Kapittel 7. Samlet vurdering av NCE-prosjektene og anbefaling om videre utvikling

I dette kapittelet gis en samlet vurdering av NCE Aquaculture, NCE Culinology og NCE Oslo Cancer Cluster.

7.1 NCE Aquaculture

Hovedbildet er at NCE Aquaculture er et velfungerende klyngeprosjekt som etter tre års virksomhet allerede har oppnådd å nå viktige mål, samtidig som grunnlaget er lagt for å realisere målene som er formulert for hele tiårsperioden som NCE.

En utfordring i forhold til diskusjonen om måloppnåelse er dog at de formulerte målsetningene i liten grad er kvantifisert, med unntak av de overordnede økonomiske målene hvor prosjektets innflytelse realistisk sett er noe begrenset.

NCE Aquaculture fikk en noe treg oppstart på grunn av administrative utfordringer og en skjør tillitsbase mellom partnerne, til tross for tidligere erfaring med nettverksarbeid i regi av Arena-programmet. Det har gjennom de tre første årene vært en bevisst innsats for å heve tillitsnivået blant partnerne og for å forankre NCE-prosjektet blant partnerne. Det er etablert en omfattende struktur av møteplasser som gir avkastning i form av den konkrete virksomheten som bedrives og som i tillegg trekker et stort antall personer på ulike nivåer i bedriftene med i klyngearbeidet. Innsatsen har gitt positive resultater og tillitsnivået blant partnerne er nå godt.

Den klyngestrategiske aktiviteten har i tillegg bidratt til at det er en betydelig bevissthet blant impliserte personer om hvordan klyngestrukturen kan benyttes som metode for innovasjon og kunnskapsspredning til fordel for alle deltakerne. Ettersom næringen er kunnskapsintensiv og innebærer lange, kostnads-krevende utviklingsprosesser er klyngesamarbeid godt egnet som metode.

NCE Aquaculture håndterte den krevende omstillingen fra torsk til laks og på en god måte. Ingen aktører ble mistet (noen ble integrert i andre medlemsbedrifter), mens flere nye medlemmer kom til i en vanskelig tid for næringen.

NCE Aquaculture har etablert et funksjonelt system for identifisering, prioritering, kvalitetssikring, finansiering, drifting og formidling av prosjekter. FoU-aktørene i klyngen trekkes aktivt med i dette arbeidet gjennom Scientific Advisory Board, men har for det meste beskjedne roller i de konkrete innovasjonsprosjektene.

Partnerne uttrykker akseptabel tilfredshet med prosjektets nytte for egen bedrift/institusjon og innfrielse av forventninger. Partnerne uttrykker stor grad av tilfredshet med jobben klyngesekretariatet har utført.

I sum er evaluators oppfatning at NCE Aquaculture er et velfungerende og komplett klyngesamarbeid som utvikler seg i tråd med planer og partnernes interesse.

Utfordringene fremover omhandler særlig involvering av FoU-aktørene, både når det gjelder å forankre NCE Aquaculture i institusjonene og også når det gjelder å få frem konkrete innovasjonsprosjekter der de kan ta en aktiv rolle. NCE-statusen kan benyttes som brekkstang for å løse ut store FoU-midler.

I tillegg er det konkrete oppgaveområder der NCEet kan ta en sterkere rolle, blant annet gjelder dette profilering og omdømmearbeid og rammevilkår.

NCE Aquaculture bør beholde det regionale fokuset, samtidig som man ved å knytte til seg virksomheter fra andre deler av landet støtter opp under klynge-satsingen.

Det må arbeides kontinuerlig med å opprettholde tillit og nettverk, ettersom stadig nye personer og aktører inkluderes i klyngearbeidet.

7.2 NCE Culinology

NCE Culinology hadde en noe treg start, og søknaden var ikke tilstrekkelig befestet i bedriftene. Det manglet plan for å komme i gang og det manglet forståelse blant aktørene for hvor forpliktende NCE-status faktisk er. Aktiviteten og fremdriften tok seg betydelig opp i andre halvdel av treårsperioden.

I forhold til prosjektets konkrete målsetninger er status likevel at NCE Culinology bare er kommet et lite stykke på vei. Det man har oppnådd er å etablere en samhandlingsstruktur av en viss kvalitet, samt å gjennomføre konkrete innovasjonsprosjekter. Bedriftene som deltar i NCEet har hatt en betydelig omsetningsvekst de senere år, selv om resultatet i 2008 ble svakt. Utviklingen siden nullpunktsmålingen ble foretatt i 2007 viser også at den gjennomsnittlige innovasjonsaktiviteten er økende.

I de gjennomførte intervjuene gir informantene uttrykk for at NCEet bidrar i virksomhetene og regionens utvikling. Det er imidlertid et gjennomgående forsiktig budskap som fremmes og alle aktører understreker at NCEet er kommet kort i sin utvikling i forhold til opprinnelige planer. Det meget nøkterne budskapet understøttes av spørreundersøkelsen mot de deltakende virksomheter, der det gis ganske så nøkterne tilbakemeldinger både hva gjelder innfrielse av forventninger og nytte av prosjektet. I forhold til de to andre NCEene som er evaluert parallelt med Culinology er tallene gjennomgående mindre positive i Culinology.

NCE Culinology har prioritert utviklingsprosjekter i samarbeid mellom flere aktører. Prosjektet ønsker fremover å knytte til seg flere bedrifter også utenfor Rogaland. Sentrale aktører i klyngen gir uttrykk for at prosjektet ikke har et geografisk fokus, men et nasjonalt tematisk fokus. Dette fokuset kan forklare hvorfor prosjektet i begrenset grad synes å fokusere på å utvikle og forsterke de oppgraderingsmekanismene som finnes i geografisk sterke og konsentrerte næringsmiljøer. Evaluator mener at dette er en svakhet ved NCE Culinology og opplever at prosjektets strategi ligger i randsonen av det teori-grunnlag som NCE-programmet bygger på. Evaluator ser bare at prosjektet i begrenset grad spiller på klyngemekanismer som redskap for innovasjon og kunnskapsutvikling og derigjennom forbedring av konkurransedyktighet. Det har vært relativt lite fokus på interaksjon mellom aktørene og geografisk konsentrasjon.

NCE Culinology har heller ikke evnet å ta posisjonen i matklyngen som den fremste arenaen, verken internt eller eksternt. Ut fra NCE-programmets status nasjonalt og sammenlignet med andre NCE-prosjekter, burde det være grunn til å forvente at NCEet hadde maktet å få en mer prominent plass i klyngen enn prosjektet synes å ha oppnådd.

Evaluator mener at aktørene i NCE Culinology fremdeles synes å mangle forståelse av hva deltakelse i et

NCE-prosjekt innebærer. NCE Culinology blir ikke oppfattet av flertallet av partnerne som et integrert klyngesamarbeid, men i stedet som et virkemiddel som bedriftene kan velge å benytte når relevant. NCEet betraktes som en ekstern ressurs for bedriftene, ikke som en strategi. Virksomhetene ser på NCEet som noe utfor en selv, i motsetning til noe man er en del av. NCEet har valgt å fokusere på spesifikke innovasjonsprosjekter fremfor en bred agenda for å utvikle næringsklyngen omkring Culinology. Evaluator mener at den strategien som er valgt fremstår som for spiss i forhold til NCE-programmets målsetninger om å utløse og forsterke innovasjons- og nyskappingsprosesser i næringsklynger.

