

Individuell versus nettverksbasert kompetansemegling
Anne Haugen Gausdal og Helge Svare
Høgskolen i Vestfold og Arbeidsforskingsinstituttet

Dette er siste forfatterversjon av artikkelen før publisering i tidsskriftet

BETA, Scandinavian Journal of Business Research, 2013, (1), 59-77

Forlaget versjon er tilgjengelig på idunn.no; [her](#)

Tidsskriftets forlag, *Universitetsforlaget*, tillater at siste forfatterversjon legges i åpent publiseringsarkiv ved den institusjon forfatteren tilhører

Individuell versus nettverksbasert kompetansemegling

Anne H. Gausdal og Helge Svare

Anne H. Gausdal
Høgskolen i Vestfold
ang@hive.no

Helge Svare
Arbeidsforskningsinstituttet
helge@afi.no

I artikkelen beskrives elementene i en ny generasjon nettverksbasert kompetansemegling. Spørsmålene som stilles, er følgende: Hvordan har kompetansemegling utviklet seg til nå? Hvordan foregår nettverksbasert kompetansemegling, og hvilke erfaringer har man gjort? Hva er styrker og svakheter ved individuell kompetansemegling kontra nettverksbasert kompetansemegling? Artikkelens fem casestudier viser at nettverksbasert kompetansemegling ser ut til å ha en større relasjonsbyggende, tillitsskapende, nettverksbyggende og kunnskapsutviklende effekt enn individuell kompetansemegling. I tillegg ser det nettverksbaserte virkemiddelet ut til å være mer effektivt når det gjelder ressursbruk, slik at mer av ressursene kan brukes til økonomisk støtte til bedriftsprosjekter eller til flere meglingsprosesser.

Nøkkelord: *Kompetansemegling, innovasjonspolitik, tillit, relasjonsbygging.*

Innledning

Kunnskap er i økende grad den viktigste produksjonsfaktoren i vestlige høykostland, som i Skandinavia, og vi får i stadig større grad en kunnskapsbasert økonomi med økende krav til bedriftenes innovasjonsevne. Det er derfor viktig at bedriftene får tilgang til ny relevant kunnskap fra FoU-sektoren. Næringslivet i Norge og Skandinavia er imidlertid dominert av små og mellomstore bedrifter (SMB-er) som på grunn av begrensede ressurser i liten grad har

egne FoU-avdelinger. For å øke disse bedriftenes innovasjonsevne, og dermed verdiskapningen, er det derfor viktig å øke samarbeidet med FoU-miljøer utenfor bedriften. Dette har også inspirert innovasjonspolitikken i Skandinavia.

For å øke innovasjonsgraden i norske bedrifter har myndighetene siden 1988 gjennomført flere programmer der en ekstern megler (også kalt attaché) søker å etablere en relasjon mellom en bedrift og et FoU-miljø med henblikk på skape økt innovasjon i bedriften. Prosessen har typisk hatt tre faser: I første fase bistår megleren med å analysere bedriftens innovasjonspotensial. I neste fase søker han etter et FoU-miljø som kan hjelpe bedriften å realisere dette potensialet. Lykkes dette, blir det i siste fase etablert et bedriftsprosjekt der FoU-miljøet, normalt representert ved en forsker, bistår bedriften. Frem til 2011 er det beregnet at ca. 8900 bedrifter er besøkt, og at ca. 4200 bedriftsprosjekter er gjennomført (Estensen 2008; Midtkanal 2011). Fordi megleren jobber med én bedrift om gangen, kaller vi dette individuell kompetansemegling.

De senere år har individuell kompetansemegling vært organisert innenfor VRI – *Virkemidler for Regional Innovasjon* – et 10-årig program finansiert av Norges forskningsråd som startet i 2007. Hovedmålet for VRI er å 'utvikle kunnskap om og evne til samhandlings- og innovasjonsprosesser i regionene og fremme forskningsbasert innovasjon i norsk nærings- og arbeidsliv' (Norges Forskningsråd 2010). Kompetansemegling er en av de fire mest sentrale virkemidlene i VRI (Norges Forskningsråd 2007a & 2010) og resultatene fra perioden 2007–2010 viser at individuell kompetansemegling er det mest brukte virkemiddelet (Norges Forskningsråd 2007b & 2008 & 2009).

Ulike forhold gjorde at man ikke kom i gang med individuell kompetansemegling i VRI Vestfold. Blant annet ga flere bedrifter uttrykk for at de ikke ønsket «*besøk av fremmede som skal fortelle oss hva vi skal gjøre*». Dette var bakgrunnen for at man i 2009 valgte å utvikle en ny generasjon kompetansemegling basert på dialogisk teori og arbeidsmetodikk. Denne meglingsmodellen har fått stor oppmerksomhet fra bedriftene, Norges Forskningsråd og andre VRI-regioner. I denne artikkelen går vi gjennom erfaringene vi har gjort med modellen i Vestfold, og forsøker å svare på følgende forskningsspørsmål: 1) Hvordan har kompetansemegling utviklet seg til nå? 2) Hvordan foregår nettverksbasert kompetansemegling og hvilke erfaringer har man gjort? 3) Hva er styrker og svakheter ved individuell kompetansemegling kontra nettverksbasert kompetansemegling?

Utviklingen av kompetansemegling

Kompetansemegling er ingen norsk oppfinnelse. Aktører som på ulike måter inntar rollen som formidlere mellom FoU-aktører og/eller bedrifter for å skape økt innovasjon, er et internasjonalt fenomen. Historisk kan det spores tilbake til ull- og tekstilindustrien i Storbritannia på 1700- og 1800-tallet der man etablerte uformelle nettverk for spredning av ny teknologi (Smith 2002). I innovasjonsforskningen kalles aktører som inntar en slik formidlerrolle i innovasjonsprosesser, for *intermediaries* (Howells 2006). Aktivitetene disse utfører kan være organisert på mange måter. Det som etter vår mening ligger nærmest den norske kompetansemeglingen, er det som på engelsk kalles *innovation brokering*:

”An innovation broker is an organization acting as a member of a network of actors in an industrial sector that is focused neither on the generation nor the implementation of innovations, but on enabling other organizations to innovate” (Winch & Courtney 2007, 751).

Innovation brokering kan ifølge Winch og Courtney (2007) foregå både i henhold til en *top-down-modell* og en *bottom-up-modell*: Den første går ut på at innovasjoner som skapes i forsknings- og utviklingsinstitusjoner, formidles til og tas i bruk av bedrifter. Den andre går ut på at innovasjoner som oppstår i en bedrift, for eksempel i dialog med en kunde, deles med andre bedrifter. I noen tilfeller kan megleren også gå inn i en konsulentrolle og bidra til konkrete problemløsninger i nært samarbeid med enkeltbedrifter (*consultancy mode of brokering*).

Utviklingen av kompetansemegling i Norge startet med programmet *Distriktsrettet teknologispredning* (DTS) i 1988 der såkalte teknologiattachéer i fylkene skulle formidle teknologi fra SINTEF/NTNU-miljøet til små og mellomstore SMB-er i distrikts-Norge. Fra 1994 overtok programmet *Teknologiformidling fra forskningsinstitutter til SMB* (TEFT). Målet var å bedre bedriftenes teknologiske utviklingsevne og at de teknologiske forskningsinstituttene i større grad skulle orientere seg mot SMB-er. TEFT hadde et landsdekkende korps av attachéer som oppsøkte bedrifter, avklarte behov, etablerte bedriftsprosjekter, identifiserte forskere og koblet bedriftene til virkemiddelapparatet (Hartmark Consulting AS 2003). I 2004 overtok *MOBI-programmet* med *forskningsbasert*

kompetansemegling som fikk i oppdrag å bidra til teknologiske og organisatoriske innovasjoner, interaktive innovasjonsprosesser og utvikling av regionale innovasjonssystemer. I 2007 ble forskningsbasert kompetansemegling videreført som et virkemiddel i VRI.

