

ØF-rapport nr 05/2006

**Evaluering av BIOINN-
bioteknologiklyngen i Hamar-regionen**

av

Svein Bergum

Østlandsforskning

er et forskningsinstitutt som ble etablert i 1984 med Oppland, Hedmark og Buskerud fylkeskommuner samt Kommunaldepartementet som stiftere.

Østlandsforskning er lokalisert i høgskolemiljøet på Lillehammer. Instituttet driver anvendt, tverrfaglig og problemorientert forskning og utvikling.

Østlandsforskning er orientert mot en bred og sammensatt gruppe brukere. Den faglige virksomheten er konsentrert om to områder:

Næringsliv og regional utvikling Velferds-, organisasjons- og kommunalforskning

Østlandsforsknings viktigste oppdragsgivere er departement, fylkeskommuner, kommuner, statlige etater, råd og utvalg, Norges forskningsråd, næringslivet og bransjeorganisasjoner.

Østlandsforskning har samarbeidsavtaler med Høgskolen i Lillehammer, Høgskolen i Hedmark og Norsk institutt for naturforskning. Denne kunnskapsressursen utnyttes til beste for alle parter

ØF-rapport nr 05/2006

**Evaluering av BIOINN-
bioteknologiklyngen i Hamar-regionen**

av

Svein Bergum

Tittel: Evaluering av BIOINN- bioteknologiklyngen i Hamar-regionen

Forfattere: Svein Bergum

ØF-rapport nr.: 05/2006

ISBN nr.: 82-7356-583-1

ISSN nr.: 0809-1617

Prosjektnavn: Evaluering BIOINN

Prosjekt nr.: 100015

Oppdragsgiver: Kunnskapsparken Hedmark

Prosjektleder: Svein Bergum

Sammendrag

Bioteknologiklyngen i Hamar-regionen, BIOINN, har nådd sine hovedmål så langt, og det er enighet om at en har en god prosess på gang for utvikling av en klynge innen anvendt bioteknologi. Det er bygd en infrastruktur for klyngen både teknisk, sosialt og organisatorisk. Et godt samarbeid er utviklet mellom offentlige aktører, private bedrifter og Høgskolen i Hedmark. Sentrale aktører er godt fornøyd og de rapporterer om stort utbytte av sin deltakelse. Deltakende bedrifter gir ros til prosjektledelse, politikere og virkemiddelapparatet. Mangel på måloppnåelse er knyttet til forsinket kompetanseoppbygging ved Høgskolen i Hedmark og beskjedent engasjement fra plantemiljøene. Begge disse forhold er nå i ferd med å forbedres.

Emneord: Klynger, bioteknologi, evaluering

Key words: Clusters, biotechnology, evaluation

Dato: 30. mars 2006

Antall sider: 32

Pris: Kr 70,-

Utgiver: Østlandsforskning
Serviceboks
2626 Lillehammer

Telefon 61 26 57 00
Telefax 61 25 41 65
e-mail: post@ostforsk.no
<http://www.ostforsk.no>

Dette eksemplar er fremstilt etter KOPINOR, Stenergate 1 0050 Oslo 1. Ytterligere eksemplarfremstilling uten avtale og strid med åndsverkloven er straffbart og kan medføre erstatningsansvar.

Forord

Denne rapporten inneholder evalueringen av den bioteknologiske næringsklyngen i Hamar-regionen, kalt BIOINN. Kunnskapsparken Hedmark er oppdragsgiver.

Rapporten omfatter resultater fra dokumentstudier, intervjuer med sentrale deltakere i klyngen, deltakelse ved BIONN-konferansen i september 2005, samt deltakelse ved et par møter i styringsgruppen.

Et sammendrag av rapporten ble laget som vedlegg til BIOINN sin søknad 17. februar om å bli norsk ekspertsenter innen anvendt bioteknologi.

Vi takker prosjektleder Hilde Kristin Westgaard ved Kunnskapsparken Hedmark for åpent og meget konstruktivt samarbeid gjennom hele prosjektperioden. Videre takker vi også informantene for stor velvillighet under intervjuene.

Rapporten er i sin helhet skrevet av Svein Bergum.

Lillehammer, 30. mars 2006



Svein Bergum
Prosjektleder



Torhild Andersen
Forskningsleder

Innholdsfortegnelse

Sammendrag.....	7
1. Innhold, avgrensning og metode	8
1.1 Innhold/avgrensning	8
1.2 Metoder for datainnsamling	8
2. Beskrivelse av BIOINN	10
2.1 Kort om historien bak BIOINN.....	10
2.2 Hva er BIOINN?	10
2.3 Innovasjonssamarbeid, nye selskaper	10
2.4 Planteaktører i BIOINN	11
2.5 Andre aktører.....	11
2.6 Lokalisering av deltakerne i BIOINN	12
2.7 FoU-aktiviteter i bedriftene	12
2.8 Internasjonal orientering	12
2.9 Visjonen og mål for BIOINN.....	13
2.9.1 Visjoner og mål	13
2.9.2 Mål oppnådd så langt	13
3. Mål og måloppnåelse	14
3.1 Hvordan oppfattes målene for BIOINN?	14
3.2 Er målene nådd?	14
3.3 Kritiske suksessfaktorer	15
3.4 Hvorfor har aktørene satset på BIOINN?.....	16
4. Deltakernes fornøydhets og nytte av BIOINN	18
4.1 Er deltakerne fornøyd?	18
4.2 BIOINN sin betydning	18
5. Ikke oppnådde mål	20
6. Uenigheter og målkonflikter i BIOINN	21
7. Noen utfordringer for BIOINN	22
8. Hvordan organisere etter Arena-programmet?.....	23
9. Analyse av BIOINN: sterke og svake sider	24
9.1 Sterke sider ved BIOINN	24
9.2 Mulige forbedringspunkter i BIOINN.....	25
10. Avslutning/konklusjoner	27
Referanser.....	28
Vedlegg 1: Veiledende intervjuguide.....	29

Sammendrag

BIOINN er betegnelsen på den bioteknologiske næringsklyngen i Hamar-regionen, der bedriftene Norsvin, Geno og Aqua Gen er de viktigste næringsaktørene. Siden juni 2003 har BIOINN vært en del av det såkalte Arena-programmet, som har hovedfokus på innovasjon i nettverk og klynger. BIOINN som del av Arena-programmet går nå mot slutten, og Østlandsforskning foretar denne evalueringen av BIOINN. Formålet med evalueringen er å bidra med kunnskap som grunnlag for å vurdere om mål er oppnådd og for å videreutvikle og forbedre næringsklyngen. Hovedfokus i evalueringen har vært på måloppnåelse, deltakernes grad av tilfredshet, oppnådde resultater og forklaringer på dette. I tillegg ser vi på hvilke mål som ikke er nådd og hva slags utfordringer BIOINN har framover. Informasjonen er hentet inn gjennom dokumentstudier, møtedeltakelse og intervjuer av nøkkelpersoner i klyngen

Hovedresultatene fra evalueringen er at deltakerne vurderer at BIOINN har nådd sine hovedmål så langt. Det er enighet om at det er en god prosess på gang for utvikling av en klynge innen anvendt bioteknologi. En infrastruktur for klyngen både teknisk, sosialt og organisatorisk er etablert. Sentrale aktører er godt fornøyd og de rapporterer om stort utbytte av sin deltakelse. Et godt samarbeid er utviklet mellom offentlige aktører, private bedrifter og Høgskolen i Hedmark. Det gis ros til prosjektledelse, politikerne og virkemiddelapparatet fra deltakende bedrifter. Mangel på måloppnåelse er knyttet til forsinket kompetanseoppbygging ved Høgskolen i Hedmark og beskjedent engasjement fra plantemiljøene. Begge disse forhold er nå i ferd med å forbedres.

Til slutt kan vi si at det egentlig er for tidlig å evaluere BIOINN, da klyngen kun har eksistert i to og et halvt år. Det er derfor vanskelig å vurdere resultatmål ennå, og det blir mest fokus på prosessmål. Arbeid med nettverk og klynger tar tid. Som en av våre informanter sa: ”klyngearbeid er som å drive avlsarbeid, det tar tid”.

1. Innhold, avgrensning og metode

1.1 Innhold/avgrensning

Evalueringen av BIOINN har vesentlig foregått i perioden medio november 2005 til ultimo januar 2006, og utgjør ca et månedsverk. Evalueringen har konsentrert seg om følgende punkter:

- Hva er målsettingene med BIOINN, og i hvilken grad er disse oppnådd?
- Hvor fornøyde er deltakerne med næringsklyngen?
- Hva er de konkrete resultater av BIOINN?
- Hvilke mål er ikke oppnådd?
- Hvilke utfordringer har det vært i BIOINN, og hva har vært løsninger på dette?
- Hva slags form for organisering ser deltakerne for seg etter Arena-programmet?

Strukturen i denne rapporten følger punktene over. I tillegg har vi innledningsvis noe om forskningsmetode. Til slutt vil vi gjøre en kort analyse av styrker, svakheter og mulige forbedringspunkter i BIOINN. I rapporten er beskrivelsen av BIOINN og deres deltakere gjort kort, og det henvises til hjemmesidene www.bioinn.no for mer detaljert informasjon.

