



Jostein Ryssevik

INNHOOLDSDREVET TEKNOLOGIUTVIKLING OG TEKNOLOGIDREVET INNHOOLDsutVIKLING - EN KARTLEGGING AV UTVALGTE BEDRIFTER OG FOU- MILJØER I BERGENSOMRÅDET

Ideas2evidence Rapport 1/2009



Oppdragsgivere:
Bergen Media By og Innovasjon Norge

Innhold

FORORD	- 3 -
INNHold OG TEKNOLOGI.....	- 4 -
STRUKTUR	- 7 -
MARKEDER.....	- 9 -
RELASJONER.....	- 10 -
ARBEIDSOMRÅDER	- 13 -
SAMARBEIDSKLIMAET MELLOM SELSKAPENE.....	- 15 -
SAMARBEIDSKLIMA MELLOM SELSKAPENE OG FOU-MILJØENE	- 16 -
INNOVASJON.....	- 18 -
MØTEPLASSER OG NETTVERK	- 21 -
KOMPETANSEBEHOV.....	- 22 -
DE OFFENTLIGE UTVIKLINGSAKTØRENE	- 23 -
ET ARENA-PROSJEKT?	- 23 -
KONKLUSJON	- 27 -
VEDLEGG A: KORT BESKRIVELSE AV AKTØRENE SOM ER BLITT INTERVJUET	- 28 -
VEDLEGG B: INTERVJUGUIDE BEDRIFTER.....	- 37 -
VEDLEGG C: INTERVJUGUIDE – UTDANNINGS- OG FORSKNINGSINSTITUSJONER	- 42 -
VEDLEGG D: KONTAKTPERSONER	- 46 -

FORORD

Denne rapporten presenterer resultatene av en kartlegging gjennomført blant bedrifter og FOU-miljøer i Bergensområdet. Kartleggingen er gjennomført som en del av en forstudie initiert av Bergen Media By og Innovasjon Norge. Formålet med denne forstudien er å avgjøre hvorvidt det finnes et grunnlag for å gjennomføre et Arena-prosjekt i et regionalt næringsmiljø bestående av bedrifter og FOU-miljøer i skjæringspunktet mellom innholdsproduksjon og teknologiutvikling.

Arena-prosjekter har som mål å stimulere til økt innovasjon i regionale næringsmiljøer, basert på samspill og samarbeid mellom næringsliv, forsknings- og utviklingsmiljøer og offentlige aktører. En forutsetning for å gjennomføre et slikt prosjekt er for det første at det finnes et avgrenset og sammenhengende næringsmiljø hvor aktørene ønsker å delta i et mer omfattende samarbeid, for det andre at det foreligger en rimelig sikker oppfatning av at tettere samarbeid vil bidra til å øke verdiskapingen i næringsmiljøet.

Kartleggingen er gjennomført som kvalitative intervjuer med informanter fra 19 bedrifter og 8 utdannings- og forskningsinstitusjoner. I tillegg har vi intervjuet sentrale informanter fra Bergen kommune og Hordaland fylkeskommune. Intervjuene er gjennomført med utgangspunkt i strukturerte intervjuguider – en for bedrifter og en for utdannings- og forskningsinstitusjoner. For en fullstendig oversikt over aktørene som er blitt intervjuet, se Vedlegg A. De to intervjuguidene er gjengitt i Vedlegg B og C.

Kartleggingen er gjennomført av analyseselskapet **ideas2evidence** ved Jostein Ryssevik. Torill Svege fra Bergen Media By har koordinert arbeidet og deltatt i alle intervjuene. En referansegruppe bestående av Thomas Berland (Bug), Helge Høibraathen (TV2) og Per Årvik (Kunsthøgskolen i Bergen) har bidratt med nyttige kommentarer og korreksjoner underveis. Forstudien er gjennomført med støtte fra Innovasjon Norge.

INNHold OG TEKnOLOGi

Bergen har et mangfoldig miljø av bedrifter i skjæringspunktet mellom innholdsproduksjon og teknologi. Vi har derfor valgt å gi denne forstudien arbeidstittelen "*teknologidrevet innholdsutvikling og innholdsdrevet teknologiutvikling*". Tittelen signaliseres at dette ikke bare handler om en løs samling av bedrifter, men om et næringsmiljø der de ulike delene henger sammen og tildels påvirker hverandre.

Arbeidstittelen har vært styrende for utvelgelsen av selskaper og FOU-miljøer som i første omgang er blitt intervjuet i forbindelse med forstudien. Disse selskapene og FOU-miljøene befinner seg på ulike steder i spenningsfeltet mellom innholdsproduksjon og teknologiutvikling. I den ene enden av skalaen finner vi rene teknologibedrifter som har som mål å utvikle nye tekniske løsninger og metoder for formidling av digitalt innhold. I den andre enden finner vi rene innholdsutviklere og innholdsleverandører som leter etter nye og innovative måter å nå ut til eksisterende eller nye brukergrupper.

Det finnes også flere enkeltbedrifter som befinner seg et sted midt i dette spenningsfeltet og som selv utvikler ny teknologi, enten alene eller i samarbeid med andre, for å nå ut med sitt innhold. Et eksempel på dette er TV2 som driver mye in-house utviklingsarbeid og som en følge av dette har fungert som fødestue for flere teknologibedrifter, først og fremst Vizrt og nå nylig Mosart Medialab. Et annet eksempel er MobyC som driver en egen Web-TV kanal med interaktive quiz-shows og som har utviklet sin egen programvareplattform for å få dette til. MobyC har som mål å utvikle denne teknologien til et nivå hvor den kan kommersialiseres og selges til andre aktører i markedet.

Om det er teknologien eller innholdet som er drivkraften i utviklingen er vanskelig å si. Trolig virker kreftene begge veier. Nye og innovative tekniske løsninger gir innholdsleverandører muligheter til å skape nye former for innhold, til å berike eller øke bruksverdien av eksisterende innhold eller til å nå ut med innhold i nye kanaler og til nye brukergrupper. Tilsvarende gir eksistensen av stadig større og mer varierte former for digitalt innhold insentiver for utvikling av teknologi som kan utnytte og formidle dette innholdet på nye og konkurransedyktige måter. Et eksempel på det

første er MobileTechs publiseringsløsninger for mobilkanalen som gir innholdsprodusenter nye muligheter for utvikling av innhold som er tilpasset denne kanalen. Tilsvarende har fremveksten av et nett- og mobilbasert marked for digital musikk, gitt Bach Technologies insentiver for å utvikle teknologi for klassifisering og filtrering av musikkfiler og for kobling av musikkjøpere med samme musikksmak.