Disse endringene i målene for kompetansemeglingen gjenspeiler en tilsvarende endring i synet på hva innovasjon er. På 1980- og 1990-tallet tenkte man i hovedsak på innovasjon som teknologiutvikling (Malecki 1991), og målet med TEFT var derfor å gi bedriftene et teknologisk løft gjennom kontakt med de teknologiske forskningsmiljøene (Jakobsen & Døving 2006). Man var dessuten mer opptatt av de enkelte aktørene som deltok i prosessen, enn på det større systemet de var en del av (Penrose 1959; Lazonick 1992). Dette kan også knyttes til det Asheim (1997) kaller den lineære innovasjonsmodellen, der innovasjon betraktes som en prosess der kunnskapsmessige nyvinninger innen FoU-sektoren "sendes videre" til bedrifter som omsetter dem til nye produkter (*top-down*).

Overgangen til forskningsbasert kompetansemegling kan knyttes til fremveksten av et bredere systemperspektiv og en mer interaktiv innovasjonsforståelse, kombinert med et tydeligere læringsperspektiv (Jakobsen & Døving 2006; Wollebæk 2006). Man merket seg hvordan bedrifter som deltok i større nettverk og inngikk i samspill med andre bedrifter, fikk økt innovasjonsevne (Nohria & Eccles 1992; Mitra & Formica 1997). Dette munnet ut i en teori om innovasjon som en kompleks prosess av læring, kunnskapsutvikling og nyskaping i systemer (Lundvall & Johnson 1994; Morgan 1997). Selve innovasjonsbegrepet ble også utvidet, det vil si at man i økende grad vektla organisatoriske innovasjoner både alene og i samspill med teknologiske innovasjoner (se for eksempel Lam 2004).

Innen den forskningsbaserte kompetansemeglingen, slik den ble designet tidlig på 2000-tallet, ble det derfor stilt opp klare systemmål i tillegg til bedrifts- og instituttmålene som de tidligere programmene hadde hatt. Det organisatoriske grepet for å oppnå dette var å la prosjektene drives av regionale koalisjoner av representanter for triple-helix-systemet, det vil si representanter fra 1) FoU-miljøene, 2) næringslivet og 3) det offentlige virkemiddelapparatet (Etzkowitz & Leydesdorff 2000; Jakobsen & Døving 2006). Tanken var at man gjennom dette skulle styrke hele systemets innovasjonsevne og innovasjonskraft.

Selv om kompetansemeglingen i Norge det siste tiåret har vært initiert av brede koalisjoner som kan sies å representere større innovasjonssystemer, faller det meste av denne

kompetansemeglingen likevel inn under kategorien individuell kompetansemegling: Den konkrete innovasjonsprosessen som initieres, skjer i all hovedsak i små grupper, ofte deltar bare en forsker og et par bedriftsrepresentanter, og den individuelle megleren inntar nøkkelrollen i arbeidet. Et unntak er et konsept utviklet av SINTEF og Innovasjon Norge kalt *Idésøk*, som inneholder elementer av nettverksbasert kompetansemegling. Idésøk er imidlertid et omfattende program med fem todagers samlinger over 1 ½ år, og er dermed langt mer arbeids- og ressurskrevende enn nettverksbasert kompetansemegling.

Det finnes ingen systematisk kartlegging av den relative fordelingen mellom individuell og nettverksbasert kompetansemegling internasjonalt, men hovedinntrykket etter en litteraturgjennomgang er at den individuelle kompetansemeglingen dominerer. Noen unntak finnes likevel. Såkalte *innovation cafés*, og *partnership days* (Batterink *et al.* 2010) kan forstås som varianter av nettverksbasert kompetansemegling, uten at vi skal gå inn på en nærmere sammenligning her.

Erfaringer med individuell megling

Individuell kompetansemegling med støtte fra Norges Forskningsråd¹ har de siste 20 årene pågått i nesten hele Norge i ulike former. Innen MOBI ble det overordnede målet for kompetansemegling formulert slik:

«Å fremme økt innsats på forskning og utvikling (FoU) hos bedrifter med liten eller ingen FoU-erfaring for å øke bedriftens innovasjonsevne – og dermed verdiskapningen og konkurransekraften» (Norges forskningsråd 2004, 1)

Dette er senere videreført i VRI. Det mer konkrete målet for kompetansemegling er her etableringen av innovasjonsfremmende bedriftsprosjekter, nærmere bestemt: ”Et FoU-prosjekt i en bedrift, der megler har bistått med å finne en forsker/fagperson som bedriften samarbeider med” (Jakobsen & Stensheim 2007). I praksis handler mye av meglerens arbeid om å planlegge disse bedriftsprosjektene, det vil si lage en prosjektbeskrivelse som beskriver bedriftens forutsetninger, prosjektets innhold, finansiering og gjennomføring.

Bedriftsprosjektet skal resultere enten i en søknad om ekstern finansiering av et påfølgende

¹ Finansieringen kommer fra ulike departementer og fylkeskommunene. Kommunal- og regionaldepartementet har bidratt hele tiden fra 1998, Nærings- og handelsdepartementet har bidratt fra 1998, og Kunnskaps- og forskningsdepartementet og fylkeskommunene har bidratt fra 2004 (Estensen 2008; Norges Forskningsråd 2007).

hovedprosjekt, eller i ny kunnskap som i neste omgang kan inngå i en videre innovasjonsprosess (Jakobsen & Døving 2006). Størrelsen på bedriftsprosjektene kan variere, men i MOBI-programmet fikk de fleste 40 000–60 000 kroner i støtte. I VRI er det en maksimumsgrense på 200 000 kroner pr. bedriftsprosjekt. I begge programmene har det vært krav om at bedriftene bidrar med en egenandel på minst 50 prosent, som typisk legges inn som verdien av egne arbeidstimer.

Evalueringene av individuell kompetansemegling trekker som en hovedkonklusjon at både bedriftene og forskerne vurderer det som en positiv og nyttig ordning (Jakobsen & Døving 2006; Wollebæk 2006; Jakobsen & Stensheim 2007). Bedriftene opplever at kompetansmeglerne bidrar vesentlig til utviklingen av bedriftsprosjektene, og bedrifter med liten FoU-erfaring opplever støtten som særlig viktig. Evalueringene dokumenterer imidlertid også noen utfordringer. Knappe økonomiske ressurser og mangel på tid oppleves som den viktigste flaskehalsen (Jakobsen & Stensheim 2007). Noen kompetansmeglere oppleves som for teoretiske eller for lite jordnære (Wollebæk 2006). Det er avgjørende å finne en kompetansmegler som er ”den rette” for bedriften (Jakobsen & Døving). Det er også viktig å finne ”riktig” forsker: ”Ikke alle egner seg like godt til å jobbe mot SMB-er, til tross for god fagkompetanse” ... ”bedriftene må føle at de kan stole på disse personene, at kjemien stemmer.” Videre må ”timingene” være rett, det gjelder for megleren å ”være på pletten med riktig tilbud når behovet er til stede i bedriften” (Jakobsen & Døving 2006, 47). I sin evaluering av MOBI understreker Finne og Hubak (2004) også:

«... at tillitsskapende prosesser og mekanismer synes undervurdert som tematikk i de fleste eksisterende virkemidler, samtidig som de siste årenes vektlegging av å få til et mer velfungerende innovasjonssystem gir et bedre grunnlag for å håndtere disse spørsmålene. Dels er det et problem at FoU-institusjonene og bedriftene ikke har tilstrekkelig erfaring med hverandre til at tillit kan etableres.»