1.2 Metoder for datainnsamling

De viktigste metodene for å kunne besvare spørsmålene for oppdraget har vært:

- deltakelse ved BIOINN-konferansen på Hamar 27. september 2005
- dokumentstudier av mål/visjoner, planer og aktiviteter i BIOINN, samt referater fra møter i styringsgruppen i BIOINN
- deltakelse i ett møte i styringsgruppen i BIOINN
- deltakelse i to møter i styringsgruppen for arbeidet med søknad om Norwegian Centre of Expertise i bioteknologi, samt deltakelse i en World Café som ble arrangert 5. januar 2006 som ledd i aktivisering av mange aktører i forbindelse med NCE-prosessen
- intervjuer med et utvalg nøkkelpersoner i BIOINN:
 - prosjektleder fra Kunnskapsparken Hedmark, Hilde Kristin Westgaard (tidligere Horge)
 - prosjektansvarlig fra Innovasjon Norge, Sven Egil Holmsen
 - adm.dir i Geno Sverre Bjørnstad
 - adm.dir i Norsvin Harald Gjein samt FoU-ansvarlig Norsvin Olav Eik-Nes
 - adm.dir i Aqua Gen Odd M. Rødseth (pr telefon)
 - daglig leder i Skogfrøverket Øyvind Meland Edvardsen.

Intervjuene var semistrukturerte og varte halvannen til to timer. Westgaard og Holmsen ble intervjuet flere ganger.

Det skal også nevnes at prosjektleder i ØF har bakgrunn fra mange evalueringsstudier, og har de siste tre årene jobbet i VS2010-prosjektet med spesielt ansvar for nettverket i informasjonssikkerhet kalt Bluelight. Denne bakgrunnen har vært nyttig i identifisering av sentrale variabler å evaluere, og øker studiens validitet. Intervjuguiden som ble brukt er med

som vedlegg 1 til rapporten. Verdt å merke er at denne ikke ble fulgt "slavisk", og i stor grad ble tilpasset intervjuobjektene. Ikke alle svar er tatt med i rapporten.

Til slutt en liten kommentar om at denne evalueringen egentlig kommer for tidlig. Noen av målene skal ikke nås før i 2008, slik at det vesentlig blir prosessmål vi evaluerer her.

2. Beskrivelse av BIOINN

2.1 Kort om historien bak BIOINN

Klyngesamarbeid om bioteknologi i Hamar-regionen har en historie som går lenger tilbake enn det Arena-prosjektet vi evaluerer her. Siden tidlig på 1990-tallet har det i Hamar-regionen vært arbeidet målrettet med felles identitet og strategiarbeid. Det startet med etableringen av Agro-industriell utvikling AS og senere stiftelsen BioInn. Selv om også disse aktivitetene var nyttige for å skape samarbeidskultur og utvikle tillitt, ble samarbeidet mer omfattende og forpliktende i Arena-prosjektet BIOINN enn i de tidligere forsøkene. Det er Arena-programmet BIOINN vi evaluerer i denne rapporten.

2.2 Hva er BIOINN?

BIOINN har siden juni 2003 vært et av Arena-programmene i regi av Innovasjon Norge, Siva og Norges forskningsråd. Hovedmålet med Arena-programmet er å øke verdiskapingen i regionale næringsmiljøer og klynger ved å effektivisere samspillet mellom bedrifter, FoU-/kompetansmiljøer og virkemiddelapparatet. Den bioteknologiske næringsklyngen BIOINN har geografisk tyngdepunkt i Hamar-regionen og sitt faglige tyngdepunkt innen husdyr- og plantegenetikk. Dette har lange kulturelle tradisjoner i innlandet. Overgangen fra tradisjonell avl til moderne bioteknologi innebærer økte krav til kompetanse og teknologi. BIOINNs visjoner er at Hamar-regionen skal bli et internasjonalt kraftsenter innen anvendt bioteknologi. I regi av næringsklyngen har det skjedd en rekke ulike initiativ, både knyttet til FoU, innovasjonsaktiviteter, kompetanseutvikling og seminarer/formidling (fra BIOINN sin hjemmeside www.bioinn.no og i klyngens målsettinger)

Et skifte fra tradisjonell avl til moderne bioteknologi har ført til en kraftig økning av kravene til teknologi og kompetanse i løpet av de siste ti årene. Økt konkurranse, globalisering, økte krav til FoU og kompetanse, var derfor noen av årsakene til at det ble dannet en klynge på dette fagområdet.

De dominerende næringsaktørene i klyngen er husdyravlsselskapene Norsvin, GENO og Aqua Gen. Disse befinner seg i front innenfor internasjonal husdyrgenetikk. Geno, Norsvin og Aqua Gen samarbeider tett om FoU, og etablerer nye selskaper sammen. Norsvin og Aqua Gen samarbeider om genetikk knyttet til fiskeavl gjennom selskapet Geninova AS. For mer informasjon om disse tre selskapene, henvises til selskapenes hjemmesider. Vi skal her kort referere til noe av det innovasjonssamarbeidet som har skjedd mellom disse selskapene. Dette har resultert i flere nye selskaper, dannet i fellesskap.

2.3 Innovasjonssamarbeid, nye selskaper

En god indikator på innovasjonssamarbeid mellom aktører i en klynge er å se på i hvilken grad nye virksomheter er etablert som del av klyngens virksomhet. Rundt BIOINN er det

etablert en del bedrifter, selv om noen av disse skjedde før Arena programmet startet. Arena-programmet har nok likevel hatt positiv innvirkning på samarbeidsklimaet, bidratt til delfinansiering, og gjort at etableringsprosessen har tatt kortere tid. Det kan nevnes at idéene om Biohus og Biobank oppsto i 2003, omtrent på den tida da Arena-programmet om BIOINN ble etablert.

Vi starter med tre nyskapinger som er etablert det siste halvåret:

- **Biohuset**, med laboratorier, undervisning, forskning, inkubatorvirksomhet og kommersielle selskaper.
- Selskapet **Cryogenetics AS**, eid av Geno og Aqua Gen, har som formål å overføre kunnskap på frysing av sæd for husdyr til fisk og oppdrett og frysing av melke og rogn.
- **Biobank AS** er etablert med et 3-delt eierskap der Norsvin, Aqua Gen og Geno har 33,3% av aksjene hver. Selskapet ligger i Biohuset på Hamar og er en nasjonal biobank for husdyr, fisk og planter. Den bygger på innsamling og systematisering av biologiske-, fenotypiske- og slektskapsdata siden 1965, og er en av verdens største og best dokumenterte biobanker.
- Som eksempel på økt samarbeid mellom næringen og Høgskolen i Hedmark kan nevnes at Høgskolen har under etablering et kommersielt selskap, kalt HamGen, på oppfordring fra husdyrorganisasjonene. Selskapet skal drive oppdragsvirksomhet, blant annet innenfor diagnostikk og farskapstesting på husdyr og fisk.

Av andre selskaper som er etablert før dette, men innenfor de siste tre-fire årene, er følgende

- **Bovibank AS:** Geno og Tine etablerte i 2002 Norsk BioBank Storfe – BoviBank AS med forretningsadresse Ås. Selskapet skal skape merverdi for eierne gjennom å frambringe kunnskap om gener og genfunksjoner ved kopling av fenotypeobservasjoner og genkart.
- **GeninovaAS:** Norsvins FoU-enhet innenfor avl og genetikk drives i datterselskapet Geninova AS, hvor Norsvin eier 50% og Aqua Gen eier 50 %. Geninova deltar i flere FoU-prosjekter. Til sammen arbeider 12 forskere og IT-personell med Geninovas prosjekter. I tillegg er to plassert på Ås.
- **Team Semin AS:** Norsvin har sammen med fire andre avlselskaper etablert forskningsselskapet Team Semin innenfor FoU av kunstig sædoverføring for ulike dyrearter. Selskapet holder til på Veterinærhøgskolen i Oslo.

2.4 Planteaktører i BIOINN

Næringsaktører på planteforedlingsiden er bedriftene Graminor, Planteforsk (nå Bioforsk Øst) og Skogfrøverket. Disse tre har deltatt i flere aktiviteter i klyngen, men har så langt hatt en langt mer beskjeden plass enn de tre som er nevnt foran. De sitter for eksempel ikke i de styrende organer i klyngen.

2.5 Andre aktører

Andre sentrale aktører i klyngen er Høgskolen i Hedmark, Innovasjon Norge og Kunnskapsparken i Hedmark. Høgskolen i Hedmark har nå en bachelorutdanning i bioteknologi. I tillegg er det utarbeidet en studieplan for et masterstudium i anvendt bioteknologi, som foreløpig ikke er godkjent på grunn av for lite fagmiljø ved høgskolen. Dette kravet er i ferd med å tilfredsstilles ved at to nye professorer i bioteknologi ble ansatt i januar 2006, foruten de fagpersoner som allerede fantes der. Hamar kommune, Hedmark fylkeskommune og Fylkesmannen i Hedmark er også aktive deltakere i klyngen. De gir

økonomisk støtte til klyngen, og deres deltakelse har også gitt politisk legitimitet til fagområdet regionalt. Bioteknologi er også satt høyt på prioriteringen i ulike innovasjonsprogrammer, som for eksempel i programmet Innlandet 2010.