Nyskaping finner ofte sted der flere fagmiljøer møtes og utfordres – i dette tilfelle teknologiprodusenter og innholdsprodusenter. I spenningsfeltet mellom miljøene oppstår fremtidens løsninger og forretningsmodeller.

FIGUR 1: SELSKAPENES PLASSERING I SPENNINGSFELTET MELLOM INNHOLD OG TEKNOLOGI



Alle selskapene som ble intervjuet ble spurt i hvor stor grad de rent umiddelbart mener at deres eget selskap hører hjemme i den definisjonen av næringsmiljøet som forstudiets arbeidstittel antyder. Svarene som ble gitt på dette spørsmålet var unisont entydige. Samtlige selskaper, enten de befinner seg i den ene eller andre enden av skalaen, var enige i at deres eget selskap omfattes av denne definisjonen. Det store flertallet bekreftet også at arbeidstittelen ga en god og presis beskrivelse av det næringsmiljøet de tilhører.

Begrepet innhold er bredt definert. Vi snakker ikke bare om tradisjonelt mediebasert innhold som nyheter, underholdning, film og musikk, men også om reklame, informasjonsmateriell, spill og læringsressurser. Vi har også valgt å inkludere visualisering og formidling av mer objektiv og vitenskapelige informasjon som geologiske og medisinske data. Dette fordi bedriftene og miljøene som er engasjert i dette arbeidet i noen grad benytter metoder og teknikker som også benyttes i underholdnings- og spillindustrien. Dette gjelder for eksempel CMR og StatoilHydros bruk av virtual reality løsninger for visualisering av geologiske strukturer og CMR og Institutt for informatikk's beslektede arbeid med medisinske måledata.

Vi har også sett at spill og spill-lignende metoder i økende grad krysser grensene fra ren underholdning til "seriøs" bruk i industri og forskning. Begreper om "serious gaming" og "industrial gaming" er et resultat av denne trenden som i Norge blant annet har gitt seg uttrykk i den årlige konferansen Industrial Gaming, organisert av blant andre Statoil Hydro, Turbo Tape Games og Stormfjord. Selskapet Stormfjords arbeid med integrering av konstruksjonstegninger av tekniske installasjoner (CAD-data) i en egenutviklet spillmotor, er også et eksempel på at grensene mellom mediabasert innhold og mer objektive data i noen grad er flytende.

I de siste årene har vi også sett en akselererende konvergens mellom de ulike tekniske plattformene og kanalene for formidling av digitalt innhold. Mobilten er for eksempel ikke lenger bare en telefon, men en håndholdt enhet for nedlasting og avspilling av musikk og film, en web-leser, en mottaker av reklame og TV-program og et medium for interaksjon med mediebasert innhold i andre kanaler for eksempel ved avstemninger eller deltakelse i konkurranser o.l. Selskapene som er med i denne studien er representert i alle kanaler.

Flere av aktørene er også aktive pådrivere og innovatører i de konvergeringsprosessene som vi nå er vitne til. Dette gjelder for eksempel MobilTech som bygger bro mellom tradisjonell web-teknologi og mobilkanalen. Det gjelder også Vizrt som i økende grad utvider sine løsninger for TV-kanalen til bruk i Web-publisering og Web-TV. Mediecircus, BT og Mediesenteret (HiB) sin utvikling av byspillet Varg Veum som kombinerer mobil- og web-teknologi med det fysiske bylandskapet (gjennom lokalisering av deltakerne ved hjelp av RFID-teknologi) er også et uttrykk for denne konvergens.

Det er først og fremst hva som noe løst er definert som "nye medier", som er i fokus i denne studien. Det betyr for eksempel at vi, når det gjelder de store mediahusene (TV2, NRK og BT), bare har konsentrert oss om de delene av virksomheten som kan karakteriseres som nye medier eller eventuelt representerer innovativ konvergens mellom tradisjonelle og nye medier.

Et næringsmiljø som det vi her beskriver, kan ikke avgrenses entydig og skarpt fra sine omgivelser. Gruppen av selskap som er tatt med i denne forstudien, grenser opp mot en rekke andre enkelt-selskap, miljøer, bransjer og teknologiområder. Dette gjelder blant annet selskap som utvikler web-design, reklamebyråer, produksjonsselskap for film og TV og selskap som tilbyr ulike former for mobil- og netjtjenester.¹ Om det i neste fase vil være fornuftig å justere disse grensene, bør gjøres til gjenstand for diskusjon.²

STRUKTUR

De 20 selskapene som er med i denne forstudien har en samlet sysselsetting på rundt 920 (se Figur 2).³ Vizrt er i en klasse for seg med hele 470 ansatte. Deretter kommer mediehusene TV2 og Bergens Tidende, hvor vi utelukkende har inkludert personell engasjert i nye medier, samt teknologibedriften It's learning. Alle disse har en størrelse på mellom 60 og 70 ansatte. En tredje gruppe med selskap i størrelsesorden 30-40 ansatte, inkluderer Bug, MobileTech og Maritime Colours. Bare 7 av de 20 selskapene på listen har under 10 ansatte.

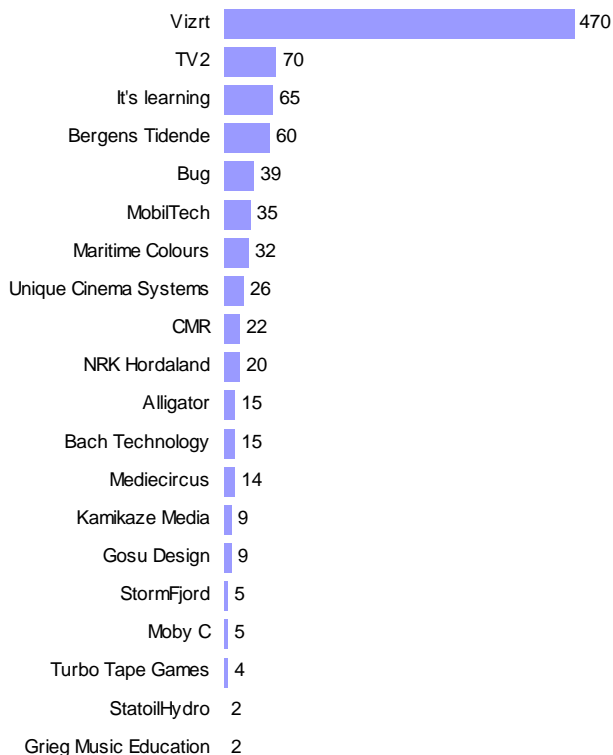
Selskapene representerer et ungt næringsmiljø. Om vi ser bort fra de etablerte mediehusene, CMR og StatoilHydro, er samtlige selskaper etablert i perioden 1995 til 2008. Det store flertallet er godt under 10 år og syv av selskapene har en kortere historie enn tre år.