Totalt sett virker individuell kompetansemegling som et velprøvd virkemiddel med en rekke positive effekter, men også med noen svakheter. Svakheterne er spesielt koblet til meglersiden og forskerens kontekstforståelse, nettverk og personlighet. I tillegg kommer for små ressurser og manglende systematisk satsning på tillitsskapende prosesser, og at metodikken er relativt ressurskrevende, spesielt på meglersiden. Den individuelle kompetansemeglingen kan også kritiseres for at den ikke i større grad gjør praktisk bruk av den bredere, interaktive

systemforståelsen i dagens innovasjonsteori, for eksempel ved at det i liten grad legges opp til horisontale læringsnettverk.

Nettverksbasert kompetansemegling

Nettverksbasert kompetansemegling ble utviklet av forskere i VRI Vestfold i 2009, og er videreutviklet i perioden 2010–2012. Forskerne, som arbeidet ved Arbeidsforskningsinstituttet og Høgskolen i Vestfold, hadde alle erfaring med og interesse for dialogbaserte arbeidsformer (Svare 2006; Gausdal 2008). Modellen er en meglingsprosess som kan deles i tre faser: 1) Forberedelsesfase, 2) workshop og 3) bedriftsprosjekter.

I *forberedelsesfasen* er det meglerne som er mest aktive. Først planlegges sted og dato for en workshop, og det utarbeides program og lister over hvilke bedrifter og forskere som skal inviteres. Bedriftene som inviteres bør ha tilknytning til samme bransje og region, for eksempel ved at de tilhører en regional næringsklynge. Forskerne som inviteres bør ha relevant faglig bakgrunn og kompetanse. Vedrørende faglig bakgrunn kan man invitere forskere fra kompetanseområder bedriftene har et forhold til fra før, for eksempel invitere forskere innen vannkjemi eller prosess til en workshop med vannrensebedrifter. Dette vil sannsynligvis resultere i forbedringer og inkrementelle innovasjoner. Man kan også invitere forskere fra andre fagområder, for eksempel IKT eller nano- og mikroteknologi til en workshop med de samme vannrensebedriftene. Dette vil kunne resultere i mer radikale innovasjoner i form av helt nye løsninger. Videre kan man invitere forskere innen strategi, organisasjonsfag, økonomistyring eller markedsføring. Dette vil kunne resultere i at bedriftene utvikler nye og smartere måter å organisere seg eller jobbe på. I tillegg er det ønskelig at forskerne har kompetanse på å samarbeide med praktikere, at de er motivert til å delta, og at de er interessert i å etablere prosjekter sammen med bedriftene. Ved valg av forskere som skal inviteres, kan det være lurt å samarbeide med klyngeleder eller representanter for bransjen. Både bedriftene og forskerne oppfordres til å ha med seg idéer til FoU-prosjekter, gjerne med grunnlag i uløste oppgaver eller utfordringer i bedriften, eller idéer til praktisk anvendelse av forskningsresultater. Det er likevel ikke en forutsetning for å delta at man har med seg egne idéer, det er også mulig å komme med sikte på å etablere samarbeidsprosjekt med andre bedrifter om deres idéer, delta i idédugnad eller bygge nettverk. Meglerne må videre utarbeide budsjett for prosessens ulike faser, herunder hvor mye som skal gå som direkte støtte til bedriftsprosjekter. Dersom det ikke finnes fra før, må det

også utarbeides en søknadsprosedyre for bedriftsprosjektene og nedsettes en komité som kan evaluere søknadene og velge ut hvilke som skal få støtte. Søknadsskjema sendes alle påmeldte før workshopen.

På den dialogbaserte *workshopen* møtes flere bedrifter og forskere for å dele idéer og starte et arbeid som kan munne ut i bedriftsprosjektsøknader. Workshopen varer en hel dag og er, som det fremgår av tabell 1, delt i fem hovedaktiviteter: 1) Oppstart, 2) idéutveksling og kobling av idéer og kompetanse, 3) lunsj, 4) prosjektdefinisjon og 5) rapportering og evaluering. Oppstarten foregår i plenum og inneholder presentasjon av deltagerne og den videre prosessen. Idéutveksling og kobling av idéer og kompetanse foregår som en dialogbasert prosess i plenum. Alle deltagerne inviteres til å komme med idéer, først som overskrifter, deretter litt mer utdypende. Idéene kan som sagt ha utgangspunkt i uløste oppgaver eller utfordringer i bedriften, eller idéer til praktisk anvendelse av forskningsresultater som forskerne har med seg. Det åpnes for spørsmål og kommentarer fra deltagerne før idéer som eventuelt henger sammen, kobles med hverandre. Deltagerne blir så bedt om å antyde hvilke en eller to idéer de ønsker å jobbe videre med i løpet av dagen. Deretter formes grupper rundt de idéene som får størst oppslutning. Det går om nødvendig flere runder ved gruppeetableringen for å sikre at alle gruppene har med seg det nødvendige antall bedrifter og forskere til å komme videre i prosessen. En oversikt over idéene som er kommet frem, og gruppene som er etablert, deles så ut til deltagerne i lunsjen. Når det gjelder ideene som ikke har fått noen gruppe, er også de tatt med i oversikten. Deltagerne inviteres til å jobbe videre på egen hånd med disse etter workshopen, og eventuelt bruke lunsjen til å planlegge et slikt arbeid. For å stimulere til relasjonsbygging settes det vanligvis av en hel time til lunsjen, og denne serveres i andre lokaler enn møterommet.

Prosjektdefinisjonen, som foregår i de nettopp etablerte gruppene, handler om å spesifisere idéen, begynne å formulere prosjektmål, kartlegge ressursene i gruppen og utrede om gruppen har behov for å rekruttere ytterligere kompetanse. Forankring og eierskap er viktig: Er det er grunnlag for videre samarbeid om idéen? Om det er tilfelle, begynner arbeidet med å skrive en søknad om prosjektstøtte. Her brukes søknadsskjemaet som deltagerne har fått på forhånd. Dersom flere av deltagerne ikke ønsker å jobbe med noen av idéene som så langt er kommet opp, arrangeres det en ny brainstorming for disse for å skape nye idéer.

Rapportering og evaluering, som foregår i plenum, starter med at alle gruppene rapporterer om status og hvordan de eventuelt planlegger å jobbe videre med et prosjekt og/eller en søknad. Til slutt blir alle bedt om å reflektere individuelt om hvordan workshopen har svart til de forventningene de hadde under oppstarten, og dele dette i plenum.

Tabell 1. Gjennomføring av workshop

Aktivitet	Innhold
Oppstart i plenum	<ul style="list-style-type: none"> • Bedrifter, meglere og forskere presenterer seg for hverandre (navn, bedrift, jobb og en personlig tilleggsopplysning, for eksempel favoritt hobby) og sine forventninger til dagen (maks 30 sek på hver) • Meglerne gir en liten innledning om innovasjon og bedriftsprosjekter
Idéutveksling og kobling av idéer og kompetanse i plenum	<ul style="list-style-type: none"> • Bedrifter og forskere presenterer tittelen på idéene sine i plenum (maks 2 min pr. idé). • Bedrifter og forskere utdyper sine idéer (5–15 min pr. idé). For hver idé oppfordres det til innspill, kunnskapsdeling, idéer og spørsmål fra de andre • Kobling av idéer som henger sammen • Logging av interesse for idéene • Etablering av grupper rundt de idéene det er størst interesse for. Hver gruppe må bestå av minst en bedrift og en forsker. Det oppfordres imidlertid til at flere bedrifter samarbeider. Bedriftene og forskerne etablerer selv gruppene. Meglerne kan komme med forslag til hvem som bør være med i en gruppe, men tar ingen beslutninger og bidrar i hovedsak med å fasilitere prosessen
Lunsj	<ul style="list-style-type: none"> • Uformelle dialoger om idéene og rom for uformelle sosial treff
Prosjektdefinisjon i grupper	<ul style="list-style-type: none"> • Gruppene jobber sammen om idéene og begynner å formulere bedriftsprosjektsøknader. Tilbud om at megler kan fasilitere gruppeprosessene. Skjemaet for bedriftsprosjektsøknader bidrar til å strukturere prosessen
Rapportering og evaluering i plenum	<ul style="list-style-type: none"> • Gruppene rapporterer hvor langt de har kommet • Individuell og kollektiv refleksjon om hvordan deltagerne har opplevd dagen og hvordan den svarte til deres forventninger