2.6 Lokalisering av deltakerne i BIOINN

De aller fleste bedriftene i klyngen er lokalisert i eller like ved Hamar. Et unntak er Aqua Gen, som har hovedkontor i Trondheim, og kun avdelingskontor på Hamar. Andre unntak er datterselskapene, som har omfattende internasjonal virksomhet som skal betjene utenlandske markeder. Klyngen har også etablert kontakt med flere internasjonale klynger innen bioteknologi.

Likevel er det ingen tvil om at klyngen så langt har vært geografisk konsentrert om Hamar-regionen, og har betjent markeder som har vært bygget opp rundt jordbruk og fiske. Utviklingen innen bioteknologi er spennende og gir nye markedsmuligheter for klyngens bedrifter, spesielt med stagnerende inntekter innenfor tradisjonelt landbruk. Samtidig er dette en utfordring for bedrifter som har hatt bondesamvirket som eiere. Aqua Gen har imidlertid de senere årene hatt private eiere.

2.7 FoU-aktiviteter i bedriftene

Flere av deltakerne i klyngen har omfattende FoU-aktivitet. Norsvin bruker for eksempel over 20 mill kroner på FoU i løpet av et år i tillegg til brukerinnsats. Totalt utgjør dette 23% av omsetningen. Geno bruker et tilsvarende beløp pr år. Hver av bedriftene har egne FoU-miljøer på over 10 personer, fordelt på Hamar og Ås. Disse deltar i mange nasjonale og internasjonale FoU-prosjekter.

2.8 Internasjonal orientering

Bedriftene i klyngen er i stadig sterkere grad internasjonalt orientert, og det er i eksportmarkedene mesteparten av veksten skjer. Etter den informasjon vi har hentet inn, har bedriftene i klyngen en god internasjonal markedsposisjon for sine eksisterende produkter, uten at vi har sjekket dette nærmere.

Som del av den internasjonale orienteringen er også FoU-samarbeid. BIOINN deltar i bionettverket Scanbalt, som omfatter 11 bioteknologiregioner rundt Østersjøen, som inkluderer 60 universiteter og 870 biorelaterte bedrifter. Nettverket har som mål å oppgradere den samlede kompetansen for å konkurrere med sterke bioteknologiske land og regioner om kapital, arbeidskraft og nyskaping. Scanbalt fikk vesentlig støtte fra EU's forskningsmidler i 2005.

I tillegg til dette har bedriftene i klyngen formell og uformell kontakt med en rekke kompetansesentra innen bioteknologi over hele verden. Men disse nevnes ikke her.

2.9 Visjonen og mål for BIOINN

2.9.1 Visjoner og mål

Visjonene for klyngen er at Hamar-regionen skal bli et internasjonalt senter innen anvendt bioteknologi basert på en innovativ og dynamisk klynge (Horge, 27. sept 2005). Videre er det også en visjon om å kvalifisere seg for status som norsk "Centre of Expertise" i 2006. En søknad om dette ble sendt 17. februar 2006.

I tillegg er det konkrete målsettinger om å skape 150 nye arbeidsplasser innen 2008, og på kort sikt har det vært konkrete målsettinger knyttet til blant annet etablering av Biobank og Biohuset, samt enkelte andre fagprosjekter om f.eks kommersialisering.

2.9.2 Mål oppnådd så langt

Av de målsettinger som allerede er oppnådd er etableringen av Biohuset, som ble åpnet høsten 2005. I dette bygget finner vi bioteknologiutdanningen ved Høgskolen i Hedmark, Mattilsynets distriktskontor, Genos hovedadministrasjon, Norsk Kjøttfeavlslags hovedkontor, det nyetablerte selskapet Biobank as, og en bioinkubator samlet under samme tak. Inkubatoren er et datterselskap av Gründerhuset i Kunnskapsparken Hedmark. Den er et viktig verktøy for å realisere BIOINN-klyngens målsetting om flere bioteknologirelaterte arbeidsplasser, knoppskytinger og nyetableringer. Biohuset legger til rette for økt informasjonsflyt, samhandling og utnyttelse av synergier mellom virksomhetene. Å få til økt antall arbeidsplasser, nye bedrifter og økt kommersialisering, er viktige målsettinger for BIOINN. Den overordnede visjonen om utvikling av næringsklyngen tilsier også økt kontakt mellom næringsliv, høgskole/FoU og det offentlige

I de følgende kapitlene gjengir vi hovedpunkter i svarene fra intervjuene, der vi vektlegger følgende problemstillinger:

- Hva er målsettingene med BIOINN, og i hvilken grad er disse oppnådd?
- Hvor fornøyde er deltakerne med næringsklyngen?
- Hva er de konkrete resultater av BIOINN?
- Hvilke mål er ikke oppnådd?
- Hvilke utfordringer har det vært i BIOINN, og hva har vært løsninger på dette?
- Hva slags form for organisering ser deltakerne for seg etter Arena-programmet?

Vi understreker at svarene fra intervjuene generelt sett ikke vil føres tilbake til den enkelte bedrift, men vi gjør et unntak ved et par tilfeller.

3. Mål og måloppnåelse

3.1 Hvordan oppfattes målene for BIOINN?

Selv om nesten alle informantene aktivt hadde vært med på utformingen av målene for BIOINN, ble de stilt spørsmål om hva de oppfattet som det viktigste målet for klyngen. Nesten alle informantene ga et entydig svar om at målet var å utvikle en næringsklynge innen anvendt bioteknologi. Noen brukte andre ord og sa at målet var å skape et bedre samspill mellom det offentlige, næringslivet og høgskolen. Et mindretall nevnte målsettingen om å skape nye arbeidsplasser og nye studieplasser, mens andre mente at dette var konsekvenser på sikt av en vel utviklet klynge.

3.2 Er målene nådd?

På spørsmål om i hvilken grad BIOINN har oppnådd sine mål, mente de fleste at dette var skjedd ”i stor grad”. Noen mente at ”passe” var en mer korrekt betegnelse. Forskjellen i gradering av svar skyldes en forskjell i vurdering av hvor sterkt Hamar-miljøet er og hvor langt det har kommet i sitt arbeid. En kommentar som mange sa var følgende: *”Vi er på god vei, og det er lagt et godt grunnlag med en del nødvendig infrastruktur både fysisk, organisatorisk og sosialt”*.

Et par av informantene nevnte uoppfordret resultatmålet om at BIOINN skal resultere i 150 nye arbeidsplasser innen 2008. Dette er for tidlig å vurdere nå, men det var interessant å notere at **få** av informantene virket veldig opptatt av dette tallet. Enkelte mente at dette var tall som politikere og Innovasjon Norge hadde ivret mest for. Det hadde vært noe uenighet om dette måltallet, der næringslivet stort sett ville ha et lavere anslag. Til tross for tilsynelatende beskjeden interesse for tallet, mente flere at et konkret resultat av BIOINN allerede, var at et par bedrifter hadde flyttet til Hamar og inn i Biohuset. En informant blant næringsaktørene nevnte at 150 nye arbeidsplasser absolutt var et realistisk mål, men først på noe lengre sikt, og som en konsekvens av det som nå skjer innen FoU, utdanning og kommersialisering. En informant nevnte at selv om 150 kanskje var et urealistisk tall, var det viktig med flere arbeidsplasser fordi det skaper et større miljø, som gir bedre innovasjonsmuligheter og lettere å rekruttere fagfolk.

Nye studenter er også et viktig mål. Med masterstudium og professorer gir det muligheter for felles FoU-prosjekter, studentprosjekter og rekruttering av studenter etterpå. Samtidig gir Bioinkubatoren en mulighet for studenter og tilflyttere til å komme inn i miljøet og utvikle dette. Det er også symbolsk viktig med vekst, og tilsiget av Norsk Kjøttfeavlslag har vært spesielt viktig i en tidlig vekstfase for fagmiljøet. Men foreløpig er ikke målet for verken studier eller nye studenter nådd.

Det er litt uenighet om hvor langt en har kommet på kommersialisering: Noen nevner at dette har vært en av styrkene med BIOINN. Spesielt nevnes datterselskapene Biobank og Biohus som konkrete eksempler. Videre kompetanseutviklingstiltakene om immaterielle rettigheter. Andre mener at det er på FoU-sida at BIOINN har hatt sine viktigste resultater så langt, men

her er det uenighet. Enkelte mente tvert i mot at det var på FoU-sida som klynga spesielt måtte styrkes. Dette skulle skje gjennom Høgskolen i Hedmark i samarbeid med bedriftene.

Et område som det var meget positive svar på var knyttet til *økt samarbeidsvilje*. Vi hadde opprinnelig en rekke spørsmål på dette området. Etter hvert kunne vi fastslå at alle mente at BIOINN på mange måter hadde bidratt til økt og bedre samarbeid mellom deltakerne. Spesielt det økte samarbeidet mellom offentlige og private aktører ble understreket.