¹ Ett av selskapene i forstudien, Kamikaze, representerer for så vidt gruppen Web-design, men har også et videre fokus gjennom utvikling av spill og teknologi for etablering av nettbaserte samfunn. Bergen har et stort antall produksjonsselskap for film og TV. I forstudien fungerer selskapet Aligator som en representant for disse og det bør diskuteres å trekke inn flere av disse selskapene i neste fase.

² Det finnes også selskap som ligger trygt innenfor definisjonen, men som vi av ulike grunner ikke oppnådde å få avtalt intervju med i løpet av kartleggingsperioden, først og fremst avishuset BA.

³ Basert på tall oppgitt i intervjuene. For de store mediehusene inkluderer dette bare ansatte som er engasjert i virksomhet i tilknytning til nye medier. Eventuelle freelancere på kontrakt er normalt inkludert. Merk at CMR er tatt med i denne listen, selv om dette formelt sett er en forskningsstiftelse.

Figur 2: Antall ansatte i selskapene

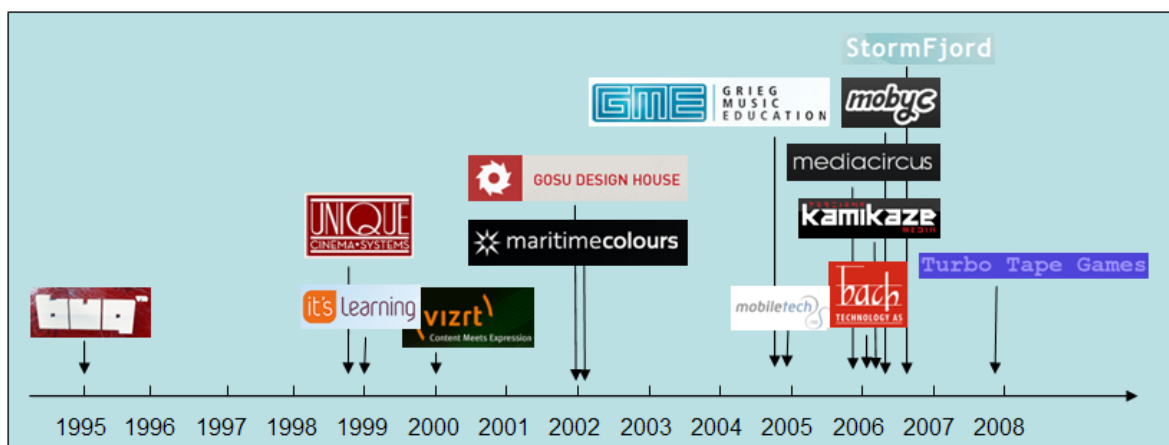


I løpet av denne korte perioden, og i særlig grad i løpet av de tre siste årene, har flertallet av selskapene også hatt en formidabel vekst. Vizrt har gått fra 150 ansatte i 2005 til 470 ansatte i 2008. I samme periode har It's learning gått fra 20 til 65 ansatte og MobileTech fra 0 til 35 ansatte. Flere av de andre selskapene har et tilsvarende vekstmønster. Alt i alt tegner dette bildet av et ungt og ekspansivt næringsmiljø som har grodd frem fra nærmest ingen ting i løpet av en forholdsvis kort periode.

Det store flertallet av selskapene forventer også videre vekst. Selv om

intervjuene ble gjennomført i en periode hvor alvoret i finanskrisen etter hvert ble kjent (september-oktober) er ambisjonene og forventningene til de nærmeste årene høye. Mange av selskapene har også en klart formulert vekststrategi, enten basert på nye produkter, partnerskap eller etablering i nye markeder.

FIGUR 3: ETABLERINGSTIDSPUNKT FOR SELSKAPER ETABLERT ETTER 1995



MARKEDER

Rundt halvparten av selskapene opererer hovedsakelig i det norske markedet. Dette gjelder av naturlige årsaker de store mediehusene, men også selskaper som Bug, Turbo Tape Games og Mediecircus. Til sterkere fokus selskapene har på innholdsproduksjon, jo større er tilbøyeligheten til å konsentrere seg om lokale og nasjonale markeder.

Samtlige av selskapene i teknologi-enden av skalaen opererer derimot utenfor Norge eller har ambisjoner og/eller planer om internasjonal ekspansjon. Vizrt står her i en særstilling. Selskapet fremstår som et genuint globalt teknologiselskap med et internasjonalt nettverk av kontorer og partnere og en dominerende andel av det globale markedet for TV-grafikk. Flere av de andre teknologiselskapene er i en prosess hvor de med utgangspunkt i sitt norske kjernemarked steg for steg har etablert seg i Norden og gradvis også i Europa. Dette gjelder først og fremst It's learning, MobileTech og Gosu Design.

Bach Technology er et eksempel på et selskap som har valgt enn annen internasjonal vekststrategi. Selskapet har hoppet bukk over det norske markedet og har i stedet fokusert på Asia med base i Kina. Fra dette utgangspunktet forventer selskapet å gradvis vinne innpass på det europeiske og amerikanske markedet.

Grieg Music Education er et eksempel på at også små selskaper kan vinne innpass på et internasjonalt marked. Selskapet selger produkter til Kina og er også i ferd med å etablere seg i USA med læringsressurser for privatmarkedet.