Fasen for *bedriftsprosjekter* starter med at gruppene som ble etablert på workshopen, jobber videre med søknadene om prosjektstøtte og sender disse innen en oppgitt tidsfrist. Det kan gis tilbud om veiledning til søknadsskrivingen. For å få støtte er det krav om deltagelse fra godkjent forskningsinstitusjon, at prosjektleder er fra bedrift og minimum 50 prosent egenfinansiering fra deltagerne. Deretter avgjør komitéen hvilke søknader som skal få støtte, og hvor mye støtte som innvilges hvert prosjekt. Alle søkerne får beskjed om avgjørelsen, og prosjektene som har fått støtte, gjennomføres. Når prosjektene avsluttes, sendes resultatrapport, timelister og faktura innen oppgitt frist.

Erfaringene med nettverksbasert megling

Nettverksbasert kompetansemegling er så langt gjennomført fem ganger, hver av disse defineres her som en case. Fire av casene foregikk innenfor et nettverk med vekt på vannrenseteknologi og med geografisk tyngdepunkt rundt Oslofjorden. Denne Vannklyngen består av 36 medlemmer, mest SMB-er og noen offentlige virksomheter. Workshopene foregikk i mai 2009 (case 1), april 2010 (case 2), mai 2011 (case 3) og september 2012 (case 4). Den femte casen foregikk innenfor en klynge av elektronikk- og mikroteknologi i Vestfold. Deltagerne var også her SMB-er innenfor samme bransje og region, men ikke betalende medlemmer av et nettverk. Denne workshopen foregikk i september 2012 (case 5). I alle casene var det de samme to meglere som gjennomførte den dialogbaserte workshopen.

Presentasjonen av hovedfunnene fra disse fem casene er basert på observasjon av alle workshopene, feltnotater, oversikt over deltagerne, beslutninger om hvem som fikk støtte, data fra bedriftsprosjektene i form av søknader og resultatrapporter, intervjuer og spørreskjema. Etter case 1 og 2 ble det dessuten gjennomført intervjuer med seks bedriftsrepresentanter. En av disse deltok bare i 2009, to bare i 2010 og tre deltok begge ganger. Samlet utgjør disse informantene dem som fikk status som prosjektledere i bedriftsprosjektene som fikk støtte etter de to workshopene (bortsett fra en prosjektleder vi ikke fikk tak i). Intervjuene ble gjort i en periode på ca. tre uker om lag ti måneder etter den siste workshopen. Intervjuguiden ble utviklet for å kartlegge sentrale innovasjonsdimensjoner i de deltakende bedriftene før og etter meglingsprosessene(e). Etter case 3, 4 og 5 ble det gjennomført en spørreundersøkelse for alle deltagerne som en del av evalueringen på slutten av hver workshop. Spørreskjemaet er en videreutvikling av intervjuguiden som ble brukt på de to første casene. Skjemaet, som ble utviklet i to varianter, en for bedriftsrepresentanter og en for forskere, hadde både kvantitative og kvalitative spørsmål. Svarprosenten på spørreskjema er 55,1 prosent. Totalt har det vært 98 deltagere og 47 informanter, det vil si at vi har fått data fra 48 prosent av deltagerne. På de kvantitative spørsmålene ble informantene bedt om å angi svar på en skala fra 0 til 5 der 0 er dårlig/lite og 5 er bra/mye for den aktuelle dimensjonen før og etter workshopen. Ved å sammenligne før- og etter-verdiene kunne vi så se om det hadde skjedd en endring i vurderingen av den aktuelle dimensjonen i løpet av perioden. På de kvalitative spørsmålene ble informantene bedt om utdypende svar. Spørreskjema for bedrifter i Vannklyngen er vedlagt (Vedlegg 1). Alle data er innhentet med informert samtykke.

Som det fremgår av tabell 2 har til sammen 98 personer, 69 bedriftsrepresentanter og 29 forskere deltatt i de fem casene. Det er sendt 23 søknader og gitt støtte til 18 prosjekter.

Tabell 2. Oversikt over deltagere, søknader, bedriftsprosjekter og støttebeløp

Case	Antall bedriftsrepresentanter	Antall bedrifter	Antall forskere	Antall informanter	Antall søknader	Antall søknader innvilget	Samlet støttebeløp i NOK
1	12	6	3	4	6	4	350 000
2	10	7	4	5	6	5	495 000
3	10	8	5	12	4	4	590 000
4	26	18	9	16	4	3	600 000
5	11	11	8	10	3	2	400 000
Sum	69	50	29	47	23	18	2 035 000

Case 3 og 4 skiller seg noe ut fra de andre. I case 3 lyktes vi ikke med å rekruttere noen forskere fra bedriftenes kjerneteknologi. Vi hadde imidlertid lykkes godt i å rekruttere forskere fra såkalte 'enabling technologies', det vil si mikro- og nanoteknologi. 'Enabling technologies' er, for å si det enkelt, teknologier som åpner nye muligheter ved bruk av eksisterende, mer tradisjonelle teknologier (Teece 1992). Siden den aktuelle teknologien var ny for mange av bedriftene, brukte forskerne mye tid på å forklare hva den handler om og hva den kan brukes til innenfor vannrensing og overvåkning. På denne workshopen ble derfor idéutvekslingen og koblingen av idéer og kompetanse i plenum dominert av forskerne. I case 4 valgte vi å la idéutvekslingen ta utgangspunkt i fire store, krevende kunders behov for FoU, og ikke idéer fra de øvrige bedriftene eller forskerne. Muligheten for å komme i dialog med disse fire store kundene resulterte blant annet i ekstra stor påmelding til denne workshopen.

I alle casene ble det registrert økt relasjonsbygging og tillit. *Relasjonsbygging* mellom bedrifter og personer i bedriftene viser en høy og systematisk økning. Gjennomsnittsverdien av svarene i spørreskjemaene fra alle casene viser en økning på mellom 1.0 og 1.3 poeng fra før workshopen til etter. Her som ellers ble det brukt en skala fra 0 til 5. Relasjonsbygging i forhold til bedriftene sett fra forskernes perspektiv ble bare målt i case 3, 4 og 5, men viser også klare systematiske økninger der gjennomsnittsverdien økte med 1.0–1.3 poeng.

Omregnet i prosent viser alle casene sammenlagt en økning i relasjonsbygging på 32,1 prosent. På det åpne spørsmålet «Ga samlingen noe utbytte utover det rent faglige?» svarer 82 prosent at de har utviklet sine relasjoner, og 10 prosent at de har fått økt tillit til de andre som var med. *Tillit* mellom bedrifter og personer i bedriftene viser en lav og systematisk økning i alle casene, gjennomsnittsverdien av svarene viser en økning på fra 0.3–0.5 poeng. Dette er spesielt interessant fordi vi her antagelig måler ulike typer tillit. Det vi måler i case 3,

4 og 5 er sannsynligvis den umiddelbare tillitseffekten, eller swift trust (Meyerson *et al.* 1996), som kan oppstå blant annet ved samarbeid i midlertidige grupper med tidspress. Siden intervjuene vedrørende case 1 og 2 foregikk 10–21 måneder etter workshopene, måler disse sannsynligvis en mer varig form for tillit. Vi tolker resultatene slik at nettverksbasert kompetansemegling bidrar til å utvikle både swift trust og mer varige former for tillit. Tilliten forskerne hadde til bedriftene som var med, ble målt i case 3, 4 og 5 og økte med henholdsvis 0.3, 0.2 og 0.7 poeng. I alle casene sammenlagt fant det sted en økning i tillit på 9,9 prosent. Gjennomsnittsverdien av de kvantitative resultatene av relasjonsbygging og tillit før og etter workshopene fremgår av tabell 3.