Møteplasser

Å utvikle felles møteplasser mellom deltakerne er et viktig element i alle nettverks- og klyngeinitiativ. Gjennom Arena-programmet for BIOINN er det etablert flere felles møteplasser:

- styringsgruppens møter i BIOINN.
- den årlige BIOINN- konferansen.
- BIOINN-café hver måned i Biohuset.
- BIOINN er med i Scanbalt, et nettverk av bioklynger i Norden, Baltikum, Vest-Russland, Polen og Nord-Tyskland.
- det er laget felles logo og virtuelt nettsted: <http://www.bioinn.no>.

I tillegg til disse mer permanente møteplassene, har det også vært mer midlertidige møteplasser knyttet til for eksempel:

- scenario og visjonsprosesser ifm søknad om norsk ekspertsenter, blant annet med hjelp av World Café metodikken. Her ble over hundre personer engasjert.
- Kurs om immaterielle rettigheter, i samarbeid med Patentstyret og støtte fra Innlandet 2010.

3.3 Kritiske suksessfaktorer

I prosjektdokumentasjonen var det anført en del punkter som ble kalt kritiske suksessfaktorer. Vi fikk prosjektleder og prosjektansvarlig til å fylle ut i hvilken grad disse kritiske suksessfaktorene var oppfylt. Stort sett var det samstemte svar, men ikke på alt. De mente begge at BIOINN hadde lyktes i å:

- samle relevant informasjon fra aktørene.
- fått åpen og vedvarende dialog med den enkelte aktør, med noen få unntak.
- engasjementet er tatt vare på.
- engasjement/skape forpliktelse hos aktørene i konkretisering av felles mål og strategi, som spesielt prosjektleder mente gjorde seg gjeldende i prosessen mot søknad om ekspertsenter. Hun mente at dette hadde vært enkelte perioder da det hadde "vært tyngre" i Arena-prosjektet, men at det hadde blitt noe bedre i den senere tid.
- identifisering av nytteverdi og "vinn-vinn" konstellasjoner.
- være konkret, handlings- og framtidsrettet.
- skape opplevd merverdi for aktørene.
- oppnå konkrete resultater.
- ha markeds og brukerfokus.
- være bevisst på hvilke områder som peker seg ut som regional satsing, kontra den kompetanse som sitter og bør sitte sentralt for å ivareta fortsatt godt samarbeid og samhandling.

Det var imidlertid litt uenighet mellom de to informantene om i hvilken grad en hadde klart å bygge opp og markedsføre Hamar-regionen som et kraftsenter innen anvendt bioteknologi så langt. En informant mente at det hadde skjedd mye i forhold til utgangspunktet, mens den andre mente det var langt igjen. Svarene tyder på litt forskjellig tolkning av spørsmålet, men samtidig indikerer det at det er litt usikkerhet om hvor sterk Hamar-regionen egentlig er i internasjonal målestokk i bioteknologisammenheng.

De punktene der informantene mente det ikke var oppnådd så mye så langt, eller at det var litt blandede resultater var:

- forankring hos Arenapartnerne: det er meget bra hos mange, men det kunne vært bedre forankring hos aktører som for eksempel Norges Forskningsråd og SIVA.
- evnen til å ligge i forkant i forbindelse med teknologi og utvikling: dette er bra for eksempel knyttet til Biobank, men de usikre på om dette kan sies totalt sett om klynga.
- langsiktig finansiering: her er det bra på offentlig støtte, men mangler på privat side.

Mer om ikke oppnådde mål og utfordringer kommer i kapitlene 5 og 7 senere.

3.4 Hvorfor har aktørene satset på BIOINN?

Det er litt forskjellige motiver for deltakelse i BIOINN avhengig av om du er høgskole, offentlig institusjon eller bedrift. Alle sier selvsagt at de skal ha nytte av samarbeidet, og alle sier de vil delta for å utvikle økt samarbeid og et større fagmiljø. Vi har ikke intervjuet politikere eller personer hos fylkesmann/fylkeskommune, men her vil nok problemstillingen om skaping av nye arbeidsplasser være sentralt for engasjementet. Institusjoner som Innovasjon Norge og Kunnskapsparken Hedmark har jo i sin formålsparagraf å støtte opp under innovasjonsaktiviteter, og for tiden er jo nettverk og klynger ansett for å være et velegnet virkemiddel for å fremme innovasjon.

Bedriftene er som regel den kritiske faktor i utvikling av klynger. Deres kost/nytte vurderinger i en slik sammenheng kan være ganske komplekse. Svarene fra bedriftene i BIOINN skal heller ikke føres tilbake til den enkelte bedrift, men vi gjentar noen av de viktigste motivene for deltakelse totalt sett. Bedriftene i BIOINN deltar generelt sett i klyngen fordi de ser nytte av dette og kan øke sin inntjening. Samtidig ser de at et virkemiddel for å få dette til er å kunne drive kunnskapsutvikling gjennom FoU og produktutvikling. Dette krever så store ressurser at de kan ha nytte av felles innsats med andre. Kunnskapsgenerering er dyrt, og det er greit å dele utgifter, sier flere av informantene. De store bedriftene ser at deltakelse i BIOINN kan utvikle bedriften og bioteknologi i innlandet til "noe mer". De ser potensial gjennom å kunne utvikle seg sammen med Høgskolen i Hedmark, der de også kan bidra til å utvikle Høgskolen.

Samarbeid om FoU for å redusere risiko og dele kostnader er derfor et viktig motiv for deltakelse i BIOINN. De kan samarbeide på tvers om ny kompetanse, nye perspektiver, nye produkter og ny anvendelse av teknologi. Samarbeidet gir også mulighet for å utvide hverandres markedskunnskap, spesielt internasjonalt. BIOINN gir også mulighet for å skape attraktive fagmiljøer som kan tiltrekke seg ressurspersoner og bedre rekruttering til enkeltbedrifter. Flere av bedriftene har hatt godt samarbeid i lengre tid, men klyngedannelsen har økt informasjonsflyten mellom bedrifter og miljøer, og gjort samarbeidet lettere. Det kan også redusere kostnader og unngå dobbeltarbeid på andre områder enn FoU. Gjennom

BIOINN er det etablert formelt samarbeid mellom næringsliv og offentlige aktører. Dette gir økt legitimitet, økte muligheter for prosjektfinansiering, økte muligheter for å motstå sentralisering av enkeltbedrifter, og muligens andre effekter som økt mulighet til å øve press på sentrale myndigheter på andre måter uten at vi fikk dette konkretisert i intervjuene.

Et viktig motiv for deltakelse er derfor at BIOINN skaper et **mer attraktivt fagmiljø** i regionen, og det letter samarbeid gjennom bedre kjennskap og økt tillitt til hverandre. Dette nevnes av flere informanter. Dette er positivt på flere måter: Det gjør det enklere å tiltrekke seg fagpersoner til regionene, og det gjør det mer interessant å jobbe her fordi det kan skapes fellesprosjekter for innovasjon og FoU. Mulighetene øker for å flytte på seg fra en bedrift til en annen, selv om dette kan være negativt isolert sett for bedriften på kort sikt. Flere informanter, både store og små, nevner at fagmiljøet er gunstig å vise til hvis det blir snakk om at enkeltbedrifter skal sentralisere. BIOINN med sine mange hundre arbeidsplasser har blitt et argument i sentraliseringsdiskusjoner i enkeltbedrifter. Tilsvarende argumentasjon kjenner vi også fra andre nettverk/klynger. Et slikt argument berører også politiske argumenter, som også nevnes av informantene. Deltakelse i BIOINN har gitt økt politisk forståelse og legitimitet. Politikere i Hamar-regionen nevner bioteknologi som satsingsområde, og det har vært politikere på besøk i flere av bedriftene.

Økonomi er også sentralt i bedriftenes kost/nytte vurderinger av klyngedeltakelse. BIOINN har gitt økonomiske gevinster for bedriftene på følgende måter:

- det har bidratt til pengestøtte til utviklings- og FoU-prosjekter, og støtte til søknader som senere har gitt midler fra Norges Forskningsråd (NFR).
- økt kjennskap til hverandre har gjort at Innovasjon Norge og enkeltbedrifter har hatt kontakt om prosjektstøtte ved siden av BIOINN.
- deltakelse i BIOINN har redusert kostnader og risiko knyttet til utviklingsaktiviteter.
- deltakelse i BIOINN har redusert kostnadene ved å hente inn informasjon om trender, konkurrenter osv, dvs markedsinformasjon. Dermed får man også en læringseffekt. Kostnader til markedsanalyser og kompetanseutvikling kan effektiviseres og reduseres.
- de konkrete konferansene, og tiltak rundt kompetanse om kommersialisering slik som om immaterielle rettigheter, er konkrete eksempler på hvordan læring kan skje i nettverk. *"Når vi er litt forskjellig, lærer vi"*, sa en informant. En annen sa at klynger gir mer kreativitet. Det må tilføyes at nytten av et slikt tiltak varierte: en av de store mente at de kunne dette fra før, mens de små synes dette var meget nyttig. Dette viser litt av utfordringene med å finne tiltak som tilfredsstillende alle aktører i en klynge.