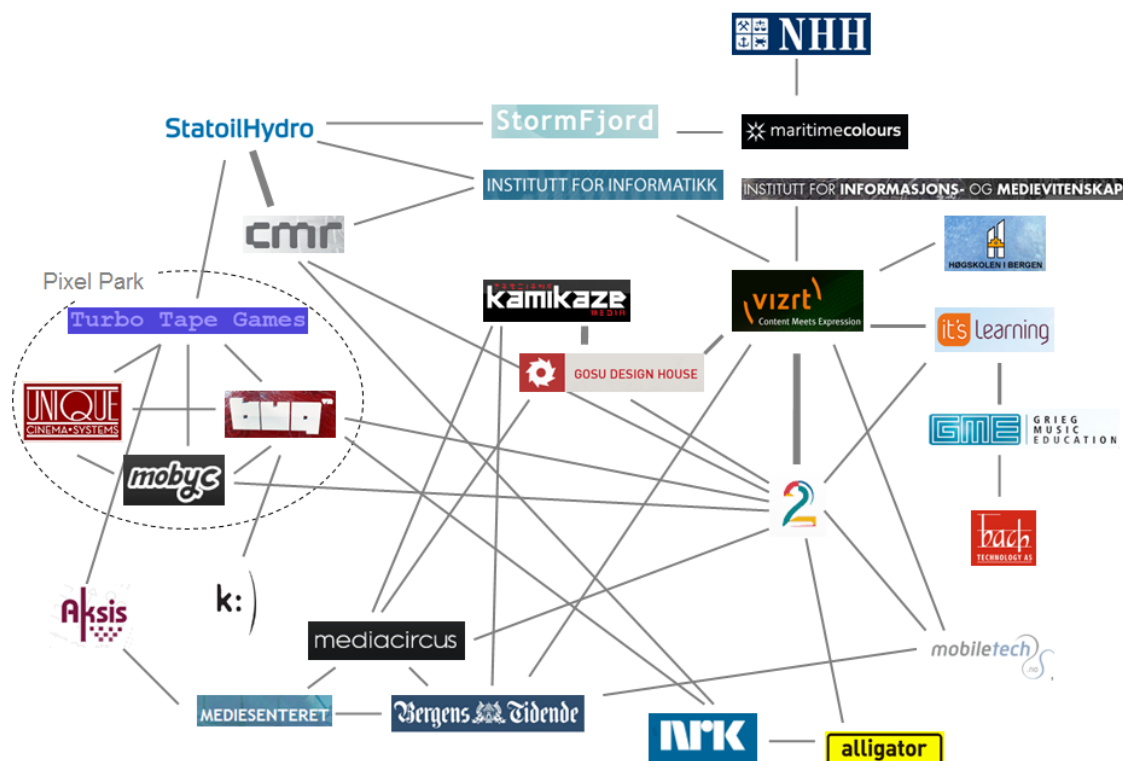
Mange av selskapene opplever konkurransen og markedssituasjonen som tøff. Dette gjelder både for selskaper som konsentrerer seg om det nasjonale markedet og selskaper som opererer internasjonalt. Konkurransen er særlig hard for teknologibedriftene, hvor timing og rask oppbygging av en solid markedsposisjon er av avgjørende betydning for å lykkes. Men også flere av mediebedriftene og innholdsleverandørene opplever konkurransesituasjonen og markedet som krevende. Dette skyldes både en dramatisk reduksjon i reklameinntektene på grunn av finanskrisen og skjerpet konkurranse om publikums oppmerksomhet i en tid hvor

fundamentale teknologisk endringer har skapt en flora av nye og alternative kanaler og mediaflater. Selskapene som har den mest komfortable markedssituasjonen, oppgir ofte bredde i tilbudet av produkter og tjenester som sitt viktigste markedsfordrinn.

RELASJONER

Mange av selskapene som vi har snakket med, har allerede etablerte relasjoner til andre aktører i gruppen. Dette gjelder ofte kunde-leverandør relasjoner, men det finnes også flere eksempler på mer gjensidig utviklings- eller markedssamarbeid. Enkelte av relasjonene er kortvarige og knyttet til enkeltprosjekter. Andre er mer langsiktige og har sterkere karakter av strategiske partnerskap. En oversikt over disse relasjonene er gjengitt i figur 4.⁴

FIGUR 4: EKSISTERENDE RELASJONER MELLOM BEDRIFTER OG FOU-MILJØER



⁴ Denne figuren er i all hovedsak basert på informasjon fra intervjuene og gjør ikke krav på være komplett.

Det er langt fra slik at alle aktørene i miljøet samhandler med alle andre. Relasjonene danner et løst nettverk, men med noen tydelige fortettningspunkt eller delnettverk. Navene i disse delnettverkene er først og fremst TV2 og Vizrt. Andre viktige knutepunkt er felleskapet mellom selskapene på Pixel Park og i noen grad CMR/StatoilHydro og Bergens Tidende.

TV2 har for det første fungert som fødestue for en rekke bedriftsetableringer. Dette gjelder direkte spinn-off selskaper som Vizrt, Storm og nylig også Mosart Medialab, men også mer indirekte avskallinger i form av nøkkelpersoner og grupper som har brutt ut og dannet nye selskap. Den siste gruppen inkluderer Mediacircus som ble dannet av nøkkelpersoner fra TV2s produksjonsmiljø og MobyC hvor etablererne tidligere var knyttet til TV2 Interaktiv. Mediacircus og TV2 har per i dag et relativt tett leverandør-kunde forhold. TV2 er også en viktig kjøper av tjenester fra lokale innholdsleverandører og teknologiselskap som Alligator, Gosu Design, Bug og MobileTech. Endelig har TV2 et formelt samarbeid med It's Learning som innholdsleverandør til den nylig lanserte tilleggsmodulen TV2 Skole og den digitale portalen for læringsressurser, Diglib.

Også Vizrt har et forholdsvis tett samarbeid med It's learning, blant annet om bruk av Vizrt's teknologi til generering av quiz-lignende undervisningsopplegg. I tillegg har selskapet en relasjon til MobileTech knyttet til Web-publiseringsløsningen Escenic som Vizrt kjøpte opp i 2008. MobileTech utvikler teknologi som gjør denne løsningen tilgjengelig i mobilkanalen. Vizrt har også et samarbeid med Institutt for informasjons- og medievitenskap ved Universitetet rundt selskapets Media Asset Management teknologi. Vizrt har stilt teknologien til disposisjon for instituttet som læringsressurs og utgangspunkt for forskning og oppgaveskriving. Bergens Tidende er brukere av både Escenic og Media Asset Management løsningen og samarbeider forholdsvis tett med Vizrt. Endelig ble Gosu Design i sin tid etablert av designere som var knyttet til Vizrt og beskrives i dag som en samarbeidspartner. Gosu Design har på sin side etablert et tett strategisk samarbeid med Kamikaze Media.

Aksen CMR/StatoilHydro må også trekkes fram i denne sammenhengen. Denne bygger på et langsiktig samarbeid rundt utvikling av virtual reality baserte visualiseringsløsninger av geologiske strukturer til bruk i olje- og gassindustrien. Teknologien er senere blitt tatt i bruk i medisinsk forskning gjennom et samarbeid

mellom CMR, Institutt for Informatikk ved Universitetet i Bergen og Helse Vest (MedViz-samarbeidet). Det er rimelig å hevde at visualiseringsmiljøet ved Institutt for Informatikk i stor grad er vokst frem som et resultat av denne virksomheten knyttet til visualisering av naturvitenskapelige data. Selskapet Stormfjord er også løst knyttet til dette nettverket gjennom en samarbeidsrelasjon til StatoilHydro. Det samme gjelder Turbo Tape Games, selv om dette er et selskap som hovedsakelig utvikler spill og spill-lignende installasjoner for underholdnings- og opplevelsesmarkedet. Det bør også nevnes at CMR var en tidlig utvikler av TV-grafikk og kartløsninger for TV2 og NRK før Vizrt overtok dette markedet.