Tabell 3. Gjennomsnittsverdi av relasjonsbygging og tillit før og etter workshopene

Case	Hvor godt kjente du de andre bedriftene og personene før ws?	Hvor godt kjenner du bedriftene og nå etter ws?	Hvordan var tillitsnivået ditt til disse bedriftene og personene før ws?	Hvordan er tillitsnivået ditt til disse bedriftene og personene nå etter ws?
1-2 Bedrifter	2.3	3.7	3.8	4.2
3 Bedrifter	2.3	3.6	3.6	4.1
3 Forskere	3.0	4.3	4.0	4.3
4 Bedrifter	2.3	3.3	3.8	4.1
4 Forskere	3.0	4.0	3.8	4.0
5 Bedrifter	2.7	3.9	3.6	4.1
5 Forskere	2.0	3.3	4.0	4.7
Gjennomsnitt	2.5	3.7	3.8	4.2
% økning		32.1		9.9

ws= workshop

Resultatene viser også at workshopene hadde en lav, men systematisk positiv effekt på bedriftenes og forskernes holdning til å samarbeide med hverandre. Blant bedriftene var økningen i gjennomsnitt 5.1 prosent. Gjennomsnittsverdien var i utgangspunktet høy i alle de fem casene (fra 4.0–4.5) men den var likevel økt med fra 0.1–0.6 poeng etter workshopen. Økningen var høyest i case 5 (økning fra 4.3–4.9). Forskernes holdning til å samarbeide med bedrifter er overraskende positiv i alle casene. Case 3 og 4 viser uendret før- og nå-verdi på 4.7, mens case 5 viser en økning på 0.7 – fra 4.0 til 4.7. Forskjellen skyldes nok at forskerne i case 5 deltok på sin første workshop og hadde mindre erfaring med bedriftssamarbeid fra før (verdi 3.5). De fleste forskerne i case 3 og 4 hadde deltatt på tidligere workshoper og hadde mer erfaring med bedriftssamarbeid fra før (verdi 4.3 og 4.5). Dette tolker vi som at workshopene påvirker forskernes holdning til bedriftssamarbeid positivt. Forskernes holdning til samarbeid med bedrifter utviklet seg positivt. Økningen var i gjennomsnitt på 4.8 prosent.

Gjennomsnittsverdien av forskernes og bedriftenes holdning til samarbeid før og etter workshopene i alle fem casene fremgår av tabell 4.

Tabell 4. Gjennomsnittsverdi av forskernes og bedriftenes holdninger til samarbeid før og etter de fem workshopene

Case	Forskernes holdning til samarbeid med bedrifter før ws	Forskernes holdning til samarbeid med bedrifter etter ws	Forskernes erfaring med samarbeid med bedrifter	Bedriftens holdning til bruk av FoU før ws	Bedriftens holdning til bruk av FoU etter ws
1-2				4.0	4.2
3	4.7	4.7	4.3	4.4	4.6
4	4.7	4.7	4.5	4.5	4.6
5	4.0	4.7	3.5	4.3	4.9
Gjennomsnitt	4.4	4.7	4.1	4.3	4.5
% økning		4.8			5.1

ws= workshop

Alle workshopene får høy verdi når det gjelder hovedinntrykk og kvaliteten på meglerne, og moderat verdi på godt/relevant utvalg av forskere. Som det fremgår av tabell 4, er gjennomsnittsverdien for disse variablene henholdsvis 4.4, 4.5 og 3.4. En eksplorativ korrelasjonsanalyse av case 4 og 5 viser en signifikant og sterk korrelasjonen mellom engasjement for den videre prosessen med prosjektet og ”godt/relevant utvalg av forskere”. Et relevant utvalg av forskere ser derfor ut til å påvirke bedriftsrepresentantenes engasjement for det videre arbeidet. Tillit viser ingen signifikante korrelasjoner. Analyser av case 3, 4 og 5 viser imidlertid signifikant korrelasjon mellom «tilfredshet med workshopen som helhet» og «kvaliteten på møteledelsen». Den viser også en sammenheng i to av casene mellom «tilfredshet med workshopen som helhet» og «godt utvalg av relevante forskere». Case 4 skiller seg ut i negativ retning ved at deltagerne her fant utvalget av forskere som minst relevant, og hovedinntrykket og kvalitet på møteledelsen scorer også noe lavere her enn på de andre casene. Faglig sett deltok det flere vannrelevante forskere i denne casen enn for eksempel i case 3. Resultatene kan derfor skyldes at denne workshopen hadde så mange deltagere, nesten dobbelt så høyt antall som alle de andre, og at den kritiske prosessen med å koble bedrifter og forskere i grupper ble mer uoversiktlig og krevende for meglerne og deltagerne. Resultatene kan også skyldes at meglerne gjorde en dårligere jobb denne dagen. Under den kollektive refleksjonen med evaluering av denne workshopen, som foregikk umiddelbart før datainnsamlingen, var det særlig en bedriftsrepresentant som virket frustrert over gruppesammensetningen og gruppeprosessen. Flere sluttet seg til dette, og dette kan ha

påvirket de andre informantene. At vi her tok utgangspunkt i noen få krevende kunders behov for FoU, og ikke i idéer fra de øvrige bedriftene og forskerne som var med, kan også ha påvirket resultatet. Vi tolker det dit hen at 15–25 deltagere sannsynligvis er optimalt for en slik workshop, og at dynamikken ved at alle inviteres til å komme med FoU-idéer, er et verdifullt element som styrker det generelle engasjementet. Videre konkluderer vi at god fasilitering er viktig, og at forskerne presenterer seg på en måte som bidrar til at bedriftene opplever dem som relevante. I tillegg merker vi oss at de om lag hundre deltagerne fra bedrifter og forskningsinstitusjoner i alle fem casene har et godt hovedinntrykk av workshopene.

Tabell 5. Gjennomsnittsverdi på kvalitet på møteledelse/meglere, utvalg av forskere og hovedinntrykk

Case/ Informantgruppe	Hvordan opplevde du kvaliteten på møteledelsen?	Ble utvalget av tilstedeværende forskere opplevd som relevant/god nok?	Hva er hovedinntrykket ditt av workshopen som helhet?
1-2 Bedrifter	4,5	4,0	4,6
3 Bedrifter	4,7	3,4	4,4
3 Forskere	4,7		4,3
4 Bedrifter	4,3	2,6	3,8
4 Forskere	4,3		3,8
5 Bedrifter	4,6	3,6	4,9
5 Forskere	4,7		4,7
Gjennomsnitt	4,5	3,4	4,4

Case 5 scorer gjennomsnittlig litt høyere enn de andre casene på de fleste variablene. Dette er interessant på flere måter. Case 5 var første gang nettverksbasert kompetansemegling ble gjennomført i en annen bransje utenfor Vannklyngen, noe som kan tolkes dit hen at metoden virker i flere bransjer, og at den virker godt selv om den foregår mellom bedrifter som ikke er medlemmer av et definert nettverk. Videre er det første gang meglere aktivt har tilbudt seg å lede aktiviteten med prosjektdefinisjon i gruppene, noe alle ønsket. Dette kan være medvirkende til de gode resultatene, men må følges opp i nye studier.