Prosjektledelsen mener at deres fokus er i tråd med søknaden som lå til grunn for NCE-status, mens evaluator ikke har fått signaler fra programledelsen om at det ligger andre premisser til grunn for NCE Culinology enn for øvrige NCEer og kan heller ikke lese det ut av den saksbehandling som fant sted i forbindelse med godkjenningen av søknaden. Det synes å være behov for dialog mellom programmet og prosjektledelsen omkring disse spørsmålene.

Den manglende måloppnåelsen og ikke minst tilfredsheten blant partnerne gjør at det synes klokt at programledelsen går i diskusjon med NCE Culinology om den videre utviklingen av prosjektet.

Det bør anvises en plan for hvordan NCE Culinology kan bli et mer integrert klyngeprosjekt som oppnår et mer strategisk fokus hos aktørene og får en mer prominent posisjon i regionen.

7.3 NCE Oslo Cancer Cluster

NCE Oslo Cancer Cluster har utviklet seg i positiv retning siden tildelingen av NCE-statusen. Den kritiske massen i klyngen inkluderer alle delene av trippel helix, inkludert sterke forskningsmiljøer.

Samarbeidsaktivitetene har fått betydelig substans, med mange møteplasser hvor aktører koples og kompetanse deles. Tilliten mellom deltakerne synes å være god, og OCC synes å være godt forankret blant medlemmene. Innovasjonsparken OCCI er på vei til å bli realisert og vil skape økt grad av nærhet og interaksjon mellom aktørene.

Det er bygd opp en sterk klyngeorganisasjon bestående av administrasjon og styre. Ressursen som OCC utgjør er av stor betydning for mange av medlemmene, og særlig biotek-bedriftene uttrykker at de

har stor nytte av klyngens felles profilering og etablering av relasjoner til internasjonale kapitalkrefter.

FoU-aktørene er særlig tilfreds med at klyngen profilerer miljøet og arbeider for å forbedre rammevilkårene for forskningen. Den kliniske utprøvningsenheten ved Radiumhospitalet er styrket gjennom støtte fra NCE OCC.

Klyngen er profilert gjennom deltakelse på internasjonale konferanse og gjennom media, og har oppnådd et godt omdømme internasjonalt og nasjonalt. Det er etablert relasjoner til sterke internasjonale miljøer.

NCE Oslo Cancer Cluster synes å være et velfungerende klyngeprosjekt med en strategi, aktiviteter og organisasjon som gir verdi for de deltakende parter. Klyngesamarbeid som strategi fremstår også som svært relevant for denne næringen.

OCC har en komplett satsing i forhold til vår modell for suksesskriterier for klyngeutvikling. Det kan ikke

pekes på konkrete svakheter i klyngen, men det er naturligvis rom for videreutvikling. OCC er en organisasjon i utvikling, der det må fokuseres på det positive og arbeide videre med det. Utfordringen er å få bedriftene til å benytte mulighetene.

I sum er evaluators oppfatning at NCE Oslo Cancer Cluster er et velfungerende og komplett klynge-samarbeid som utvikler seg i tråd med planer og partnernes interesse.

Medlemmene peker på feltene rammebetingelser, ressurser til og tilrettelegging for klinisk forskning, partnering, bedring av tilgangen på venture kapital og profilering som viktige aktiviteter Oslo Cancer Cluster bør beskjeftige seg med i tiden fremover.

Det må arbeides kontinuerlig med å opprettholde tillit og nettverk, ettersom stadig nye personer og aktører inkluderes i klyngearbeidet.

Kapittel 8. Prosjekt og program – hva kan NCE-programmet lære av de tre prosjektene?

I dette kapitlet drøfter vi hvilket bidrag evalueringen av de tre prosjektene gir til kunnskapsutviklingen omkring NCE-programmet spesielt og klyngeutvikling generelt. Kapitlet er delt inn i fire avsnitt. For det første drøfter vi erfaringene fra de tre prosjektene i forhold til oppgraderingsmekanismer i klynger. For det andre vurderer vi prosjektenes bidrag til programmets måloppnåelse. For det tredje kommenteres prosjektenes organisering og programmets støtte til prosjektene. Til slutt drøftes programmets arbeidsform og det gis noen innspill til videreutvikling av denne.

8.1 Hva bidrar til resultater i klynger? Oppgraderingsmekanismer

Oppmerksomheten om klynger baseres på at disse anses å ha noen egenskaper som stimulerer innovasjonsevne og konkurransestyrke for deltakende bedrifter. Det vil si at omgivelsene i klyngene stimulerer bedrifters konkurransestyrke i større grad enn tilsvarende bedrifter utenfor klyngene. Klyngeinitiativ – som NCE-prosjektene – skal utløse og forsterke disse mekanismene.

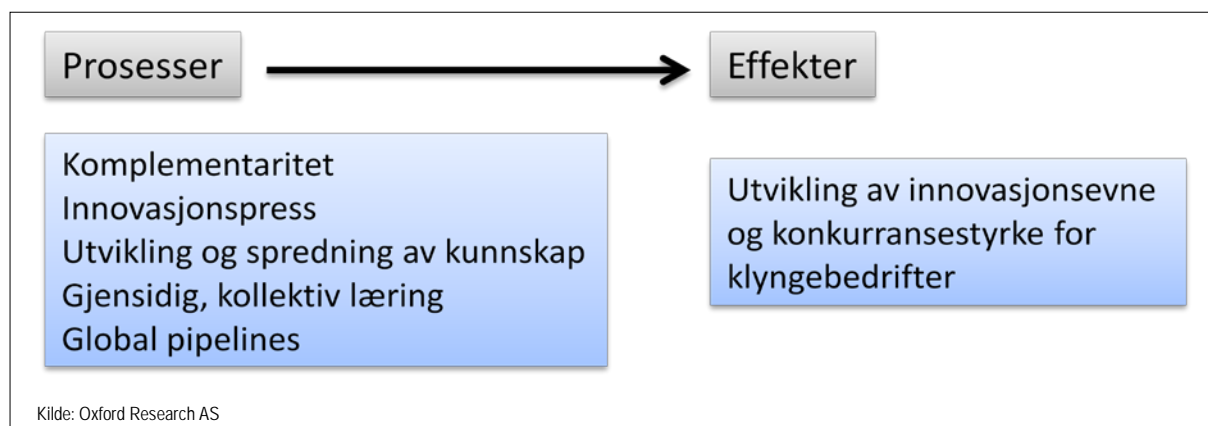
Litteraturen påpeker fem viktige oppgraderingsmekanismer ved dynamiske klynger, det vil si forhold som stimulerer innovasjonsevnen til klyngebedrifter⁶ (se figur 10).

I det følgende omtales disse oppgraderingsmekanismene kort og vi drøfter hvilke momenter som evalueringen av de tre NCEene reiser i forhold til hver av de fem oppgraderingsmekanismene.

8.1.1 Komplementaritet

En grunnleggende oppgraderingsmekanisme er *komplementaritet* (eller 'localisation economies' på forskerspråket), som tenkes å oppstå når en næring oppnår en viss kritisk masse i et område. Komplementaritet består i at bedrifter i området opparbeider en rekke felles produksjonsfaktorer. De trekker til seg og lærer opp arbeidskraft som mange bedrifter har nytte av. Bedriftene kan sammen gi et marked for mange underleverandører og servicebedrifter. Det kan også oppstå spesialisert utdanning og forskning rettet mot den dominerende lokale næringen, og teknologisk kunnskap og innovasjoner kan bygges opp og spres mellom bedrifter i samme næring.