Enkelte av informantene sa at en nytteeffekt av BIOINN var at dette hadde ført til økt fokus og økonomisk støtte til områder i bedriften som ikke er kjerneområdene. *"BIOINN har bidratt til å utnytte potensialet i bedriftenes periferiområder mer effektivt. Men forhåpentligvis ville dette også ha gunstig effekt på kjerneområdet på sikt"*, sa han. Et par av informantene mente at aktiviteter i BIOINN til og med hadde hatt gunstig effekt på bedrifters primærvirksomhet også. En av disse var Aqua Gen. Vi nevner generelt ikke hvem som har gitt svarene. Et unntak gjøres for et svar fra Aqua Gen, om hvorfor de valgte å være med på klyngesamarbeidet i innlandet: Dette ble begrunnet med samarbeidsproblemer og økonomiske problemer i næringen for øvrig. De så at Norsvin og Geno hadde en del felles utfordringer og kompetanse knyttet til avlsmessige, teknologiske og forretningsmessige problemstillinger. Selskapene hadde godt rykte, og det var felles elementer i salg av genetik. Dessuten var det i den forrige regjeringen et ønske om mer samarbeid mellom fiskerinæring og landbruk. For Aqua Gen er også aktivitetene i BIOINN nærmere deres primæraktiviteter enn selskaper som Geno og Norsvin. Aqua Gen nevnte at deres engasjement i BIOINN hadde bidratt til økt produktivitet i kjernevirksomheten.

4. Deltakernes fornøydhets og nytte av BIOINN

4.1 Er deltakerne fornøyd?

På spørsmålet om i hvilken grad deltakerne var fornøyd med sitt utbytte av deltakelsen i BIOINN, var det enstemmighet om at de var ”godt fornøyd”. Grunnen til at svaralternativet ”meget godt fornøyd” ikke ble brukt skyldes at informantene mente det var for tidlig i klyngesamarbeidet til å bruke det mest positive svaralternativet. En annen årsak, nevnt av en informant, var at han ikke kunne være meget godt fornøyd. Da ville i så fall han ha fått alle sine ønsker dekket. Å jobbe i nettverk er i stor grad å inngå kompromisser som tjener et større fellesskap. Med en slik forståelse er disse svarene meget positive for BIOINN. Den viktigste årsaken til at deltakerne er fornøyd med sitt utbytte er at det virker som om bedriftene har et godt kost/nytte-forhold med sin deltakelse. Dette er omtalt konkret andre steder i rapporten.

4.2 BIOINN sin betydning

Av de momenter som informantene nevner om Arena-programmets betydning er at dette har skapt et *mer attraktivt fagmiljø* totalt sett i regionen. Klyngen har også blitt en barriere mot sentralisering av enkeltbedrifter eller enkeltfunksjoner i bedrifter. I slike tilfeller er det effektivt å nevne at man er del av et større nettverk med flere hundre arbeidsplasser. BIOINN har også skapt *økt politisk forståelse* for fagområdet, og mer samarbeid mellom næringsliv, Høgskolen i Hedmark, det politiske miljøet, Innovasjon Norge, Kunnskapsparken i Hedmark, og også at plantemiljøene har blitt bedre kjent med hverandre.

Det økte samarbeidet skyldes også at det er skapt en del nye møteplasser, slik som styringsgruppen, kompetanseutviklingstiltakene om immaterielle rettigheter og de ulike typene konferanser. Dette økte samarbeidet har ført til *læring* mellom aktørene, *reduert avstanden* mellom dem og *økt tilliten*. For eksempel nevner næringslivet at de har lært en god del kunnskap om politiske prosesser gjennom deltakelse i BIOINN. Videre har de lært om forretningsutvikling fra Innovasjon Norge. Som en annen og ikke uvesentlig nytte er at BIOINN har gitt lettere tilgang til økonomisk støtte, både i BIOINN men også direkte mellom enkeltbedrifter og Innovasjon Norge.

Bedriftene sier også at BIOINN har bidratt til økt fokus og økonomisk støtte til områder i bedriftene som ikke er kjerneområder i dag. Disse er nye forretningsmuligheter, ofte i utlandet, og disse vil bli enda viktigere i framtida. For en av bedriftene har nytten som tidligere nevnt vært enda mer konkret ved at det allerede har skjedd produktivitetsforbedringer i kjernevirksomheten.

De svar som er referert så langt har mye vært knyttet til forbedret infrastruktur i vid forstand og forbedrede prosesser mellom aktørene. Men det ble også nevnt flere konkrete resultater, der BIOINN har vært en av bidragsyterne. Her tenker vi på realiseringen av Biohuset og Biobank, foruten felles kompetanseutvikling om kommersialisering, spesielt om immaterielle rettigheter. For Biohuset og Biobank er imidlertid BIOINN kun en av flere påvirkningsfaktorer. Hvor stor betydning BIOINN har hatt er det vanskelig å anslå, men det er

i hvert fall enighet om at Arena-programmet har fremskyndet prosessene. Nyttene av klyngen er derfor: bedre samarbeid, tilgang til mer økonomiske midler og tilgang til ny kompetanse fra aktører som er litt forskjellig fra dem selv. Et siste forhold er at BIOINN har gitt aktørene økt legitimitet, spesielt i det politiske systemet. Som vi ser, er det noen av disse argumentene som også ble nevnt tidligere under deltakernes argumenter for å være med i BIOINN.

5. Ikke oppnådde mål

For flere av de oppsatte resultat- og prosessmål er det for tidlig å si om det er måloppnåelse. Men som svarene foran viser, er det stort sett tilfredshet blant informantene om måloppnåelse så langt. På ett punkt er det ikke måloppnåelse så langt, og det er knyttet til **Høgskolen i Hedmark**. Dette har ført til at målet om antall studenter ikke er nådd. Det er spesielt underkjennelse av Masterstudiet på grunn av et ikke tilstrekkelig fagmiljø, som trekkes fram som negativt. Et par informanter lurer også på om Høgskolen i stor nok grad har funnet sin ”nisje” ennå, utover at de skal fokusere på anvendt bioteknologi. Og de lurer også på om det er et sterkt nok FoU-nettverk ut av Hamar for BIOINN totalt sett, selv om enkeltbedrifter har god kontakt internasjonalt, både FoU-messig og kommersielt. En annen indikasjon på uutnyttet potensial for FoU er at flere informanter sier at Norges Forskningsråd må ”utnyttes mer i klynga”.

Et annet punkt som nevnes som litt skuffende av flere, er at BIOINN ikke har klart å engasjere **plantemiljøene** i tilstrekkelig grad. Men prosjektledelsen nevner at disse nå kjenner hverandre bedre, og dette får vi også bekreftet i samtaler med Skogfrøverket. En kan diskutere om det er gjort nok for å få disse med, men det har i hvert fall ikke stått på BIOINN. De har flere ganger gjort initiativ. Noen sier at plantemiljøene er mindre innovative enn de andre. Uten å konkludere om dette, kan vi i hvert fall si at de jobber med lengre tidshorisonter med sine produkter. Og det virker som de tidligere har hatt mye mindre samarbeid enn det f.eks Norsvin og Geno har hatt. Dessuten har ikke Skogfrøverket tilsvarende internasjonale markedsmuligheter som andre av deltakerne. Vi hadde dessverre ikke kapasitet til intervjuer med de andre aktørene i plantemiljøet, men hadde uformelle samtaler under en av World Café prosessene. Vi fikk inntrykk av at det var mer innovasjonsaktivitet i andre av planteforetakene, men at de foreløpig så eksterne nettverk som vel så interessante som BIOINN. Men dette kan endre seg. Og etter at intervjuene var foretatt, har både Graminor og Skogfrøverket inntatt en mer aktiv rolle i BIOINN.

Initiativ fra BIOINN er også gjort overfor Sykehuset Innlandet, men her har det gått enda ”tregerere” med samarbeid. De stadige omorganiseringene har blitt brukt som forklaring på deres labre interesse så langt.

Et tredje punkt for ikke oppnådde mål så langt er knyttet til **finansiering**: Det nevnes at de har fått til rimelig bra finansiering av FoU i bedriftene, både i selve Arena-programmet, direkte via Innovasjon Norge og direkte mot Norges Forskningsråd. Det hevdes at det er oppnådd mindre når det gjelder midler for kommersialisering, selv om BIOINN på dette området har bidratt med kompetansetiltak og dette har også vært prioritert fra Innovasjon Norge. Men det kreves mye penger for å hevde seg i dette markedet, som er preget av store teknologiske endringer og sterk konkurranse.

Alle er enige om at en ikke har oppnådd målene når det gjelder arbeidsplasser ennå, men her er det samtidig for tidlig å felle noen ”endelig dom”.

6. Uenigheter og målkonflikter i BIOINN

Vårt grunnlag for synspunktene her er på grunnlag av intervjuer, ikke observasjoner. Det kan derfor være uenigheter som vi ikke har merket oss. Generelt vil vi si at det ikke er mange målkonflikter som vi har registrert i BIOINN. Dette er også avspeilet tidligere gjennom spørsmålet om oppfatning av hva de viktigste målene er med BIOINN, som viste rimelig stor grad av enighet om målsettinger. Men vi berørte uenigheten om målsettingen for BIOINN om at det skal skapes 150 nye arbeidsplasser i kjølvannet av BIOINN.