I den kvalitative delen av intervjuene og i fritekstrubrikkene i spørreskjemaene var vi blant annet interessert i hva det var som hadde fått bedriftene til å melde seg på opplegget i utgangspunktet. Svarene varierte: Mens noen hadde tekniske eller organisatoriske utfordringer de ønsket hjelp til, var det andre som svarte at de også deltok ut fra et mer generelt ønske om

å bli bedre kjent med de andre bedriftene i klyngen og utvide nettverket sitt. Andre igjen var opptatt av å lufte og dele problemstillinger, «treffe fagfolk» og «følge med på hva som skjer». Flere bedrifter og forskere var opptatt av å lære om støtteordninger til FoU. Mange understreket dessuten at det var "lett" å melde seg på fordi terskelen for å delta var så lav: Det ble ikke stilt andre krav enn at man var interessert i å *vurdere* et samarbeid med andre ut fra idéene som ble lagt frem under workshopen.

Allerede i invitasjonen til workshopen var det annonsert det at det var satt av økonomiske midler som ville bli tildelt de beste søknadene. Selv om tilskuddet i nominelle kroner var lite, fremgår det av evalueringen at det likevel var stort nok til å motivere bedriftene til å delta. "Selv om det ikke var mye penger, utløste det mye", sier en deltager. "Pengene gir et lite dytt i ryggen, terskelen blir litt lavere", sier en annen. En tredje deltager vektlegger at prosjektstøtten motiverer fordi den innebærer at bedriften ikke trenger å ta hele risikoen ved å sette i gang et utviklingsprosjekt selv.

Prosessen rundt etablering av gruppene er et kritisk punkt i workshopen. På spørsmål om hvordan deltagerne opplevde prosessen, svarte de fleste at de opplevde den som effektiv, men mange, både forskere og bedriftsrepresentanter, påpeker at det var vanskelig å velge 'riktig' gruppe. Flere av deltagerne opplevde at det var litt uklare grenser mellom prosjektene, og at en enda bedre forberedelse kunne ha vært nyttig, samt at gruppesammensetningen kunne ha vært styrt noe mer med tanke på å få en optimal blanding av bedrifter og forskere.

I case 1 og 2 ble det også stilt spørsmål om den mer langsiktige nytteeffekten av å være med. Tre av informantene fortalte at bedriftsprosjektet nå var avsluttet, men at en tematisk oppfølging enten var i gang eller planlagt. I en av gruppene hadde deltakelsen ført til et mastergradsprosjekt i bedriften samt en produktforbedring. En bedrift regnet med at prosessen ville lede frem til en prosessforbedring "av stor verdi" for bedriften. I en bedrift der workshopdeltakelsen hadde munnet ut i et organisatorisk innovasjonsprosjekt, fortalte man også at dette hadde vært til stor nytte for bedriften: "Vi fikk virkelig dyttet på noen ting, spesielt organisatorisk."

I tillegg til resultater av denne typen utdypes det også i intervjuene og svarene i spørreskjemaene hvor verdifull den sosiale siden av prosessen hadde vært, og hvor effektive workshopene har vært i dette henseende: Ikke bare var man blitt bedre kjent gjennom måten

den formelle delen av workshopen var lagt opp på. Også i lunsjen, de uformelle pausene og etter at workshopen var slutt, fant det sted en rekke uformelle møter som la grunnlag for videre samarbeid. En masterstudent, som har gjort sin masteroppgave på Vannklyngen, deltok som observatør på case 2 og skriver blant annet dette:

«Avslutningsvis ble det holdt en oppsummering der alle deltagerne måtte si noen ord om deres inntrykk av eller erfaringer med dagen. Her ble det trukket frem ting som *konkrete resultater, god møteledelse, å så frø, initiativrike folk, personlig engasjement, glad i jobben, møte mennesker, bli kjent, effektivt, lite byråkrati*. Det eneste som var mindre positivt, var en kommentar om et ønske om at det var flere klyngebedrifter til stede. Da jeg forlot lokalet for dagen, observerte jeg at alle deltagerne ble igjen; mange for å spinne videre på ideer som ikke ble tatt videre opp i gruppesesjonen» (Reime 2011: 54).

Oppsummert viser resultatene at alle casene med nettverksbasert kompetansemegling har hatt en sterk effekt på etablering av nye relasjoner mellom bedrifter og mellom bedrifter og forskere. Meglingen har hatt en systematisk positiv effekt på tillit mellom bedrifter og mellom bedrifter og forskere både på kort og lang sikt. Videre har meglingen hatt en systematisk positiv effekt på bedriftenes og forskernes holdning til å samarbeide med hverandre, og både bedriftsrepresentanter og forskere har et positivt hovedinntrykk av workshopene. Prosessen rundt etablering av gruppene er et kritisk punkt under workshopen, og her er det kanskje grunnlag for at meglerne involverer seg mer enn i de foreliggende casene. Resultatene viser også at et godt utvalg av relevante forskere er essensielt for et vellykket resultat, og at god fasilitering er viktig.

Individuell versus nettverksbasert megling

I dette avsnittet vil vi sammenligne individuell og nettverksbasert kompetansemegling. Vi har valgt å konsentrere fremstillingen rundt aktørenes roller og eierskap til prosessen, relasjonsstrukturen, faglig refleksjon og kunnskapsutvikling, samt tids- og ressursbruk.

Aktørenes roller og funksjon er forskjellig i de to typene kompetansemegling. I individuell kompetansemegling spiller kompetansemegleren en nøkkelrolle og utfører en viktig del av arbeidet, særlig gjennom første del av prosessen der han utreder bedriftens FoU-behov og potensial for innovasjon, finner relevante FoU-miljøer og etablerer et samarbeid mellom en eller flere forskere herfra og bedriften. I noen tilfeller deltar kompetansemegleren også i den

videre prosessen med råd og bistand i utarbeidelse av bedriftsprosjektet. I nettverksbasert kompetansemegling har meglerne noe av den samme funksjonen ved at de vurderer og velger ut hvilke forskningsmiljøer og forskere som skal inviteres til workshopen. Dersom bedriftene tilhører et eksisterende nettverk, inviteres imidlertid alle i nettverket til å delta. Under workshopen fasiliterer megler dialogen der prosjektidéene identifiseres og samarbeidsrelasjoner etableres, men selve valget av prosjekt og samarbeidsrelasjoner overlates til bedriftene. Videre overlates det til bedriftene og forskerne å skrive søknad om prosjektstøtte. Dermed får aktørene selv *eierskap* til meglingsprosessen i form av valg av prosjekt og samarbeidspartnere og ansvar for søknaden. Vi tror dette retter opp noen av de rapporterte svakhetene i evalueringene av individuell kompetansemegling.

Relasjonsstrukturen er også forskjellig. I individuell kompetansemegling etableres en relasjon mellom 1) en individuell kompetansemegler, 2) en bedrift representert ved en eller flere bedriftsrepresentanter og 3) et FoU-miljø representert ved en eller flere forskere. I nettverksbasert kompetansemegling etableres det i tillegg til disse relasjonene også relasjoner på gruppenivå mellom bedriftene som deltar, mellom disse og de deltakende forskerne, og mellom disse og de deltakende meglerne. Individuell kompetansemegling bygger relasjoner på individnivå mellom bedrifter og forskere, mens den nettverksbaserte i tillegg bygger relasjoner på gruppenivå og mellom bedrifter. Begge virkemidlene har en positiv effekt på bedrifters og forskeres holdning til å samarbeide med hverandre. Resultatene viser at det nettverksbaserte virkemiddelet ikke bare har en sterk relasjonsbyggende effekt, det ser også ut til å virke tillitsskapende, noe som ble etterlyst i det individuelle virkemiddelet.