Figur 10: Oppgraderingsmekanismer



⁶ Reve, T. og E. W. Jakobsen (2001), Et verdiskapende Norge. Universitetsforlaget, Oslo.

Alle de tre NCEene har en kritisk masse av virksomheter omkring sine prosjekter. Utviklingen i klyngene viser at det er vanskelig å påvirke de store linjene i virksomhetenes utvikling. To eksempler på det: Oppdrettsselskapene innen laks har de senere årene hatt en flott økonomisk utvikling på grunn av økende laksepris. Innen Cancer har det gått andre veien fordi de multinasjonale farmasøytiske selskapene over hele verden endrer sin strategi og reduserer bemanningen i vestlige land. Dette er forhold som NCE-prosjektene bare i marginal grad kan påvirke.

I forhold til det praktiske arbeidet i klyngene viser evalueringen at det kan være en utfordring for NCEene når den kritiske massen volummessig sett er konsentrert på et relativt begrenset antall bedrifter. NCE Culinology er et eksempel på en stor klynge hva gjelder volum, men antall kommersielle aktører i prosjektet er relativt lavt. Når en del av disse ikke er særlig aktive, blir klyngeprosjektet avhengig av et fåtall bedrifter for å sikre fremdrift og utvikling. På den annen side av skalaen er NCE Oslo Cancer Cluster med et stort antall virksomheter i ulike størrelsesgrupper. Evalueringen indikerer at klyngene fungerer noe mer dynamiske når det er relativt mange virksomheter, både store og små, med i samarbeidet. Kritisk masse må altså ikke bare forstås som volum, men også som antall aktører.

En annen dimensjon ved sammensetning av bedriftsporteføljen i prosjektene som evalueringen har avdekket, er balansen mellom regional konsentrasjon og nasjonal utbredelse. Alle de evaluerte prosjektene ble i søknadsprosessen i 2007 omtalt som regionale/lokale konsentrasjoner, men utviklingen i klyngene har vært ulik. NCE Oslo Cancer Cluster arbeider på den enden av skalaen med nærmest ekstrem geografisk konsentrasjon omkring Radiumhospitalet og det nye innovasjonssenteret. Bedrifter utenfor Oslo er velkomne inn i NCEet for å ta del i utviklingen i Oslo, men strategien er ikke å spre aktiviteten likt uavhengig av geografi. NCE Culinology er på den andre siden av skalaen og prosjektet ønsker å trekke inn flere nasjonale næringsmiddelvirksomheter uavhengig av geografi. Samtidig har prosjektet en relativt spiss strategi og spiller i begrenset grad på bredden i de oppgraderingsmekanismene som omtales i dette avsnittet. Slik sett blir prosjektet i større grad et nasjonalt nettverk for kunnskaps og innovasjon innen industriell gastronomi, enn et integrert klyngeprosjekt. Evalueringen viser at balansen mellom det regionale og det nasjonale må håndteres strategisk riktig. Det er evaluators klare oppfatning at et program som NCE har sin rolle primært for utvikling av geografisk konsentrerte næringsklynger.

Klyngeinitiativene jobber alle med å utvidere ressursgrunnlaget for klyngen, men i varierende grad. Med å utvide ressursgrunnlaget tenker vi bl.a. på å utvikle utdanningstilbud ved høyere læresteder slik at virksomhetene i klyngen lettere kan rekruttere kvalifisert arbeidskraft. NCE Oslo Cancer Cluster og NCE Aquaculture har arbeidet mye med dette, Culinology mye mindre. Evalueringen viser at utvikling av relevante utdanningstilbud er en viktig del av klyngeprosjektene arbeid for å utvikle kritisk masse.

Tiltrekking av kapital og selskaper utenfra er en annen måte å utvikle komplementariteten i klyngene på. Her er det særlig NCE Oslo Cancer Cluster, gjennom internasjonal profilering og spesielle aktiviteter mot kapitalmiljøene, som er aktive. Innen NCE Culinology er NCE-prosjektet blitt brukt internt i et par virksomheter for å påvirke plassering av oppgaver internt i større konsern. Evaluator mener at det ligger et potensial også for andre klynger på feltet.

Tiltrekking av kapital, virksomheter og arbeidskraft henger sammen med klyngenes profileringsarbeid. Her ser vi store forskjeller mellom de tre klyngeprosjektene der NCE Oslo Cancer Cluster har satset sterkt på nasjonal og internasjonal profilering. Det er vel ikke tvil om at det er en takknemlig oppgave å skape oppmerksomhet omkring en sykdom som rammer svært mange, men prosjektet har også klart å få omtale av hele forsknings- og utviklingsmiljøet i Oslo. Et par vellykkede børsintroduksjoner og oppkjøp av norske biotek-selskaper har vært viktig i denne sammenheng. Evaluator mener at nasjonal og internasjonal profilering er viktig for å tiltrekke investeringskapital, forsknings- og innovasjonsmidler, kompetent arbeidskraft, funksjoner i større konsern etc. Profilering kan også være viktig for å sikre gode rammebetingelser. Profileringen må rettes utad fra klyngeprosjektene side, men også innad i større virksomheter for å skape stolthet og oppmerksomhet til topps i store konsern. Aktiv profilering er ofte også sentralt for å få politisk oppmerksomhet omkring prosjektene, noe som kan forsterke utviklingen med intern stolthet og ekstern attraktivitet. Både NCE Aquaculture og NCE Culinology er eksempler på klynger som med fordel kunne profilere seg mer for å bidra til klyngens utvikling.

Et siste moment vi ønsker å trekke frem i forhold til kritisk masse er hvilke offentlige aktører som deltar i klyngesamarbeidet. I alle klyngene er det offentlige representert, men da primært med det næringsrettede virkemiddelapparatet. Dette er da også det typiske bildet i klyngeprosjekter verden over. Evaluator ser imidlertid potensialet i å trekke inn andre deler av offentlig sektor som har betydning for

klyngenes utvikling i større grad. Vi tenker da på de delene som definerer rammebetingelsene for næringen i form av konkret regelverk på ulike felt. Mattilsynet og Fiskeridirektoratet deltar noe i NCE Aquaculture, men ikke mye. Dette til tross for at problematikk omkring fiske sykdommer og konsesjoner er helt sentrale for klyngens utvikling. Hadde det vært mulig å skape økt dynamikk mellom næring og offentlig sektor ved et tettere samarbeid? Svaret er ikke gitt, men evaluator mener det bør vurderes nærmere. Det finnes en rekke eksempler på innovative forretningsideer som er kommet frem som følge av regelverksutvikling.

8.1.2 Innovasjonspress

Den andre oppgraderingsmekanismen er knyttet til *innovasjonspress*, som er en svært sentral mekanisme i Porters analyser av klynger. Innovasjonspress oppstår særlig når et område har krevende kunder og når det er flere lokale leverandører som konkurrerer om å tilfredsstille kundene. Innovasjonspresset kan også spres bakover i verdikjeden gjennom at leverandørene er krevende kunder for sine underleverandører. Ettersom bedrifter gjerne opererer på et nasjonalt og internasjonalt marked, vil krevende kunder som regel finnes utenfor regionen. I regionale klynger kan det imidlertid være flere bedrifter som konkurrerer om leveranser til krevende nasjonale eller internasjonale kunder. Kommunikasjonen mellom kunder og leverandører kan også bli spesielt rik og åpen når disse er lokalisert i det samme området.