I tillegg har det nok vært noe uenighet rundt fordelingen av økonomiske midler som disponeres av BIOINN. Diskusjoner om et prosjektet kun er til nytte for en enkeltbedrift, eller mer kollektivt for klynga, har tydeligvis skjedd en del ganger. Om det brukes for mye til prosjektledelse, var et annet spørsmål som ble stilt. Dette er egentlig en unødvendig diskusjon, ettersom denne andelen egentlig er gitt fra prosjekteierens side.

Av andre mulige uenigheter ble nevnt:

- er arbeidsfordelingen mellom Ås og Hamar godt nok avklart, spesielt når Høgskolen i Hedmark på bedre måte får opp egne FoU-prosjekter?
- er det for stort fokus på Hamar og at aktører og vekst skal skje her, kontra mer fokus på utvikling i enkeltbedrifter? Er det vel så viktig å se Hamars rolle som nav i et større nasjonalt og internasjonalt innovasjonssystem?
- hvor viktig er det å få med flere deltakere?
- satses det nok og hurtig nok: er det økonomi, kultur og evne til raske beslutninger?
- BIOINN er stort sett et ledernetverk. Enkelte bedriftsledere nevnte viktighetene av å få aksept for "klyngeinitiativ og -tiltakene" blant egne ansatte. Her er det viktig med nok informasjon, samt avklaring av forventninger. World Café arrangementene i forbindelse med ekspertsentersøknaden har antagelig vært et positivt bidrag til å forankre BIOINN blant et større antall personer og miljøer.

7. Noen utfordringer for BIOINN

Den saken som de fleste informanter snakket om som utfordringer for BIOINN er kortsiktige og er knyttet til arbeidet med å få norsk ekspertsenter innen anvendt bioteknologi (NCE), samt spørsmålet om framtidig organisering etter Arena-programmets avslutning. Biobank ble av flere ansett å være det viktigste delprosjektet for BIOINN og det som gjør BIOINN-miljøet på Hamar både unikt og attraktivt. Selv om selskapet Biobank as er etablert, er det flere framtidige utfordringer knyttet til Biobank, slik som produktifisering, kommersialisering, og at det blir satt inn nok ressurser både personalmessig og finansielt. Vi merker oss positivt at stillingen som daglig leder for Biobank nå er utlyst.

Selv om alle informantene var enige i målsettingene for BIOINN og at de var relevante, mente enkelte at de fremdeles var for lite konkrete. Det var viktig å få fram enda mer konkret om Høgskolens rolle, innholdet i Biohuset og selvsagt de problemstillingene som er nevnt ovenfor om Biobanken. Et par personer nevnte også utfordringen med å se bioteknologi ut over de bransjene som er dominerende i BIOINN. Her er det allerede interessante samtaler med henblikk på samarbeidsprosjekter med IKT-miljøet i Horten og Gjøvik (Innotech/Mikroteknologi og Bluelight/informasjonsikkerhet).

Noe av det positive som har skjedd de siste årene er etablering av flere datterselskaper, der selskapene Norsvin, Geno og Aqua Gen er involvert. Flere av disse datterselskapene er også FoU-intensive og har internasjonale markeder. Som nevnt tidligere er det utfordringer her knyttet til ressurser, både finansielt og kompetansemessig. Innovasjon Norge virker til å prioritere dette høgt, men trenger antagelig bidrag fra flere foruten bedriftene selv for å kunne utnytte potensialene teknologisk og markedsmessig. I tilknytning til kommersialisering var det også en viss bekymring for om det var tilgjengelig nok risikokapital og kompetanse til å utnytte den unike posisjonen som Biobank har i øyeblikket. Det er et tidsvindu som må utnyttes nå, mente enkelte. Da må det raskt frambringes produkter, slik at man har noe å selge.

En siste utfordring er selvsagt knyttet til å få utviklet Høgskolen i Hedmark som en drivende FoU-aktør i klyngen.

Vi ser igjen at flere punkter er de samme som tidligere nevnt under ikke oppnådde mål. Dette tyder på stabilitet i argumentasjon, og at det er vilje til å gjøre noe med disse svakhetene og utfordringene.

8. Hvordan organisere etter Arena-programmet?

Denne problemstillingen var ikke sentralt i evalueringen, og vi gikk heller ikke dypt inn på dette. Svarene her er likevel også en indikasjon på den nytte deltakerne har hatt av BIOINN.

For det første var det enighet om at Arena-prosjektet måtte videreføres. Dette viser igjen at deltakerne har hatt god nytte av BIOINN.

Videre var det enighet om at prosjektlederen ikke burde komme fra en av bedriftene. Det var heller å foretrekke en løsning slik som i dag, at prosjektlederen kom utenfra. På denne måten kan prosjektlederen framstå som nøytral og ha legitimitet i ulike miljøer.

Når det gjaldt finansiering av nettverket, var det enighet om at det største bidraget burde komme fra det offentlige. Likevel var alle næringsaktørene vi intervjuet positive til å bidra med noe egenandel. Vi gikk ikke videre for å konkretisere betalingsvilje, da nivå på betaling avhenger av det konkrete innholdet i det ”framtidige BIOINN”, og det er ikke klart ennå. I ettertid har vi sett at flere av bedriftene er villig til å støtte NCE-søknaden med vesentlige beløp, noe som er positivt og en indikasjon av troen på nytte av samarbeidet.

9. Analyse av BIOINN: sterke og svake sider

I kapitlene foran har vi stort sett beskrevet hovedtendensene i svarene fra våre informanter. I dette kapitlet vil vi med utgangspunkt i empirien og sammenlignet med andre nettverk og klynger vi kjenner, reflektere over sterke sider ved BIOINN og de sidene som kan forbedres. Vi starter med de sterke sidene.

9.1 Sterke sider ved BIOINN

Det var artig å observere i intervjuene at idéen om klyngedannelser er forstått av deltakerne og lagt til grunn for praktiske handlinger. Alle nevnte klyngedannelse som det primære målet med BIOINN. Derfor vil vi nevne en god forståelse for klyngers formål og virkemåte som en sterk side ved BIOINN.

BIOINN har også lyktes med å skape et godt samarbeidsklima, og har redusert avstandene mellom de offentlige og private aktørene. De har dermed klart å skape gode prosesser og etablere den sosiale infrastrukturen. Det er et positivt image rundt Bioinn, selv om den kan gjøres mer kjent.

Det er videre etablert en fysisk infrastruktur gjennom etablering av Biohuset, som gir muligheter for å skape nye møteplasser for læring og utvikling. Organisatorisk har de også delvis lyktes gjennom at sentrale aktører er med både fra privat og offentlig side, og at det er enighet om hovedmålene. Spesielt viktig er det sterke engasjementet fra bedriftene sin side. Det er likevel noe igjen på å få aktivt engasjement fra plantemiljøene. Det virker som om det er god tillitt mellom deltakerne, de lærer av hverandre, og bedriftene gir honnør til innsatsen fra det offentlige, politikerne og prosjektledelsen. Sistnevnte virker å ha god legitimitet i næringen. Når det gjelder næringsaktørene, er disse relativt få og i internasjonal målestokk små, men de har en relativt sett betydelig FoU-innsats. Disse FoU-miljøene virker å ha gode koblinger til sentrale nasjonale grunnforskningsmiljøer. En svakhet er imidlertid det foreløpig beskjedne FoU-miljøet ved Høgskolen, som dog har blitt vesentlig forbedret de siste månedene gjennom tilsetting av to professorer.

Av betydning for BIOINN noterer vi at bedriftslederne i intervjuene redegjorde for interessante refleksjoner rundt deres deltakelse i nettverk. Et par bedriftsledere nevnte at de hadde forankret deres klyngedeltakelse i bedriftenes strategiplaner, noe som ble ansett som en kritisk suksessfaktor. Videre er det en utfordring i å balansere hensynet til egen bunnlinje kontra mer kollektive hensyn til nettverk og region. Erfaringer fra BIOINN og andre nettverk/klynger viser betydningen av sterke og engasjerte næringslivsledere som klarer å balansere slike målsettinger. Samtidig er ikke denne balanseringen enkel, og på dette punktet har det nok vært noen diskusjoner knyttet til fordeling av prosjektmidler internt i BIOINN. Er dette til nytte for kun en bedrift eller flere, er et sentralt spørsmål? Det er i hvert fall god bevissthet om dette i BIOINN, selv om et par av bedriftslederne er noe usikre på hvor langt deres "samfunnsengasjement" skal gå. Selv om vi i intervjuene ser at alle bedriftene vurderer egen nytte kontra nettverksnytne, ser vi nok noen nyanser i vektleggingen mellom ulike bedrifter. Noen er nok mer på jakt etter "what's in it for me" enn andre.

Deltakerne i BIOINN er relativt samstemte om sine mål, og dette kan skyldes at det er relativt homogene næringsaktører. De har flere felles problemstillinger knyttet til teknologi, markedssituasjon og kommersialisering, og for alle stilles det nye krav til kompetanse om for eksempel immaterielle rettigheter. Veksten i deres virksomhet er for flere ikke i tradisjonell kjernevirksomhet, men i nye forretningsområder. Og disse er i stor grad internasjonale. Eierforholdene har også vært like, selv om Aqua Gen har fått private eiere. Det er derfor mange parallelle problemstillinger mellom bedriftene, og det er gunstig for samarbeidet at de ikke er direkte konkurrenter.