Den faglige refleksjonen og kunnskapsutviklingen er også forskjellig. I individuell kompetansemegling er den faglige refleksjonen og kunnskapsutviklingen begrenset til gruppen som etableres rundt det enkelte bedriftsprosjektet. I nettverksbasert kompetansemegling deltar *hele kollektivet av forskere og bedriftsrepresentanter* på workshopen i denne refleksjonen. Dette åpner også for at bedriftene kan oppdage og benytte hverandres kompetanse, og at kunnskap deles i et større omfang. Ut fra våre workshop-observasjoner vurderer vi at refleksjonen blir vesentlig bedre på denne måten. Den samlede kunnskapen og det samlede perspektivmangfoldet blir større, og potensialet for at refleksjonen skaper nyttige resultater, vokser. Både den formelle og den uformelle delen av workshopen fungerer dessuten som en læringsarena (Nonaka *et al.* 2000) der både taus og eksplisitt kunnskap deles og skapes. Vi mener derfor at nettverksbasert kompetansemegling

gir muligheter for merverdi knyttet til kunnskapsutveksling på gruppenivå, tilgang til kunnskap fra andre bedrifter, bedre refleksjoner og økt læring.

Til slutt *tids- og ressursbruk*: Fordi den individuelle kompetansemegleren bruker mer tid sammen med hver enkelt bedrift, blir prosessen mer tid- og ressurskrevende enn i den nettverksbaserte kompetansemeglingen der mindre arbeid utføres av meglere og flere av prosessene foregår i en workshop der svært mye skjer på kort tid. En individuell kompetansemegler besøker i gjennomsnitt to-tre bedrifter før han finner en motivert bedrift med et relevant prosjekt (Estensen 2008). I individuell kompetansemegling er det ofte meglere som skriver søknad, mens i den nettverksbaserte gjør bedriftene og forskerne dette selv. En nettverksbasert meglingsprosess krever ikke mer enn totalt ca. fem dagsverk av meglere sammenlagt, og kan lett generere fem eller flere bedriftsprosjekter. Det nettverksbaserte virkemiddelet gir i tillegg økt eierskap til prosessen for bedriftene, bygger relasjoner og tillit, stimulerer kunnskapsutveksling på gruppenivå, gir tilgang til kunnskap fra andre bedrifter, bedre refleksjoner og økt læring. Vi mener derfor dette gir en mer effektiv tids- og ressursbruk.

Konklusjoner

I det følgende skal vi presentere noen avsluttende refleksjoner. Det første forskningsspørsmålet var: Hvordan har kompetansemegling utviklet seg til nå? Vi har sett at kompetansemeglingen i Norge har utviklet seg fra en form for teknologiformidling i 1988, i tråd med datidens teknologiorienterte innovasjonssyn, til et videre og mer dynamisk perspektiv der man søker å dra nytte av innsikten om at innovasjon foregår i større innovasjonssystemer. Til tross for dette har den dominerende modellen for kompetansemegling hele tiden vært det vi kaller *individuell*, og har i liten grad gjort bruk av de mulighetene dette systemet byr på, for eksempel ved å legge opp til horisontale læringsnettverk. Dette skjer imidlertid innen nettverksbasert kompetansemegling der hele innovasjonssystemet i større grad trekkes inn i prosessen.

Det andre forskningsspørsmålet var: Hvordan foregår nettverksbasert kompetansemegling og hvilke erfaringer har man gjort? Meglingen har tre faser der særlig den åpne, dialogiske heldagsworkshopen står sentralt. Erfaringene med fem caser viser at denne meglingsformen har en sterk relasjonsbyggende effekt mellom bedrifter og mellom bedrifter og forskere. I

tillegg har den en positiv effekt på tillit og forskeres og bedrifters holdning til å samarbeide med hverandre. Videre bidrar den til å definere bedriftsprosjekter og starte søknadsskriving på en måte som ble vurdert som nyttig. Som positivt ble det ellers fremhevet at terskelen for å delta var lav, og at de utlyste prosjektmidlene motiverte til deltakelse. Først og fremst ble likevel de sosiale og nettverksbyggende sidene ved prosessen fremhevet som verdifulle. Viktige suksesskriterier ser ut til å være deltagelse fra relevante forskere, at alle deltagerne inviteres til å komme med prosjektidéer, og at antall deltagere på hver workshop ikke er for høyt.

Det tredje og siste forskningsspørsmålet var: Hva er styrker og svakheter ved individuell kompetansemegling kontra nettverksbasert kompetansemegling? Basert på en systematisk sammenligning av henholdsvis individuell og nettverksbasert kompetansemegling konkluderer vi at nettverksbasert kompetansemegling gir bedriftene et større eierskap til prosessen, den bygger bedre og bredere relasjonsstrukturer og tillit, og den skaper bredere og nyttigere faglige refleksjoner og kunnskapsutvikling på tvers. Alt dette gjennomføres med relativt liten tids- og ressursbruk.

En mulig innvending er at nettverksbasert kompetansemegling bare fungerer i nettverk der bedriftene på forhånd har etablert en viss FoU-kompetanse. Vi tror nettverksbasert kompetansemegling fungerer best der noen av de deltakende bedriftene på forhånd har identifisert sine egne FoU-behov, noe som krever en viss FoU-modenhet. Samtidig tror vi at det i en nettverksbasert kompetansemeglingsprosess med noen FoU-modne bedrifter også er rom for at bedrifter med mindre FoU-modenhet kan delta og over tid heve sin FoU-kompetanse, slik at prosessen også på denne måten kan fungere som en læringsarena. Det utelukker ikke at det i en del tilfeller, når disse betingelsene ikke er til stede, eller når man ikke lykkes i å få bedriftene til å delta på workshoper, også kan være hensiktsmessig med individuell kompetansemegling.

Nettverksbasert kompetansemegling er fortsatt et nytt virkemiddel, og resultatene bør følges opp i nye studier. Virkemiddelet bør prøves ut i flere bransjer. Effektene av antall deltagere på workshopene og av at meglere leder prosessene i de mindre gruppene, må også studeres nærmere. Det vil også være interessant å følge noen av bedriftsprosjektene over tid for å studere de konkrete innovasjonsresultatene som prosessene munner ut i, og den økonomiske betydningen av disse for bedriftene.

Når det gjelder policy-implikasjoner av funnene våre, tar vi utgangspunkt i at det i en kunnskapsbasert økonomi er viktig at bedrifter, også SMB-er, får tilgang til ny relevant kunnskap fra FoU-sektoren. Både individuell og nettverksbasert kompetansemegling bidrar til dette. Nettverksbasert kompetansemegling ser imidlertid ut til å ha en langt større relasjonsbyggende, tillitsskapende, nettverksbyggende og kunnskapsutviklende effekt og kan dermed påvirke bedriftenes innovasjonsevne i større grad. I tillegg ser det nettverksbaserte virkemiddelet ut til å være langt mer effektivt i forhold til ressursbruk fra meglerens side, slik at mer ressurser kan brukes direkte i bedriftsprosjekter eller til flere meglingsprosesser. Vi anbefaler derfor at satsingen på individuell kompetansemegling reduseres, og at satsingen på nettverksbasert kompetansemegling økes, både i VRI og andre program som er opptatt av å øke bedrifters innovasjonsevne.