I mange norske næringsklynger er det ikke en sterk rivalisering mellom bedriftene. Heller ikke i de tre evaluerte NCEene oppgir bedriftene at det er sterk rivalisering. NCE Aquacultures virksomheter opplever sterkest grad av rivalisering, noe som er naturlig ettersom det her er flere bedrifter som tilbyr de samme produktene i markedet. Klyngearbeid dreier seg om å finne balansen mellom konkurranse og samarbeid. Det er viktig at den dynamikken som ligger i rivalisering ikke svekkes til fordel for samarbeid. Det dreier seg om å definere de områdene virksomhetene skal samarbeide. Det er mulig at mangelen på direkte konkurranse i en del norske klynger, som for eksempel NCE Culinology, kunne vært erstattet med mer informasjon om hvordan utenlandske konkurrenter utvikler seg.

Evalueringen gir også et eksempel på at bedriftene med gode resultater har åpnet seg på sensitive kompetanseområder der de tidligere valgte å være lukkede. Dette gjelder utviklingen av kunnskap omkring torskeoppdrett innen NCE Aquaculture der flere bedrifter i en periode mente at de lå lengst fremme i

utviklingen og derfor holdt informasjon for seg selv, mens det etter hvert viste seg at bedriftene var kommet omtrent like langt i sin utvikling og hadde stor glede av å dele kunnskap.

8.1.3 Utvikling og spredning av kunnskap

Den tredje oppgraderingsmekanismen omfatter *utvikling og spredning av kunnskap*. Ny kunnskap spres særlig raskt i regionale klynger gjennom at nærliggende bedrifter kopierer vellykkede produkter og løsninger hos andre bedrifter, for deretter kanskje å utvikle innovasjonen et skritt videre. Kunnskap spres når arbeidstakere bytter arbeidssted og tar kunnskap med seg mellom lokale bedrifter, når bedrifter benytter de samme konsulenter og spesialister som "problemløsere", gjennom uformell kontakt mellom ledere og arbeidstakere i ulike bedrifter og ved formelt samarbeid. Videre spres kunnskap gjennom etablering av nye bedrifter som knopp skyter fra universiteter og andre "kunnskapsskapere", og der bedriftenes mål er å kommersialisere forskningsresultater.

De tre prosjektene gir interessante bidrag til hvordan kunnskap utvikles og spres. De representerer også ulike eksempler på hvordan det arbeides med utvikling av samarbeid og tillit mellom aktører. NCE Aquaculture legger særlig stor vekt på å organisere vel gjennomtenkte møteplasser der virksomhetene blir kjent med hverandre og hvor det også kan etableres personlige relasjoner. Evaluator mener at dette er viktig i klyngeutviklingen. I NCE Culinology legges det ikke stor vekt på den sosiale siden av møteplassene, selv om det er noen eksempler også på dette. Evaluator mener at klyngeprosjekter bør promovere arenaer for sosial kontakt, selv om dette ikke umiddelbart etterlyses av bedriftene.

Evalueringen viser også at tillitsbasen i en klynge må vedlikeholdes. NCE Aquaculture er et eksempel på dette. I prosjektet Arena Havbruk ble det arbeidet mye med tillitsutvikling, men da NCEet ble startet opp viste tillitsbasen seg å være for skjør. Nettverksdannelser og tillitsbygging er en kontinuerlig prosess i klyngeinitiativ.

For å spre kunnskap mellom aktørene i en klynge, er det sentralt at den naturlige "strømmen" av ressurser mellom virksomhetene suppleres av at personer fra virksomhetene også treffes i organiserte sammenhenger. Ofte er det ledelsen som representerer bedriftene i en slik sammenheng. Evaluator mener at det kan gi gode resultater dersom engasjementet bres noe ut. NCE Aquaculture gir et godt eksempel på dette gjennom de kurs for operatører/røkttere som er gjennomført. Her har personer som normalt

ikke deltar på samlinger i klyngeprosjektene truffet hverandre og opparbeidet kjennskap og tillit. Det rapporteres om at det i etterkant har vært hyppig kontakt mellom operatører i ulike bedrifter omkring konkrete utfordringer de står overfor i driften av bedriftene.

En annen måte å utvide antall personer som er engasjert i klyngearbeidet på, er å etablere faste arbeidsgrupper som drøfter ulike tema i klyngeutviklingen og tar initiativ til prosjekter/aktiviteter etc. Dette er også en måte å bidra til at fasilitator ikke blir overbelastet.

8.1.4 Kollektiv læring

Kollektiv læring baseres på samarbeid og felles utvikling av kunnskap mellom partnere. Tanken er at kunnskapen som utvikles ikke kan være utviklet av hver enkelt partner alene⁷. Videre krever kollektiv læring tett samarbeid og utvikling av tillitsbaserte relasjoner mellom partnere. Det anses å kreve tid for å utvikle slike relasjoner. Relasjonene utvikles gjennom stadig interaksjon mellom partnere, noe som kan være enklere å få til når partnere er samlokaliserte. Tillit og felles forståelse anses nødvendig for utveksling av strategisk viktig kompetanse mellom bedrifter, som er av stor viktighet for samarbeid om å utvikle mer omfattende innovasjoner. Tanken er altså at samlokalisering av bedrifter i samme næring kan gi grunnlag for utvikling av mindre, stegvise innovasjoner, mens utvikling av mer radikale innovasjoner krever tett og langvarig samarbeid mellom bedrifter og med andre aktører. En slik form for samarbeid stimuleres når bedrifter er lokalisert i samme område.

I alle NCE-prosjektene er det stor aktivitet med å gjennomføre ulike prosjekter som bidrar til kollektiv læring. To av klyngene, NCE Aquaculture og NCE Culinology, arbeider med å igangsette ulike innovasjons- og forskningsprosjekter som har interesse for de fleste bedriftene i klyngen. Det arbeides bra med dette, og særlig interessant er den organisering som er realisert i NCE Aquaculture der et eget Scientific Advisory Board gjennomgår aktuelle prosjekter og sikrer kvalitet og legitimitet rundt disse.

NCE Oslo Cancer Cluster arbeider på en annen måte fordi klyngeprosjektet selv ikke tar initiativ til nye FoU-prosjekter i denne klyngen der tilnærmet alle virksomhetene nettopp driver med FoU selv. Prosjektet er mer opptatt av de tilretteleggende aktiviteter som skaper en god FoU-infrastruktur. Evaluator

finder dette naturlig, og ser at klyngeprosjektene innhold naturlig blir annerledes i en så FoU-intensiv sektor i forhold til det mer produksjonsorienterte næringslivet.

Mange prosjekter for å fremme kollektiv læring vil involvere bedrifter og FoU-virksomheter (universitet og høyskoler, institutter etc.). Evalueringen påpeker at det fortsatt er krevende å etablere et godt samarbeid mellom aktørene. Insentivstrukturen i FoU-sektoren og næringslivet er ulike. De typiske oppfatningene er at næringslivet prioriterer kortsiktige innovasjonsprosjekter og nedprioriterer prosjekter med langsiktig kompetanseoppbygging.

Evaluator mener at det finnes gode eksempler innen NCE-prosjektene på hvordan samarbeid FoU-næringsliv kan benyttes til å realisere prosjekter som tilfredsstiller begge sektorenes behov. Et sentralt element da er at den plattformen som NCE-prosjektet representerer benyttes til å få igjennom større satsninger og prosjektsøknader mot ulike finansieringskilder.