Vi vil gi komplimenter for et relativt sterkt fokus på kommersialisering og felles kompetanseutvikling rundt immaterielle rettigheter. Dette fokuset på kommersialisering ser vi for eksempel gjennom felles nyetableringer av interessante internasjonalt rettede selskaper. Slike problemstillinger har ikke vært så sterkt fokusert i andre klynger vi kjenner til.

BIOINN har god forankring mot relevante næringsaktører, men har også god forankring mot offentlige og politiske aktører. Det har høy prioritet hos Innovasjon Norge, Hamar kommune, fylkeskommune og fylkesmann i Hedmark. Dette har også gitt prioritet i et prosjekt som innlandet 2010, som finansieres av Landbruks- og Matdepartementet.

BIOINN virker å ha en relativt sterk konkurranseposisjon i Norge, og at det ikke er noen annen nasjonal konkurrent på viktige produktområder. Når det gjelder konkurransedyktighet internasjonalt, både kommersielt og FoU-messig, har vi ikke gjort detaljerte nok studier til å uttale oss om dette. Vi vet at BIOINN har internasjonale nettverk og samarbeidspartnere på begge områder, men er ikke i stand til å vurdere disse nærmere.

Sammensetning av deltakere

Flere nevner at det er nyttig at aktørene er forskjellig, for da kan en lære, og innovasjon og kreativitet fremmes. Samtidig nevner enkelte at aktørene ikke må være for forskjellige, da det ikke blir nok fellesinteresser. Det er derfor en balansegang mellom deltakernes homogenitet vs heterogenitet: For BIOINN har det egentlig ikke vært så store diskusjoner om hvem som skal delta, da en del "ga seg selv". Med geografisk utgangspunkt er det rimelig åpenbart hvilke aktører som skal delta. Sett utenfra virker sammensetningen gunstig: De fleste av aktørene har "følelser for Hamar". Selv om bedriftene har ulike "dyr i fokus", laks, storfe og gris, er det mange overordnede fellestrekk, og samtidig er det gunstig at de ikke er direkte konkurrenter. Blant de gunstige fellestrekkene er foruten at de er sterkt representert i Hamar, at flere av dem har noenlunde lik eierstruktur (bortsett fra Aqua Gen), de har stagnasjon i primærmarkedene og må ekspandere på nye områder internasjonalt. De har behov for økt kompetanse på produktutvikling og kommersialisering, og de er i økende grad avhengig av økt kompetanse og FoU. Visse elementer av avlsproblematikk kan nyttiggjøres av de ulike selskapene, slik at det er mulig å dele kunnskap om marked, teknologi og FoU. En aktør sier at Arena-prosjektet har gjort at vi tenker bredere, vi ser bioteknologi i nye sammenhenger med nye aktører. Men vi bør bli enda flinkere med spinoff, f.eks bio-IT. På sistnevnte område er det "ting på gang" mot nettverket for informasjonssikkerhet, Bluelight.

9.2 Mulige forbedringspunkter i BIOINN

Flere av de punktene vi tar opp nedenfor er allerede under bearbeidelse av BIOINN selv. Et mulig forbedringspunkt som vi allerede har vært inne på er **antall deltakere** i BIOINN.

Norsvin, Geno og Aqua Gen samt deres datterselskaper er de dominerende næringsaktørene. Dette er et relativt lite antall. Vi vil ikke kalle det sårbart for BIOINN, i og med at disse aktørene er aktivt med og virker meget motivert for å fortsette. Samtidig er det litt uenighet blant informantene om hvor viktig det er å få inn flere bedrifter. Enkelte sier at det viktigste på kort sikt er å utvikle Høgskolen, datterselskapene til ”de tre store”, samt å utvikle Biohuset og Biobank. Aktører i plantemiljøet vil uansett ikke bli noen drivkrefter i BIOINN, selv om det er gunstig å ha dem enda mer med.

Selv om det viktigste, spesielt på kort sikt, er å utvikle samarbeidet mellom dagens kjerneaktører, er flere av informantene inne på viktigheten av å trekke inn flere aktører fra andre bransjer og andre geografiske områder. Dette for å få til mer heterogenitet og mer innovasjon. En refleksjon hos enkelte er at BIOINN i for stor grad har fokusert på Hamar-regionen som geografisk område. Ingen benekter viktigheten av et sterkt sentrum i en klynge, og her er Hamar på god vei. Imidlertid er det viktig også at Hamar ”letter blikket” enda mer og ser sin plass som del av et nasjonalt og internasjonalt innovasjonssystem innen bioteknologi. Å skape arbeidsplasser på Hamar er viktig for kommunen og fylkeskommunen, men ikke så viktig for alle bedriftene. Ut fra dette er det nok behov for en enda klarere konkretisering av målene for BIOINN framover, utover at de skal bli ledende innen anvendt bioteknologi. Og BIOINN trenger å bli bedre kjent utenom Hamar.

Næringsaktørene i BIOINN er fornøyde med sitt utbytte av klyngedeltakelsen, og vår analyse viser ganske klart at de bør ha en klar kost/nytte av sin deltakelse. Verdt å merke seg er at bedriftenes bidrag så langt har vesentlig vært gjennom egen timeinnsats, og lite rene økonomiske bidrag. Et spennende spørsmål framover er omfanget av bidragene fra bedriftene? De ga positive indikasjoner i intervjuene, uten at de konkretiserte dette. Vi får svaret på betalingsvillighet i forbindelse med NCE-søknad og organisering etter Arena-prosjektets avslutning. Da får vi også en enda bedre test på ”vi-følelsen” i klynga. Vi har tidligere gitt komplimenter for det gode samarbeidet i BIOINN, men samtidig er det fremdeles igjen en del fokus på egennytte. Det er fremdeles behov for forbedring av fellesskapskulturen rundt BIOINN, der flere personer og miljøer må trekkes inn. Men her vil arenaene som nylig er skapt, slik som Biocafé og Biohuset, kunne forbedre denne ”vi-kulturen”. En forbedring av ”vi-kulturen” henger nok også sammen med behov for enda tettere samarbeid mellom de som holder til i Biohuset. Samarbeid skapes ikke automatisk av samlokalisering, men av fellesprosjekter, fellesarrangementer osv. Det virker som om de ansvarlige i BIOINN er klar over denne utfordringen, og BIOHUSET har jo ikke eksistert i så lang tid ennå.

I etterkant av intervjuene virker det som samarbeidsviljen har blitt styrket gjennom samarbeid om NCE-søknad, og der har også bedriftene gitt konkrete forpliktelser om økonomisk bistand til klyngesamarbeidet framover.

10. Avslutning/konklusjoner

Formålet med evalueringen av BIOINN har vært er å bidra med kunnskap som grunnlag for å vurdere om mål er oppnådd og for å videreutvikle og forbede næringsklyngen. Hovedfokus i evalueringen har vært på måloppnåelse, deltakernes grad av tilfredshet, oppnådde resultater og forklaringer på dette. I tillegg har vi sett på hvilke mål som ikke er nådd og hva slags utfordringer BIOINN har framover. Da klyngen kun har eksistert i to og et halvt år, har det vært vanskelig å vurdere resultatmål ennå, og det ble mest fokus på prosessmål. Arbeid med nettverk og klynger tar tid. Som en av våre informanter sa: ”klyngearbeid er som å drive avlsarbeid, det tar tid”.

Hovedresultatene fra evalueringen er at deltakerne vurderer at BIOINN har nådd sine hovedmål så langt. Det er enighet om at det er en god prosess på gang for utvikling av en klynge innen anvendt bioteknologi. En infrastruktur for klyngen både teknisk, sosialt og organisatorisk er etablert. Sentrale deltakere er godt fornøyd og de rapporterer om stort utbytte av sin deltakelse. Et godt samarbeid er utviklet mellom offentlige aktører, private bedrifter og Høgskolen i Hedmark. Det gis ros til prosjektledelse, politikerne og virkemiddelapparatet fra deltakende bedrifter. Mangel på måloppnåelse er knyttet til forsinket kompetanseoppbygging ved Høgskolen i Hedmark og beskjedent engasjement fra plantemiljøene. Begge disse forhold er nå i ferd med å forbedres.

Referanser

Bergum, S., Nyhus, L (2004): Bluelight: nettverk for informasjonssikkerhet - historien og kritiske suksessfaktorer, ØF-notat nr 05/2004

BIOINN:

- hjemmesider: www.bioinn.no

- dokumentasjon fra BIOINN: mål- og strategidokumenter, møtereferater fra styringsgruppen, utkast til NCE-søknad-17. februar 2006

Horge, H. (2005): BIOINN, innlegg på BIOINN-konferansen på Hamar, september 2005

Nyhus, L. (2002): Fra perm til skjerm, evaluering av et forsøksarbeid med nettbasert internopplæring i Trygdeetaten, ØF-notat nr 08/2002

I tillegg er det hentet ut informasjon fra deltakende bedrifters hjemmesider.