Litteratur

- Asheim, B. 1997: Omstilling og regional utvikling. I Isaksen A. (red.). *Innovasjoner, næringsutvikling og regionalpolitikk*. Kristiansand, Høyskoleforlaget.
- Batterink, M.H., Wubben, E.F.M. et.al. 2010: Orchestrating innovation networks: The case of innovation brokers in the agri-food sector. I *Entrepreneurship & Regional Development* 22(1): 47–76.
- Estensen, L. 2008: *100 KM-bedriftsprosjekter i Oppland og Hedmark. Oversikt over prosjekter i regi av Kompetansemegling i vareproduserende industri*. Trondheim, SINTEF Teknologi og samfunn.
- Etzkowitz, H., Leydesdorff L. 2000: The dynamics of innovation: From National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. I *Research Policy* (29): 109–123.
- Finne, H., Hubak M. 2004: *Nye arbeidsformer for MOBI? Om kompetansebruk i bedrifter og samhandling mellom forskning og bedrift*. Oslo, Norges forskningsråd.
- Gausdal, A.H. 2008: Hvordan Skape Innovative Nettverk? *Magma*, 11, 5, 53–63.
- Hartmark Consulting AS. 2003: *Sluttrapport fra evaluering av TEFT fase II*. Oslo.
- Howells, J. 2006: Intermediation and the role of intermediaries in innovation. I *Research Policy* 35(5): 715–728.
- Jakobsen, S.E., Døving, E. 2006: *Følgeevaluering av forskningsbasert kompetansemegling: Underveisrapport 2005*. Bergen, SNF.
- Jakobsen, S.E., Stensheim, I. 2007: *Følgeevaluering av kompetansemegling: Bedriftenes erfaringer med programmet. Underveisrapport 2006/2007*. Bergen, SNF.
- Lam, A. 2004: Organizational innovation. I Fagerberg, J. Mowery, DC. og Nelson, R.R. *Oxford Handbook of Innovation*. Oxford, Oxford Univeristy Press: 115–147.
- Lazonick, W. 1992: *Organization and technology in capitalist development*. Aldershot, Edward Elgar.
- Lundvall, B.Å., Johnson, B. 1994: The learning economy. *Journal of Industry Studies* 1: 23–42.
- Malecki, E.J. 1991: *Technology and economic development: The dynamics of local, regional and national change*. Harlow, Longman.

- Meyerson, D., Weick, K.E., Kramer, R.M. 1996: 'Swift Trust and Temporary Groups'. In R.M. Kramer & T.R. Tyler (Eds.), *Trust in Organizations: Frontiers of Theory and Research* 166-195. Thousand Oaks, California: Sage publications.
- Midtkanal, I. 2011: *Resultater av VRI fase 1. Foredrag på erfaringsseminar i NFR, 08.02.2011*. Upublisert manus.
- Mitra, J., Formica, P. 1997: *Innovation and economic development: University-enterprise partnerships in action*. Dublin, Oak Tree Press.
- Morgan, K. 1997: The Learning Region: Institutions, Innovation and Regional Renewal. I *Regional Studies* 31: 491–503.
- Nohria, N., Eccles, R.G. 1992: *Networks and organizations: Structure, form, and action*. Boston, Mass., Harvard Business School Press.
- Nonaka, I., Toyama, R., Konno, N. 2000: SECI, Ba and Leadership: A Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. I *Long Range Planning* 33(1): 5–34.
- Norges Forskningsråd. 2004: *Programplan for innovasjonsprogrammet MOBI- Mobilisering for FoU-relatert innovasjon (2002-2009)*. Oslo: Norges forskningsråd.
- Norges Forskningsråd. 2007a: *VRI – Virkemidler for regional FoU og innovasjon. Programplan godkjent av Innovasjonsdivisjonens styre 7. februar 2007*. Oslo, Norges forskningsråd.
- Norges Forskningsråd. 2007b: *Årsrapport 2007 Virkemidler for regional FoU- og innovasjon*. Oslo, Norges forskningsråd.
- Norges Forskningsråd. 2008: *Årsrapport 2008 Virkemidler for regional FoU- og innovasjon*. Oslo, Norges forskningsråd.
- Norges Forskningsråd. 2009: *Årsrapport 2009 Virkemidler for regional FoU- og innovasjon*. Oslo, Norges forskningsråd.
- Norges Forskningsråd. 2010: *Virkemidler for regional FoU og innovasjon – innovasjon gjennom samhandling. Programplan godkjent av Divisjonsstyret for Innovasjon 4.2.2010*. Oslo, Norges forskningsråd.
- Penrose, E. 1959: *The theory of the growth of the firm*. Oxford, Blackwell.
- Smith, C. 2002: The wholesale and retail markets of London, 1660–1840. I *Economic History Review* LV: 31–50.
- Reime, M.R.L. 2011: *Innovasjon og samarbeid i nettverk. En casestudie i samarbeidsinnovasjon*. Masteroppgave. Universitetet i Oslo. TIK-senteret.
- Svare, H. 2006: *Den gode samtalen. Kunsten å skape dialog*. Oslo: Pax forlag
- Winch, G.M., Courtney, R. 2007: The Organization of Innovation Brokers: An International Review. I *Technology Analysis & Strategic Management* 19: 747–763.
- Teece, D. J. 1992. Competition, cooperation, and innovation: Organizational arrangements for regimes of rapid technological progress. *Journal of Economic Behaviour & Organization*, 18(1): 1–25.
- Wollebæk, B.B. 2006: *Utvikling av bedrifters innovasjonsevne: En studie av mulighetene små og mellomstore bedrifter (SMB) gis til å utvikle egen innovasjonsevne gjennom programmet Forskningsbasert kompetansemegling*. Masteroppgave. Universitetet i Oslo.

APPENDIX

Spørreskjema – Tenketank i Vannklyngen - BEDRIFTER

Har du deltatt på Tenketank i Vannklyngen tidligere? JA NEI

Skala fra 0–5 der 0 er dårlig/lite og 5 er bra/mye

Effekter – før og under

	Spørsmål:	0	1	2	3	4	5
A	Hva slags holdning hadde bedriften til bruk av FoU før tenketanken? (0=negativ, skeptisk/5=positiv)						
B	Hva slags holdning har bedriften til bruk av FoU nå? (0=negativ, skeptisk/5=positiv)						
C	Hvor mye erfaring med FoU har bedriften? (0=ingen/5= mye)						
E	I hvilken grad har bedriften et FoU-relevant nettverk? (0=ikke noe/5=i stor grad)						
G	I hvilken grad har bedriften erfaring med samarbeid med eksterne forskere? (0= ikke noe/5=i stor grad)						
K	Hvor godt kjente du de andre bedriftene og personene i Vannklyngen før tenketanken? (0=lite eller ikke/5= mye)						
L	Hvor godt kjenner du de andre bedriftene og personene i Vannklyngen nå? (0=lite eller ikke/5= mye)						
M	Hvordan var tillitsnivået ditt til disse bedriftene og personene før tenketanken? (0=liten eller ingen tillit/5=høy tillit)						
N	Hvordan er tillitsnivået ditt til disse bedriftene og personene nå? (0=liten eller ingen tillit/5=høy tillit)						
O	Hvor aktiv er du i Vannklyngen? (0=ikke aktiv/5=svært aktiv)						

Før

	Spørsmål:	0	1	2	3	4	5
A	Hvordan opplevde du invitasjonen til og forhåndsinformasjonen om tenketanken? (0=dårlig, uklar/5=bra)						
B	Hvorfor valgte dere å delta på tenketanken?						
C	Hva slags prosess var det rundt valget av den/de som skulle representere bedriften i tenketanken? Hva var utvalgskriteriene?						

Under

	Spørsmål:	0	1	2	3	4	5
A	Under den innledende presentasjonen av utfordringer og idéer fra VA-bedriftene oppsto det korte, spontane diskusjoner med innspill av ulike slag. I hvilken grad var de nyttige? (0=lite/5=mye)						
B	Hvordan opplevde du prosessen rundt etableringen av arbeidsgrupper som bedriften ble med i på tenketanken? Hva slags vurderinger ble gjort mht valg av gruppe?						
C	Hva var utløsende faktor for at du valgte den arbeidsgruppen/idéen/forprosjektet du gjorde?						
D	Hvor stort eller lite er ditt engasjement for den videre prosessen med forprosjektet? (0=lavt/5=høyt)						
E	Ble utvalget av tilstedeværende forskere opplevd som relevant/god nok? (0=dårlig, irrelevant/5=bra, relevant)						
F	Ga samlingen noe utbytte utover det rent faglige? (Etablering og utvikling av relasjoner og tillit)						
G	Hvordan opplevde du kvaliteten på møteledelsen (0=dårlig/5=bra)						
H	Hva er hovedinntrykket ditt av tenketanken som helhet? (0=dårlig/5=bra)						