8.1.5 Global pipelines

Det er viktig å være klar over at det også er en mulig fare knyttet til tette, lokale nettverk. Det kan føre til såkalt negativ "lock-in" eller fastlåsing. Tette nettverk mellom en fast kjerne av bedrifter og andre institusjoner kan hindre at aktører får tilførsel av alternativ kunnskap og andre måter å se verden på fra "utenforstående". Fastlåsing bidrar da til å hindre innovasjonsvirksomhet. Løsningen på problemer med "lock-in" anses å være at i hvert fall noen viktige bedrifter og institusjoner i et område har kontakter ut av området, at de har såkalte *global pipelines*⁸. Spesielt anses det som viktig at noen klyngebedrifter bygger opp tette relasjoner med kunnskapsrike bedrifter eller kunnskapsmiljøer andre steder. Slike bedrifter vil da fungere som en slags kanal for klyngen til ny kunnskap fra andre steder. Gjennom prosesser i klyngen kan denne kunnskapen spres til andre lokale bedrifter. Klyngebedrifter kan også få tilførsel av ny kunnskap og oppleve innovasjonspress gjennom deltakelse i globale verdikjeder og gjennom å ha krevende kunder eller eiere utenfra.

De tre evaluerte klyngene representerer tre ulike virkeligheter når det gjelder internasjonale forbindelser.

NCE Culinology er internasjonalt eksponert på den blå siden (sjømatvirksomhetene), mens de land-

⁷ Asheim, B. T. and M. S. Gertler (2005), The Geography of Innovation: Regional Innovation Systems. In Fagerberg, J., D. C. Mowery and R. R. Nelson (Eds.), *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford University Press, Oxford.

⁸ Bathelt, H., A. Malmberg and P. Maskell (2004), Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation. *Progress in Human Geography*, 28, 1.

bruksbaserte virksomhetene nyter godt av et rimelig sterkt importvern. De internasjonale aktivitetene i klyngen er knyttet til messedeltakelse etc. Den reelle internasjonale konkurransen er virksomhetene skjernet for, og spørsmålet er om det ikke i slike klynger bør tas initiativ for å bringe inn den internasjonale røsten på en annen måte. Hva med et utenlandsk styremedlem?

I NCE Aquaculture er bedriftene internasjonalt eksponerte ved at mesteparten av norsk sjømat selges utenlandsk. Utfordringen for denne klyngen er å gjøre internasjonalisering til noe mer enn eksport. Når det gjelder FoU-samarbeid er det kun norske miljøer det samarbeides med og det arbeides heller ikke systematisk med å få utenlandske etableringer til klyngen el.

NCE Oslo Cancer Cluster arbeider mye med internasjonalisering gjennom samarbeid med andre kreftmiljøer både i Europa og USA. Det legges også vekt på internasjonal profilering for å gjøre globale aktører oppmerksom på miljøet i Oslo. Dette er ikke minst viktig for å tiltrekke seg kapital til utviklingsprosjekter som krever tålmodige eiere. Det er fortsatt behov for betydelig arbeid på dette området.

De tre eksemplene kan bidra til at NCE-programmet videreutvikler sin forståelse om hva internasjonalisering betyr i ulike klynger og tilpasse bl.a. samarbeidet med Innovasjon Norges utekontorer til ulike kontekster.

8.2 Realisering av programmets ambisjoner

I dette avsnittet drøftes de tre prosjektenes bidrag til realisering av programmet målsettinger. Programbeskrivelsen⁹ for NCE lister følgende effekter som programmet skal utløse (delmål 2):

- bedre fungerende samarbeid og infrastruktur
- økt innovasjonsevne
- høyere internasjonaliseringsnivå og økt synliggjøring og attraksjon internasjonalt
- økt konkurransekraft og samlet verdiskaping for klyngen

En del poenger relatert til ovennevnte er gjengitt i forrige avsnitt, men i det følgende gis det en supplerende beskrivelse. Vi gjør i dette avsnittet spesielt nytte av den oppdatering av nullpunktsmålingen fra

⁹ Programbeskrivelse NCE 29.09.05

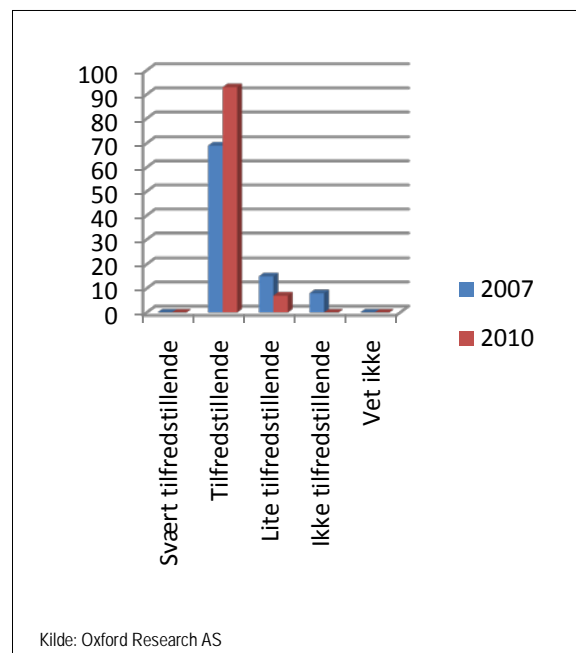
2007 som er gjennomført i forbindelse med denne evalueringen. I dette avsnittet gis det bare noen eksempler, mens det i de tre delrapportene gis en mer utfyllende beskrivelse.

8.2.1 Samarbeid og infrastruktur

NCE-programmet skal gi økt samspill og samarbeid mellom aktørene innenfor klyngen og mellom klyngen og eksterne aktører.

Den overordnede trenden er at samarbeidsklimaet er blitt bedre i løpet av NCE-perioden. En stor andel respondenter i de tre NCE-prosjektene svarer at samarbeidsklimaet er "tilfredsstillende", mens svært få sier det er "svært tilfredsstillende" eller "lite/ikke tilfredsstillende".

Figur 11: Samarbeidsklima i NCE Aquaculture



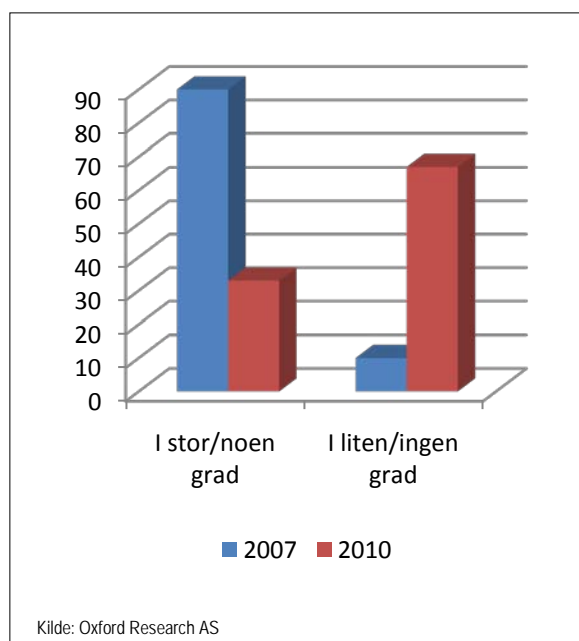
NCE Aquaculture kan eksemplifisere denne statusen (se figur 11); 93 % av respondentene sier samarbeidsklimaet er "tilfredsstillende" (69 % i 2007), mens 7 % sier det er "lite tilfredsstillende" (15 % i 2007, da 8 % i tillegg sa det var "ikke tilfredsstillende"). Det er et gjennomgående trekk at svært få respondenter sier "svært tilfredsstillende", noe som kanskje er et tegn på at det tross alt er en del rivalisering mellom virksomhetene.