Miljøet på Pixel Park, bestående av Bug, Turbo Tape Games, MobyC og Unique Cinema Systems, utgjør på sett og vis en egen liten klynge innenfor det regionale næringsmiljøet. Kontorfelleskapet består av selskaper som i all hovedsak utfyller hverandre og som derfor drar nytte av et tett internt samarbeid. Selskapene selv ser på dette samspillet som svært verdifull. Men det er også verdt å merke seg at Pixel Park miljøet som helhet er forholdsvis løst knyttet til det øvrige næringsmiljøet om vi ser bort fra relasjonene til TV2.

Samarbeidet mellom Mediacircus, Mediasenterert ved Høgskolen og Bergens Tidende rundt byspillet Varg Veums Fall bør også trekkes fram i denne sammenhengen, selv om dette forløpig er knyttet til et avgrenset prosjekt. Mediacircus har også et samarbeid med Gosu Design og Kamikaze Media rundt andre prosjekter.

Det er verdt å merke seg at noen av de større selskapene er forholdsvis løst knyttet til det øvrige næringsmiljøet. Dette gjelder blant annet Maritime Colours som har som mål å være en totalleverandør av design og kommunikasjonstjenester og som derfor ikke har de samme behovene for tette samarbeidsrelasjoner til andre selskaper. Det samme gjelder NRK Hordaland som i langt svakere grad enn TV2 har fungert som nav i et nettverk av samarbeidsrelasjoner til andre selskaper. Også Bach Technology, som er basert på et tett samarbeid med det tyske Fraunhofer Institute, er i all hovedsak frakoblet det lokale næringsmiljøet.

Endelig bør det påpekes at ingen av utdannings- og forskningsinstitusjonene har omfattende koblinger til det lokale næringsmiljøet. Dette kommer vi tilbake til.

ARBEIDSMRÅDER

Totalt sett er næringsmiljøet preget av komplementaritet. Det er få eksempler på parallelle bedrifter som leverer de samme typer produkter eller tjenester og som konkurrerer om det samme markedet. Selskapene kjøper i stor grad produkter og tjenester av hverandre eller går sammen i midlertidige eller mer langsiktig konstellasjoner for levering av prosjekter. Dette er et godt utgangspunkt for utvikling av et enda tettere samarbeid.

Om vi ser nærmere på innholdet i samarbeidet (eksisterende eller potensielt), er det flere områder som avtegner seg. Et av disse er spill. Om vi benytter en bred definisjon på spill som både inkluderer spill for underholdningsmarkedet og spill-lignende teknologier benyttet i undervisning og næringsliv (industrial gaming), er rundt halvparten av aktørene på en eller annen måte involvert i dette feltet (se Figur 5). To av aktørene, Turbo Tape Games og StormFjord er rene spillselskaper, men for hvert sitt markedssegment. Mediacircus har også spill for underholdnings- og undervisningsmarkedet som ett av sine fokusområder og har blant annet betydelig tro på en videre utvikling av spill som kombinerer den digitale og fysiske verden (byspill-konseptet). På det siste området er også forskningssentrene Aksis og



Mediesenteret engasjert. Også MobyC tilhører dette landskapet med sin teknologi for interaktive game-shows. De andre selskapene som er tatt med i Figur 5 har aktiviteter knyttet til spill som en mindre flik av en større virksomhet. Dette gjelder for eksempel TV2 som i det siste har utviklet teknologi for interaktiv seerdeltakelse i programmer som Vil du bli millionær.

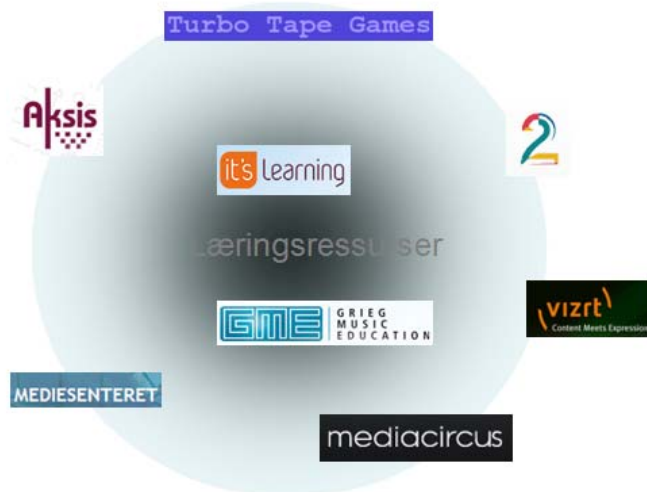
FIGUR 5: AKTØRER MED TILKNYTNING TIL SPILLUTVIKLING



Et annet samarbeidsområde, som vi har vært inne på tidligere, gjelder datavisualisering hvor CMR, StatoilHydro og Institutt for Informatikk har en åpenbar plassering. Også StormFjord og Vizrt har en viss tilknytning til dette området.

FIGUR 6: AKTØRER MED TILKNYTNING TIL OMRÅDET DATAVISUALISERING

Et tredje område som bør nevnes, er knyttet til læringsteknologi og læringsressurser. Her er It's læring og Grieg Music Education de mest sentrale aktørene – den ene som teknologiutvikler, den andre som innholdsleverandør. Også TV2 og Vizrt er trukket inn i samarbeidet rundt læringsinnhold og komponenter på It's learnings teknologiplattform. Mediacircus har utvikling av læringsressurser som ett av sine satsningsområder. Det samme gjelder Turbo Tape Games som blant annet leverer



opplevelses- og undervisningsinstallasjoner til skoler, museer og opplevelsessentre. Forskningssentrene Aksis ved Universitetet og Mediesenteret ved Høgskolen har begge fokus på utvikling av løsninger for elev- og brukergenerert innhold i læringssystemer.