Vedlegg 1: Veiledende intervjuguide

Dato:

Intervjuobjekt:

Intervjuer:

Formål, innhold og avgrensning for evalueringen

Formålet er at evalueringen skal bidra til å utvikle kunnskap som grunnlag for videreutvikling og forbedring av næringsklyngen. En evaluering kan ikke omfatte ”alt”, men må avgrenses ut fra næringsklyngens målsettinger og hva som har vært hovedaktivitetene. Sentrale spørsmål som skal besvares i evalueringen er:

- Hva er målsettingene med BIOINN, og i hvilken grad er disse oppnådd?
- Hva er forklaringsfaktorene på de områder det har vært måloppnåelse, dvs de kritiske suksessfaktorene?
- Hvor fornøyde er deltakerne med næringsklyngen?
- Hva er de konkrete resultater av BIOINN i form av nye produkter, bedrifter, kompetanseutviklingstiltak osv, som BIOINN direkte eller indirekte har bidratt til?
- Hvilke andre mer prosessorienterte resultater kan tilskrives BIOINN, slik som bedret samarbeidsevne mellom aktører, og forbedret kunnskap/kompetanse?
- På hvilke områder har ikke næringsklyngen nådd sine mål så langt, og hva kan gjøres for å bedre måloppnåelsen?
- Hva har vært de største utfordringene i arbeidet med næringsklyngen?

Del en: Mål og måloppnåelse

1. Hva er etter din mening de to viktigste målsettingene i BIOINN-klynga, og i hvilken grad er disse oppnådd i løpet av Arena-programmet så langt?

	Oppfylt i meget stor grad	Oppfylt i stor grad	Passe oppfylt	Oppfylt i liten grad	Oppfylt i meget liten grad
Mål en:					
Mål to:					

Utfyllende kommentarer:

2. Er det god sammenheng mellom klyngens behov og definerte mål?

3. Er målene konkrete og målbare?

4. På hvilke områder har BIOINN foreløpig **ikke** nådd sine mål, og hva er forklaringsfaktorer på dette? Hva kan gjøres for å bedre måloppnåelsen?

5. Har det vært vesentlige endringer i målsettingene over tid?

6. Hva slags eventuelle målkonflikter har det vært og evt er det i klynga?

Om delprosjektene måloppfyllelse:

7. I hvilken grad har de prioriterte fagprosjektene i år nådd sine mål.

	Oppfylt i meget stor grad	Oppfylt i stor grad	Passe oppfylt	Oppfylt i liten grad	Oppfylt i meget liten grad
Biobank:					
Bioteknologiens Hus					
Kommersialisering og konseptutvikling					
Innlandshav					
NKA webkommunikasjon					

Kommentarer:

Del to: Deltakernes motiver for deltakelse, tilfredshet og nytte

7. Når kom dere inn i arbeidet med klynga?

8. Hva har vært de viktigste motivene for at dere engasjerte dere og gikk inn klynga? Har motivene endret seg?

9. Hvordan bedømmer du om klynga har vært vellykket eller ikke for deg/din bedrift? (hva er kriteriene)?

10.	Meget lite fornøyd	Lite fornøyd	Passe fornøyd	Godt fornøyd	Meget godt fornøyd
Hvor fornøyd er din bedrift generelt sett med bedriftens utbytte av BIOINN-klynga så langt?					

Hva er hovedbegrunnelsen for avkrysningen?:.....

11. Hva er de viktigste nytteeffektene dere har hatt av næringsklynga så langt?

Har nytten endret seg over tid, hvordan?.....

12. Hva er det viktigste bidraget dere har gjort til klyngearbeidet?

13. Er det noe dere selv kunne ha bidratt med for å få enda bedre nytte av klynga selv?

.....

14. Hvor mye ressursinnsats har dere anslagsvis lagt ned i klynga, enten totalt eller pr år? (i timer og/eller kr)

- du selv:.....

- bedriften totalt:.....

og hva har dere fått igjen økonomisk sett:.....

15.	Meget lite fornøyd	Lite fornøyd	Passe fornøyd	Godt fornøyd	Meget godt fornøyd
Har du noe inntrykk av hvor fornøyd de andre deltakerne generelt sett er fornøyd med BIOINN-klynga?					

Hva er hovedbegrunnelsen for avkrysningen?:.....

16. Hva har vært de største utfordringene i arbeidet med næringsklynga så langt?

17. Kritiske suksessfaktorer

I søknaden om forlengelse av hovedprosjekt for BIOINN for 2005 nevnes en rekke kritiske suksessfaktorer for klynga, både internt i klyngen og eksternt. Hvilke av disse faktorene synes du at man lykkes godt med, og hvilke har man ikke lykkes så godt med.

Faktor	Lykkes/oppnådd mye	Ikke oppnådd så mye
Samle relevant informasjon fra aktørene		
Åpen og vedvarende dialog med den enkelte aktør		
Ta vare på engasjementet		
Engasjere/skape forpliktelse hos aktørene i konkretisering av felles mål og strategi		
Identifisering av nytteverdi og ”vinn-vinn”-konstellasjoner		
Være konkret, handlings- og framtidsrettet		
Skape opplevd merverdi for aktørene		
Oppnå konkrete resultater		
Forankring hos Arenapartnere		
Langsiktig finansiering gjennom fond eller tilsvarende som gir prosjektet økt forutsigbarhet		
Bygge opp og markedsføre Hamar-regionen som et kraftsenter innen anvendt bioteknologi		
Ha markeds- og brukerfokus		
Fokus på produktkonseptet		
Være bevisst på hvilke områder som peker seg ut som regional satsing kontra den kompetanse som sitter og bør sitte sentralt for å ivareta fortsatt godt samarbeid og samhandling		
Evne til å ligge i forkant i forbindelse med teknologi og utvikling		

Del tre: Organisering, forankring, prosjektledelse

Sammensetning av klynga:

18. Hvordan ble deltakerne i klynga valgt ut? Har deltakerne vært de samme hele tida?

19. Er nåværende sammensetning optimal? Er det andre aktører som burde ha vært med? Er det mange nok deltakere?

Organisering og prosjektledelse

20. Har organiseringen av Arena-programmet fungert tilfredsstillende? Hva har vært det beste grepet, og hva burde vært gjort annerledes?

21. Er det gjort vesentlige endringer i organiseringen i prosjektperioden?

22. Har prosjektledelsen tilfredsstillende kompetanse og kapasitet til å drive prosessen?

23. Fungerer styringsgruppen som en aktiv og strategisk ressurs i arbeidet?

Forankring

24. Har prosjektet forankring i relevante næringsgrupperinger?

25. Har prosjektet forankring i relevante FoU- og utdanningsmiljøer?

26. Hva slags rolle har fagforeninger hatt i forhold til klynga?

Samspill og samarbeid mellom aktørene

27. Har prosjektet klart å etablere bedre samspill og samarbeid mellom næringsaktører i klyngen?

28. Har prosjektet klart å etablere bedre samspill og samarbeid mellom næringslivet og FoU- og utdanningsmiljøer?

29. Har prosjektet klart å etablere mer aktive relasjoner til aktører utenfor den regionale klyngen?

30. Er det noe type samarbeid som ikke har lyktes så langt?

31. Hvilke type møter og kontaktformer har vært mest vellykket, og minst vellykket?

32. Kommunikasjon utad: har prosjektet utviklet egne mål og strategier for kommunikasjon eksternt, og hvor vellykket har dette vært så langt? Hvor kjent er klynga?

Læring og FoU

33. Gjennomføres det en systematisk drøfting av resultater og erfaringer fra egen virksomhet med sikte på felles læring innenfor prosjektet?

34. I hvilken grad mener du din bedrift har fått anvendt kunnskap tilegnet i klyngas aktiviteter?

35. Hva slags betydning har klynga hatt i forhold til FoU?

Framtid

36. Hva er de viktigste sakene for klynga i tida framover, hva slags utfordringer er i disse, og hvordan kan/bør disse løses?

37. Hva slags organisering av klynga ser du for deg etter at Arena-programmet er slutt (uavhengig av NCE):

hvilke oppgaver bør ligge i nettverket

hvem bør lede dette

hvordan bør forholdet til f.eks Biobanken organiseres

Evaluering av BIOINN- bioteknologiklyngen i Hamar-regionen

Bioteknologiklyngen i Hamar-regionen, BIOINN, har nådd sine hovedmål så langt, og det er enighet om at en har en god prosess på gang for utvikling av en klynge innen anvendt bioteknologi.

Det er bygd en infrastruktur for klyngen både teknisk, sosialt og organisatorisk. Et godt samarbeid er utviklet mellom offentlige aktører, private bedrifter og Høgskolen i Hedmark. Sentrale aktører er godt fornøyd og de rapporterer om stort utbytte av sin deltakelse.

Deltakende bedrifter gir ros til prosjektledelse, politikere og virkemiddelapparatet. Mangel på måloppnåelse er knyttet til forsinket kompetanseoppbygging ved Høgskolen i Hedmark og beskjedent engasjement fra plantemiljøene.

Begge disse forhold er nå i ferd med å forbedres.

ØF-rapport nr.: 05/2006

ISBN nr.: 82-7356-583-1