Samarbeidet mellom bedrifter og FoU-aktører har vært utfordrende å få til å fungere, særlig i NCE Aquaculture og i NCE Culinology. De substansielle prosjektene som gjennomføres i NCE-regi har gjerne preg av å være kortsiktige innovasjonsprosjekter,

mens FoU-aktørene ønsker prosjekter av lengre varighet og med større forskningsinnhold. FoU-institusjonene deltar i NCE-aktiviteten, men rapporterer at arenaen som NCE-prosjektet utgjør er av begrenset viktighet for dem.

Bedriftene fikk spørsmålet: "I hvilken grad er du enig i at regionale forskningsinstitusjoner er en stor fordel for din bedrift?" For NCE Culinology var trenden svært negativ (se figur 12); mens 90 % svarte at regionale forskningsinstitusjoner i stor eller noen grad var nyttige for dem i 2007, var andelen 33 % i 2010. Dette er dog det eneste eksempelet i evalueringen hvor utviklingen av samarbeidsrelasjoner har gått i feil retning i løpet av prosjektperioden. Trenden var motsatt for NCE Aquaculture og uendret for NCE Oslo Cancer Cluster.

Figur 12: Regionale forskningsinstitusjoner



Både NCE Aquaculture og NCE Oslo Cancer Cluster har etablert samarbeid med eksterne aktører. NCE-prosjektene har knyttet til seg relevante faglige grupperinger; NCE Aquaculture med akvArena og NCE Oslo Cancer Cluster blant annet med en fransk klynge innen kreftfeltet.

Alle prosjektene har arbeidet med å utvikle infrastruktur for innovasjon, men på ulike måter. NCE Aquaculture har fokusert på den kunnskapsmessige infrastrukturen, bl.a. gjennom å ha vært instrumentell i etableringen av et senter for etter- og videreutdanning ved Høgskolen i Bodø. Både i NCE Culinology og i NCE Oslo Cancer Cluster har det vært arbeidet med også bygningsmessig infrastruktur. Måltidets

Hus i Stavanger er ikke realisert på grunn av NCEet, men NCEet bruker ressurser for å fylle huset med innhold og utvikle samvirket mellom aktørene. I Oslo er Oslo Cancer Cluster Innovasjonspark (OCCI) under etablering og her har OCC vært instrumentell. Dette prosjektet var godt i gang før OCC fikk NCE-status, men NCEet har likevel hatt betydning for utvikling av denne svært potensielt spennende innovasjonsparken. OCC har også bidratt til å forbedre infrastrukturen for innovasjon gjennom å effektivisere og tilgjengeliggjøre utprøvingssystemet for nye medikamenter innen kreft, bl.a. ved å finansiere en overlegestilling ved utprøvingseenheten ved Radiumhospitalet og også bekoste en ekstern analyse som siktet mot å gi innspill til effektivisering av prosessen. Prosjektet har gitt gode resultater.

Til tross for noen motstridende informasjoner, som relasjonene mellom FoU og næringsliv innen NCE Culinology, er den samlede vurdering at de tre prosjektene bidrar til å realisere programmets ambisjoner om økt samarbeid og infrastruktur mellom de ulike aktørene i innovasjonssystemet. I sum gir evalueringen en rekke eksempler på at NCE-prosjektene har bidratt til å utvikle samarbeid og infrastruktur, både internt i klyngen og mellom klyngens virksomheter og eksterne aktører.

8.2.2 Innovasjon

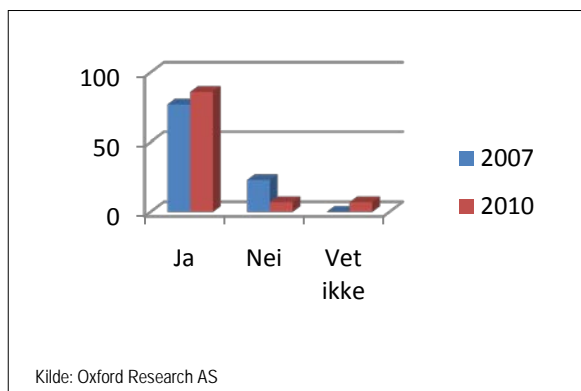
NCE-programmet skal gi økt innovasjonsevne og innovasjonsaktivitet, gjennom samarbeid mellom næringsaktører og FoU-miljøer.

NCE-prosjektene NCE Aquaculture og NCE Culinology har betydelige prosjektporteføljer. Partnerne i klyngene prioriterer i stor grad å delta i slike innovasjonsprosjekter og rapporterer at innovasjonen som skjer er nyttig for egen bedrift. NCE Oslo Cancer Cluster er noe annerledes innrettet og initierer ikke innovasjonsprosjekter i NCE-regi, men legger til rette for forskning og innovasjon gjennom for eksempel bistand til partnering og finansieringen av overlegestillingen ved utprøvingseenheten ved Radiumhospitalet.

Evalueringen har kartlagt om medlemmene i NCE-prosjektene har gjennomført innovasjon innenfor varer/tjenester, prosesser, organisatoriske løsninger og markeds løsninger de seneste tre år. Den samme informasjonen ble innhentet i forbindelse med nullpunktsmålingen av NCE-prosjektene. Det er således mulig å indikere om en større andel av medlemmene i et NCE-prosjekt har gjennomført ulike typer innovasjonsprosjekter i NCE-perioden enn i de tre årene før NCE-perioden.

Den overordnede trenden er at en større andel medlemmer i de ulike NCE-prosjektene har gjennomført innovasjonsaktivitet i NCE-perioden enn i de tre årene før NCE-perioden begynte.

Figur 13: Org. endringer i NCE Aquaculture



Et eksempel på at en større andel medlemmer har gjennomført innovasjonsaktiviteter i NCE-perioden enn i perioden forut, er NCE Aquaculture. Bedriftsmedlemmene fikk spørsmålet: "Har din bedrift innenfor de seneste tre år gjennomført forbedrende organisatoriske endringer?" (se figur 13). Andelen som svarte ja økte fra 77 % i 2007 til 86 % i 2010.

Samlet sett gir evalueringen et inntrykk av at NCE-prosjektene bidrar til økt innovasjonsevne og innovasjonsaktivitet. Det er i alle de tre NCE-prosjektene etablert spin-offs, samtidig som koblingen mellom NCE-prosjektet og den etablerte spin-off vil variere i

de ulike tilfellene. NCE Oslo Cancer Cluster har for eksempel fokusert på å etablere en infrastruktur for inkubasjon og bedriftsetablering. Det pågår per tid innovasjonsaktiviteter i NCE-prosjektene som kan lede til introduksjon av nye produkter på markedet.