FIGUR 7: AKTØRER MED TILKNYTNING TIL OMRÅDET LÆRINGSTEKNOLOGI

Andre områder hvor flere selskaper og FOU-miljøer er engasjert, inkluderer bl.a.:

- 3D animasjon
- design og profilering for TV (inkludert IP-TV og Web-TV)
- metadatastyrt gjenfinning og filtrering av digitale filer (video og musikk)
- multi-kanal publisering
- forretningsmodeller og tjenesteinnovasjon i digitale kanaler

SAMARBEIDSKLIMAET MELLOM SELSKAPENE

I intervjuene spurte vi selskapene hvordan de selv ser på samarbeidsklimaet seg i mellom. All hovedsak vurderes dette som positivt. Flere trekker frem samholdet mellom selskapene og evnen til å løfte i flokk. En av aktørene forklarer dette som et "nr. 2 by fenomen" – en ønske om å stå sammen og markere styrke overfor de tilsvarende miljøene i Oslo. Dette samsvarer godt med konklusjonene fra studien Lidenskap og levevei fra 2007 som setter søkelyset på kulturnæringene rytmisk musikk, film/media og design i Bergensregionen.⁵ Her heter det:

"...kulturnæringene i Hordaland fremstår med en sterk regionalt basert identitet og selvforståelse. Aktørene identifiserer seg med hverandre og det lokale miljøet. Dette er også en selvforståelse som i stor grad er definert i kontrast til de dominerende miljøene i Oslo, og det som oppfattes som toneangivende nasjonale trender. Det eksisterer slik sett en sterk kollektive følelse av å bygge noe som er distinkt forskjellig fra kulturindustrien i det nasjonale sentrum."

Samholdet og evnen til å løfte i flokk vurderes i all hovedsak som en styrke. En av aktørene trekker likevel frem at for mye felleskap og lojalitet i noen grad kan gå utover evnen til innovasjon og nytenking. En sterkere konkurranse mellom aktørene kan virke skjerpene, hevdes det.

⁵ Ryssevik Jostein og Grindheim, Jan Erik: Lidenskap og levevei – en studie av utvalgte kulturnæringer i Hordaland, Ideas2evidence Rapport 5/2007. Studien ble gjennomført på oppdrag fra Hordaland fylkeskommune, Bergen kommune og Innovasjon Norge Hordaland.

Selv om det er stor enighet om at klimaet for samarbeid er godt, mener flere at det likevel samarbeides for lite og at man generelt vet for lite om hva andre selskaper jobber med og hvilke kompetanse de rår over. "Vi sitter for mye på vår egen tue", blir det sagt. Årsakene som oppgis er først og fremst tidspress og frykten for å miste fokus fra utviklingen av eget selskap. Enkelte mener også at kampen om arbeidskraften i noen tilfeller legger en demper på samarbeidsviljen. Det er knapphet på "kloke hoder" og noen av de mindre og yngre selskapene frykter at for tette relasjoner til de større og veletablerte aktørene vil kunne øke sjansene for tap av hjernekraft.

SAMARBEIDSKLIMA MELLOM SELSKAPENE OG FOU-MILJØENE

Når det gjelder samarbeidsklimaet mellom selskapene og FOU-miljøet, er bildet mer sammensatt. Viljen til samarbeid er tilstede, men relasjonene er ikke så sterkt utviklet. De store mediebedriftene har omfattende kontakt med universitetene og høyskolene, men i all hovedsak begrenset til journalistisk arbeid og innholdsproduksjon. Selskapene på teknologisiden har derimot begrenset kontakt med de lokale FOU-miljøene. Med unntak av samarbeidsrelasjonene mellom StatoilHydro, CMR og Institutt for Informatikk (Uib) når det gjelder visualiseringsteknologi og mellom Vizrt, Institutt for informasjons- og medievitenskap og Institutt for informatikk (UIB), finnes det få eksempler på mer langsiktig forsknings- og/eller utviklingssamarbeid. Mens flertallet av teknologibedriftene oppgir at de har relasjoner til NTNU-miljøet i Trondheim, er det et lite mindretall som rapporterer om tilsvarende relasjoner til de lokale FOU-miljøene.

Det er betegnende for denne situasjonen at ingen av aktørene som er med i denne forstudien, kan karakteriseres som direkte spinn-off selskaper fra forskningsenhetene ved universitetene og høyskolene i regionen. Selskaper har riktig nok blitt dannet av tidligere studenter ved utdanningsinstitusjonene. Blant annet ble It's learning etablert av nyutdannede studenter ved Høgskolen i Bergen og flere av de unge teknologibedriftene forteller om tilsvarende relasjoner til den nå nedlagte Bergens-avdelingen av Norges Informasjonstekniske Høgskole (NITH). Men dette betyr ikke at bedriftene er basert på produktideer eller prototyper som er resultater av forsknings- og utviklingsaktiviteter ved disse utdanningsinstitusjonene.

Det ser heller ikke ut til at selskapene i overveiende grad ser på de lokale FOU-miljøene som de mest naturlige samarbeidspartnerne i det utviklings- og innovasjonsarbeidet som de selv utfører. Dette til tross for et relativt sterkt sammenfall når det gjelder tema og teknologiområder. Kjøp av FOU-tjenester fra lokale forsknings- og utviklingsmiljøer er derfor mindre utbredt enn hva man kanskje skulle forvente.

Selskapene peker på flere ulike årsaker til dette. Blant annet innrømmer mange at de har for lite kjennskap til hva de lokale forsknings- og utviklingsmiljøene kan tilby. Dette skyldes begrenset tid og ressurser internt i selskapene, men også at FOU-miljøene ikke er aktive nok når det gjelder å informere om sin egen forskning og hvilke kompetanse de rår over. Enkelte mener også at de lokale FOU-miljøene ikke har stor nok forståelse for hvilke rammebetingelser kommersielt motivert utviklingsarbeid er underlagt. Forsknings samarbeid med FOU-miljøer tar for lang tid og er for lite resultatorientert, hevdes det. Et av selskapene legger også til at de har inntrykk av at FOU-miljøene egentlig ikke ønsker likeverdige industripartnere i sine forskningsprosjekter, men at finansieringssystemene for forskning i økende grad stiller krav til slik deltakelse. Det samme selskapet har derfor bevisst valgt å si nei til alle invitasjoner til FOU-samarbeid for å unngå misse fokus fra selskapets egen utvikling.

Også representantene fra FOU-miljøene legger vekt på forskjellene i orientering og belønningsstrukturer mellom industrien og de akademiske miljøene. Mens industrien er mest opptatt av hurtige resultater som raskt kan omsettes i salgbare produkter, arbeider forskningen mer langsiktig og med et fokus på publisering av vitenskapelige arbeider. De to arbeidsformene er ikke alltid så enkle å forene. At bedrifter i de siste årene har hatt en tendens til å "stjele" studenter før de er ferdige med sine studier, blir også trukket fram som et argument mot et for tett samkvem med næringslivet. Flere av miljøene fremhever også at de har for lite kjennskap til de aktuelle selskapene i næringsmiljøet og at de mangler en felles arena for kontakt.