8.2.3 Internasjonalisering

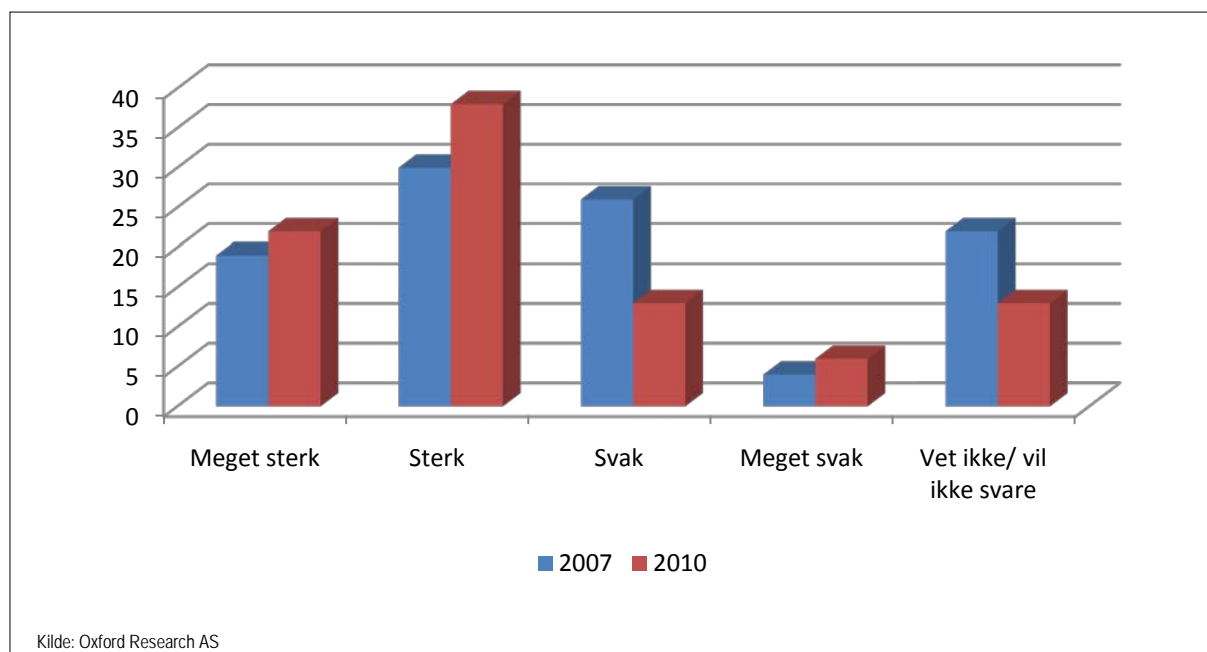
NCE-programmet skal gi økt internasjonalt engasjement, i form av ekspansjon på internasjonale markeder, økt samarbeid med utenlandske kompetansmiljø, utenlandske investeringer, m.m.

NCE-prosjektene har ulike interesser og ulike perspektiver på internasjonalisering. Klyngene varierer når det gjelder viktigheten av internasjonale markeder og har ulike behov for å knytte til seg utenlandske aktører for å få tilgang til kompetent kapital, etc. Se avsnitt 8.1.5 for en nærmere diskusjon av dette.

Det kan være meget relevant å koble NCE-prosjekter og Innovasjon Norges tjeneste "Hjemhenting av kunnskap". Tjenesten innebærer å lære om utenlandske markeder eller å lære av aktører i utlandet, og formidler kunnskap om utenlandske markeder, markedsutvikling, produktutvikling, prosessutvikling eller forskning.

Tallgrunnlaget i evalueringen gir noen indikasjoner omkring internasjonalisering. Eksempelvis viser data for NCE Oslo Cancer Cluster at medlemmene vurderer sin posisjon i det internasjonale marked til å være sterkere i 2010 enn i 2007. Bedriftene fikk spørsmålet: "Hvordan vurderer du din bedrifts posisjon på

Figur 14: Vurdering av egen bedrifts posisjon i det internasjonale markedet. NCE Oslo Cancer Cluster



det internasjonale marked?” Andelen som mener posisjonen er ”meget sterk” eller ”sterk” har økt fra 49 % i 2007 til 60 % i 2010 (se figur 14).

8.2.4 Konkurranseskraft

NCE-programmet skal gi økt konkurranseskraft og samlet verdiskaping basert på innovasjons- og internasjonaliseringsprosesser. Dette inkluderer utvikling i omfang og sammensetning av kommersielle aktører i klyngen, herunder inkludering av nye bedrifter.

NCE Oslo Cancer Cluster har utvidet medlemsmassen i klyngen betydelig siden 2007, mens kritisk masse har vært relativt stabil for NCE Culinology og NCE Aquaculture (noen endringer som følge av konjunkturer i bransjen). Det er interessant å merke seg at ingen av klyngene har registrert en nedgang i antall deltakende bedrifter, finanskrisen til tross.

Det er vanskelig å vurdere NCE-programmets påvirkning på utviklingen i bedriftenes konkurranseskraft og verdiskaping. For det første er kausaliteten vanskelig å påvise, og for det andre er dette langsiktige prosesser som i begrenset grad gir utslag i løpet av tre år som NCE-prosjekt. Ettersom dette er kun en tre-års-evaluering er det ikke gjort analyser av NCE-bedriftenes relative endring i konkurransedyktighet målt som verdiskaping mv i forhold til andre sammenliknbare virksomheter som ikke er med i NCE-programmet. Slike analyser vil bli mer relevante senere i programmets levetid.

Imidlertid er det grunn til å anta at prosjektene har lagt et grunnlag for økt konkurranseskraft og verdiskaping gjennom den innovasjonsaktiviteten som er gjennomført.

Evaluators oppfordrer NCE-prosjektene til å kommunisere historier om hvordan konkurranseskraft og verdiskaping påvirkes positivt gjennom aktiviteter i NCE-regi.

8.3 Prosjektene organisering og programmets støtte til disse

NCE-programmets formål er å utløse, forsterke og forbedre allerede pågående utviklingsprosesser i de respektive klyngene. Dette skjer ved at programmet engasjerer seg i de respektive klyngeutviklingsprosjektene med faglig og finansiell støtte. Omfanget av og innretningen på denne støtten er basert på erfaringer og antakelser om hva som effektivt kan stimulere utviklingsprosessene. NCE-prosjektene etablerer

på grunnlag av støtten fra NCE-programmet og ressurser fra partnerne en prosjektorganisasjon som gjennomfører prosessene i samsvar med prosjektene sine strategier. Oppnådde resultater og effekter vil generelt ha mange forklaringsvariabler; både eksterne faktorer som en i liten grad kan kontrollere, og interne faktorer knyttet til måten prosjektene er organisert og gjennomført.

I det følgende drøfter vi for det første hvordan prosjektene organisering og gjennomføring, herunder relevansen og kvaliteten på aktivitetene, har påvirket de dokumenterte resultatene og effektene. For det andre drøftes hvordan NCE-programmets finansielle og faglige støtte kan bidra til å forklare prosjektene sine innsats og resultater.

8.3.1 Prosjektene organisering

Evalueringen avdekker et knippe faktorer som i vesentlig grad påvirker de dokumenterte resultatene. Noen av disse er allerede omtalt tidligere i dette kapittelet, men gjentas kort her.

Vi vil for det første peke på omfang og utforming av funksjonen som fasilitator i klyngen. De tre klyngene representerer et spenn her, med NCE Culinology på den ene siden og OCC på den annen. I NCE Culinology var det i starten kun 0,5 årsverk for å fylle funksjonen, etter ett år var det ett årsverk og i det siste året 1,7 årsverk. I OCC er det nå over fem årsverk fordelt på ulike personer. Evaluator mener at fasilitatorfunksjonen er en nøkkelfunksjon i klyngeprosjektene. Dette er ikke en administrativ kostnad, men en kritisk rolle som skal bidra til å utløse potensialet i samarbeidsrelasjoner mellom virksomhetene. De prosjektene som ser fasilitatorrollen som en sentral investering og ikke som en administrativ kostnad oppnår bedre resultater i sitt arbeid. Også kompetanse og legitimitet hos fasilitator er svært sentralt i klyngearbeid. I disse tre prosjektene er imidlertid dette på plass, så det er mer kapasiteten vi ser at har påvirket grad av suksess.