Intervjuene som vi har gjennomført med representanter fra FOU-miljøene, gir likevel inntrykk av et sterkt ønske om å intensivere utdannings-, forsknings- og utviklingssamarbeidet med industrien. De mer utdanningsorienterte institusjonene

har behov for samarbeidspartnere som kan benyttes som gjesteforelesere og som base for hospiteringsordninger for sine studenter. Disse institusjonene ønsker også industripartnere i forskningsprosjekter som kan benyttes som utgangspunkt for masteroppgaver og doktoravhandlinger.

Når det gjelder de mer oppdragsorienterte forsknings- og utviklingsenhetene, er det for det første et ønske om å kunne levere mer FOU-tjenester til det lokale næringslivet. Men det er også et uttrykt ønske om å kunne finne partnere for konkrete utviklingsprosjekter, ikke minst partnere som kan hjelpe til med å utvikle ideer og prototyper frem til komersialiserbare produkt.

Utgangspunktet skulle slik sett være tilstede for utvikling av et tettere samarbeid. Det bør også legges til at informantene fra Institutt for Informatikk, som alle har sin bakgrunn fra utenlandske universiteter og industrimiljøer, vurderer forutsetningene for et fruktbart samarbeid mellom forskningsmiljøene og industrien i Bergen som svært gode. Avstandene er korte og bedriftene fleksible. Det er en stor grad av åpenhet og tillit i den lokale industrikulturen, blir det hevdet.

I INNOVASJON

Selskapenes forhold til innovasjon og målrettet utviklingsarbeid har en sentral plass i de intervjuene som ble gjennomført. Blant annet ble alle bedriftene bedt om å plassere seg selv i forhold til følgende klassifisering:

- **Gruppe 1:** de 5 prosent mest innovative bedriftene i sin egen nisje som utvikler verdensledende produkter og prosesser,
- **Gruppe 2:** de 20 neste prosentene som også tar betydelig risiko i forbindelse med produkt- og prosessutvikling, og
- **Gruppe 3:** de resterende 75 prosentene som hovedsakelig kopierer eller følger etter de andre.

Det bør bemerkes at begrepet innovasjon ikke nødvendigvis har samme betydning for innholdsleverandører som for teknologiutviklere. Et filmproduksjonsselskap driver nødvendigvis ikke innovasjonsarbeid i tradisjonell betydning. Likevel vil hver enkelt

produksjon inneholde større eller mindre elementer av nyskaping og ikke minst risiko.

Når det gjelder de rene teknologibedriftene, mener samtlige aktører at hele eller deler av det utviklingsarbeidet de utfører, rettferdiggjør en plassering blant de 5 % mest innovative bedriftene i sin egen nisje. Andre deler av utviklingsarbeidet plasseres i gruppe 2. Også flere av selskapene som befinner seg i skjæringspunktet mellom innholdsproduksjon og teknologiutvikling plasseres seg selv i disse to kategoriene.

Selv om det selvsagt ikke skal festes for mye lit til en slik subjektiv selvklassifisering, er det likevel en betydelig rekke med nyskapende og tildels unike produkter som er blitt utviklet blant de aktuelle bedriftene. Her er noen av eksemplene som trekkes frem av bedriftene selv:

- "Hologram" teknologien som vakte global oppsikt da den for første gang ble benyttet av CNN under dekningen av presidentvalgkampen i USA er ett av flere eksempler på verdensledende produkter utviklet av Vizrt.
- Bach Technologys teknologi for automatisk uttrekk av beskrivende metadata fra digitale musikkfiler er unik. Det samme er utnyttelsen av denne teknologien til f.eks. kobling av personer med samme musikksmak
- Selskapet Bug er i front når det gjelder stereoskopisk film og presenterte verdens første reklamefilm basert på denne teknikken i Cannes i 2006 (for Mitsubishi).
- CMR og Statoil Hydros utvikling av virtual reality basert visualisering av seismiske data var unik for sin tid og ble retningsgivende for mye utviklingsarbeid i den globale petroleumsindustrien i de neste årene. CMR har også vært tidlig ute med andre teknologier som senere er blitt tatt opp av andre, blant annet virtuell TV-studioteknikk (benyttet av TV 2 i forbindelse med EU-valget i 1994).
- Grieg Music Education har utviklet et unikt konsept for generering av e-læringsmoduler i musikkfaget basert på en kombinasjon av levende bilder, animerte figurer og lyd.

- It's learnings læringsplattform er blant de ledende på globalt nivå og inneholder flere unike elementer, blant annet en tett standard-basert integrasjon mot digitalt læringsinnhold.
- Byspill-konseptet, utviklet av Mediacircus, Mediesenteret (HiB) og Bergens Tidende, er unikt i sin direkte kobling mellom digitalt formidlet interaksjon og den fysiske verden.
- MobileTechs løsning for måling av internettbruk i mobilkanalen er den eneste av slitt slag og benyttes blant annet i TNS Gallups målinger.
- MobyC har utviklet en innovativ "dual layer TV" teknologi for produksjon av direktesendt TV med seerinteraksjon og innsamling av data.
- Stormfjords løsning for innlesing og tolkning av CAD-baserte konstruksjonsdata i en spillmotor er unik og skaper spennende muligheter for utnyttelse av spill-lignende konsepter på helt nye områder.
- TV2 Sumo (Web-TV og video-on-demand løsning) var banebrytende på det tidspunktet den ble lansert. Andre eksempler på innovasjon i TV2-huset er et nytt system for avvikling av nyhetsmeldinger med radikalt lavere krav til bemanning enn tradisjonelle systemer. Denne teknologien er nylig skilt ut i det nye selskapet, Mosart Medialab. Et annet eksempel, er teknologien for seereinteraksjon som TV2 har utviklet for å kunne fornye det internasjonale programkonseptet "Vil du bli millionær".
- Unique Cinema Systems utviklet verdens første heldigetale distribusjonsplattform for kinoreklame. Dette har gitt selskapet unik erfaring og et viktig forsprang i arbeidet med digitalisering av selve kinodriften.

Mange av selskapene driver et systematisk og planmessig innovasjonsarbeid. Flere selskaper har dedikerte team av utviklere som utelukkende arbeider langsiktig og tildels eksperimentelt med tanke på utvikling av fremtidige løsninger. Dette er team som jobber uavhengig av de vanlige produksjonsteamene og som ikke har de samme kravene til rask levering. Det finnes også eksempel på yngre teknologiselskap som bevisst har valgt å si nei til kunder og konsulentoppdrag for å kunne fokusere fullt ut på utvikling og ferdigstilling av selskapets produktportefølje.

Andre selskaper beskriver seg selv som mer tilfeldige innovatører. Det har ikke en systematisk innovasjonsstrategi, men har likevel en kreativ bedriftskultur med lave

terskler for å presentere nye ideer og betydelig armslag for å prøve ideene ut i praksis.