For det andre vil vi igjen påpeke at det geografiske fokuset for NCEet synes å påvirke suksess. Dette har vi omtalt i avsnitt 8.1.1. Ett av de evaluerte prosjektene har et tydelig geografisk fokus (OCC), mens NCE Culinology synes å utvikle seg mer i retning av et nasjonalt nettverk med fokus på innovasjon innen industriell gastronomi. Det synes å være lettere å lykkes med klyngeutvikling i geografisk konsentrerte klynger og NCE-programmet fremstår også som mer egnet for denne typen prosjekter.

Vi ser også at prosjekter der det er en relativt bred involvering av medarbeidere i de deltagende virksomhetene presterer bedre enn der relativt få personer er involvert. NCE Aquaculture sine etterutdanningskurs for operatører/røkttere, og de mange relasjoner som er skapt gjennom disse, kan tjene som et godt eksempel. Vi ser også at prosjektene med fordel kan etablere arbeidsgrupper/komiteer som bidrar til å utvikle innholdet i klyngeprosjektet på ulike felt samt avlaste fasilitatorfunksjonen.

8.3.2 Programmets støtte

Denne evalueringen gir innspill når det gjelder betydningen av programmets støtte til prosjektene. Denne støtten består slik Oxford Research oppfatter det primært av:

- Finansiering
- Læringsarenaer (erfaringsutveksling gjennom prosjektledersamlinger, styreledersamlinger, informasjon om kurs, etc.)
- Prosjektrådgiverfunksjon (deltakelse i styremøter, løpende dialog)
- Programmets MRS-system med dets potensielle insentiveffekt

Evalueringen viser, helt selvsagt, at programmets finansielle bidrag er helt avgjørende for klyngeprosjektene aktivitet og til dels eksistens. Uten at dette har vært drøftet grundig med prosjektene, er det evaluators inntrykk at verken Culinology eller Aquaculture hadde eksistert som klyngeprosjekter uten finansielt bidrag fra programmet, mens OCC hadde eksistert i en eller annen form, dog med et mye lavere aktivitetsnivå. Det er naturligvis på et tidspunkt viktig å drøfte det offentlige exit-strategi fra klyngeprosjektene, men evaluator mener dette er for tidlig i prosjekter med et 10-års-perspektiv hva gjelder offentlig finansiering.

Når det gjelder programmets læringsarenaer oppfattes disse av de fleste som nyttige, dog i varierende grad. Evalueringen indikerer at det kan være viktig å komme i dialog med styreleder i større grad, helst tidlig i prosjektperioden. Det å arbeide med klyngeprosjekter er noe annet enn å styre en bedrift, og programmet kan sannsynligvis bidra med viktige perspektiver her.

Rådgivningsfunksjonen fungerer bra. Enkelte steder har det vært noe forvirring om hvorfor det er SIVA som tilbyr denne og ikke Innovasjon Norge, men denne typen diskusjoner har ikke forhindret at rådgiverne har gitt viktige bidrag til klyngens utvikling. Evaluator oppfatter dog at rådgiverne er varsomme

med å gi for tydelige råd og mer inntar en observatørrolle. Ettersom programmet ikke har etablert en funksjon som følgeevaluator, noe som var forespeilet da programmet ble etablert, mener evaluator at programmets rådgivere, med basis i programmets prinsippgrunnlag, bør kunne være noe mer tydelige i sin tilbakemeling til prosjektene.

Programmets MRS-system består av et sett med indikatorer som dels innrapporteres årlig gjennom prosjektene årsrapportering, dels gjennom nullpunktsmålinger og oppdateringer av disse knyttet til evalueringer, frem til nå bare treårs-evalueringer.

Et MRS-system har naturligvis noen insentiveffekter i seg. Når prosjektene blir bedt om å rapportere på spesielle type aktiviteter, er dette et signal om at de bør jobbe med dette. Evaluators inntrykk er likevel at insentiveffektene i MRS-systemet er svake og at dette ikke styrer prosjektene i særlig grad.

Evalueringen viser også at det sett av indikatorer som er etablert både kan bidra til å belyse hvert enkelt prosjekts måloppnåelse og prosjektene bidrag til programmets målrealisering. Etter hvert som datasettene blir mer komplette, vil dette kunne bli et svært interessant materiale for videre analyser.

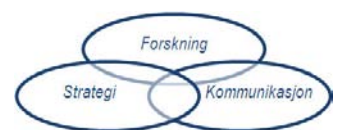
Dette synspunktet er imidlertid ikke et signal om at prosjektene bør unnlate å spisse sine målsettinger og etablere tydeligere mål for hver kontraktperiode.

8.4 Programmets arbeidsform

Som nevnt har ikke denne evalueringen sett på NCE-programmets organisering mv. som en særskilt problemstilling. Evalueringen av de tre NCEene bringer imidlertid opp noen elementer knyttet til programmets arbeidsform som vi vil bringe til torgs. Dette gjelder dels prosessen knyttet til seleksjon av nye prosjekter, dels det løpende arbeid.

- Evalueringen avdekker at bedriftsforankringen i oppstartsfasen var svakere enn inntrykket i søknadsprosessen ga inntrykk av. Bedriftene var ikke i tilstrekkelig grad bevisst forpliktelsene som NCE-status medførte. Mange virksomheter signerer intensjonsavtaler uten å vurdere innholdet grundig, særlig i en situasjon der det er et press på å komme inn i et program som NCE. I fremtidige seleksjonsprosesser bør evalueringen gå dypere i å sjekke ut den reelle interessen hos bedriftene.

- Oppstartsperioden var problematisk for to av de evaluerte prosjektene. Paradoksalt nok var dette de to som sprang ut av gjennomførte Arena-prosjekter. Programmet bør i senere utlysninger tydeliggjøre kravet om en detaljert plan for den første prosjektperioden.
- Programmet bør konsentrere seg om å stimulere geografisk konsentrerte klynger der arbeidet fokuserer på å forsterke de oppgraderingsmekanismer som finnes. For nasjonale kunnskapsnettverk finnes det sannsynligvis bedre virkemidler.
- Tilstedeværelse av kritisk masse er et sentralt seleksjonskriterium for programmet. Evalueringen understreker at kritisk masse både må vurderes ut fra volum, men i høyeste grad også antallet aktører. NCE-prosjektene bør ha en stor bredde i bedriftsengasjementet.
- Programmet bør fortsette sin kunnskapsutvikling og spre informasjon om suksessfaktorer til relevante aktører. Denne evalueringen understreker viktigheten av å prioritere ressurser til fasilitatorfunksjonen. Videre gir den innspill til utvikling av ulike typer internasjonaliseringsstrategier, varierende i forhold til klyngens situasjon.
- Programmet bør stimulere prosjektene til å utarbeide tydeligere mål for hver kontraktsperiode.
- I alle prosjektene deltar det offentlige gjennom det næringsrettede virkemiddelapparatet. Programmet bør vurdere om og eventuelt på hvilken måte for eksempel den regelverksutførende delen av offentlig sektor kan bidra inn i klyngesamarbeid. Mye innovasjon skjer i spenningsfeltet mellom regelverksutforming og innovasjon. Et slikt perspektiv vil kunne spille opp imot diskusjonen om innovasjon i offentlig sektor og offentlig sektor som krevende kunde for et innovativt næringsliv.



Oxford Research AS, Kjøita 42, 4630 Kristiansand, Norge, Tlf. 40 00 57 93, www.oxford.no