Tid og kapital framheves som de viktigste forutsetningene for å drive langsiktig innovasjonsarbeid. Samtlige selskaper med en systematisk og planmessig innovasjonsstrategi er enten unge selskap støttet av investorer med dype lommer og en god porsjon tålmodighet, eller større selskaper som har klart å etablere en komfortabel inntektsstrøm fra produkter som allerede er i markedet. Enkelte av selskapene har i tillegg benyttet seg av støtte fra det offentlige virkemiddelapparatet.

Tiden fra ide til kommersialiserbart produkt er knapp om man skal lykkes i et internasjonalt marked. De fleste teknologier på dette området er forholdsvis enkle å kopiere og vil raskt bli erstattet av alternative løsninger om ikke de opprinnelige ideskaperne har styrke nok til å etablere seg i markedet med en kritisk masse på riktig tidspunkt. Mange av de lokale teknologibedriftene mangler denne styrken og er tvunget til å fokusere på kortsiktig inntjening fremfor langsiktig og mer spekulativt utviklingsarbeid. Enkelte mangler også de internasjonale nettverkene og markedskompetansen som skal til for å lykkes som leverandør av innovativ teknologi utenfor Norge.

Erfaringene fra Bergen viser at innholdsleverandører og mediebedrifter kan fungere som kreative laboratorier for utvikling av innovative tekniske løsninger. Men gitt at teknologi ikke er disse bedriftenes hovedfokus, vil mange av løsningene forbli interne og ikke utvikles til et nivå hvor de kan nå et større eksternt marked. Dette kan enten løses ved å skille ut teknologien i egne uavhengige teknologiselskaper, slik TV2 har gjort det med Vizrt og Mosart MediaLab. Alternativt vil kommersialisering av produktene kunne foretas i samarbeid med eksisterende teknologibedrifter. Flere av de lokale mediabedriftene uttrykker ønske om et slikt samarbeid i de intervjuene vi har gjennomført.

MØTEPLASSER OG NETTVERK

Det finnes per i dag ikke noe samlende lokalt nettverk eller møteplass for alle aktørene som vi har intervjuet i forbindelse med denne forstudien. Bergen Media By kommer uten tvil nærmest, men har så langt hatt et sterkere nedslagsfelt blant

innholdsleverandørene enn på teknologisiden. Andre møteplasser som blir trukket fram, er arrangementene til First Tuesday og i noen grad også Bergen Næringsråd.

Flere fremhever nytten av slike møteplasser. Særlig har Bergen Media By sine bransjetreff, som gir lokale bedrifter muligheter for å presentere seg for hverandre, blitt trukket fram som viktige. Det rapporteres om kontakter som er blitt knyttet, og prosjektideer som er blitt utviklet, med utgangspunkt i disse arrangementene. Flertallet av aktørene sier likevel at de ikke er flinke nok til å utnytte de eksisterende møteplassene og arrangementene må være konkrete og matnyttige for at de skal kunne prioriteres.

KOMPETANSEBEHOV

Alle bedriftsaktørene ble spurt om hvordan de vurderer den lokale kompetansesituasjonen, hvor relevante de lokale utdanningsinstitusjonene er for deres egen virksomhet og hvorvidt det finnes kompetanseområder som er særlig vanskelig å finne folk til i det lokale arbeidsmarkedet.

Ettersom bedriftene arbeider på svært mange områder og med svært ulike teknologier, spriker naturlig nok svarene i mange retninger. Bedriftene rekrutterer i stor grad lokalt, men henter også inn eksperter og spesialkompetanse fra det internasjonale markedet. Når det gjelder den journalistiske delen av mediebedriftenes arbeid er trenden at de ikke lenger leter etter personer med journalistisk utdanning, men i større grad personer med høyere utdanning i mer generelle fag. Dette har gjort institusjoner som NHH og UiB mer relevante. Teknologibedriftene rekrutterer fra alle de relevante IT- og informasjonstekniske utdanningene i Bergen, men sier også at det er et grunnleggende problem at disse utdanningene er for generelle og gjerne gir opplæring basert på andre verktøy og utviklingsplattformer enn de som brukes i industrien.

Nesten alle teknologibedriftene rapporterer om problemer med å finne nok IT-spesialister. Dette gjelder både tung, tradisjonell programmeringskompetanse og kompetanse på nyere utviklingsplattformer som for eksempel Flex/Flash. Mange har også pekt på problemene med å finne folk som har kompetanse på nye medier, brukeropplevelse og interaksjon. Dette er kunnskap som ligger i skjæringspunktet

mellom IT-kompetanse og ulike former for kreativ kompetanse (design, dramaturgi, historiefortelling) og hvor det per i dag ikke finnes et lokalt utdanningstilbud som fyller tomrommet.

DE OFFENTLIGE UTVIKLINGSAKTØRENE

Arana-programmet bygger på tankegang og prinsipper fra triple helix modellen (Henry Etzkowitz) hvor regionale innovasjonssystemer utvikles i spenningsfeltet mellom private selskaper, FOU-miljøer og offentlige utviklingsaktører. Det er derfor av stor betydning at konkrete Arena-prosjekter har de lokale og regionale utviklingsaktørenes støtte og er i tråd med deres prioriteringer.

En videre utvikling av et næringsmiljø i grenselandet mellom innhold og teknologi, samsvarer godt med de omforente satsningsområdene til Bergen kommune, Hordaland fylkeskommune og Innovasjon Norge (Hordaland). Film og media er en av tre prioriterte satsningsområder på kulturnæringsiden hos alle disse utviklingsaktørene. De foreløpige signalene fra Bergen kommune og Hordaland fylkeskommune, gitt i de intervjuene som ble gjennomført, er også positive.

ET ARENA-PROSJEKT?

Et viktig tema i intervjuene er i hvor stor grad aktørene mener at et Arena-prosjekt vil ha noe for seg og hva de eventuelt vil forvente å få ut av et slikt prosjekt om det skulle bli realisert. Aktørene ble også spurt om hvilke tiltak og virkemidler prosjektet bør sette i verk for at det skal være relevant for deres egen virksomhet.

Samtlige av de intervjuede aktørene er positive til arbeidet med å få realisert et Arena-prosjekt basert på det miljøet av bedrifter, utdannings- og forskningsinstitusjoner som omfattes av arbeidstittelen "innholdsrevet teknologiutvikling og teknologidrevet innholdsutvikling". Som nevnt tidligere, er det også stor grad av enighet om at definisjonen setter søkelyset på den indre dynamikken og særpreget i det lokale næringsmiljøet. Den vil derfor fungere godt som et utgangspunkt for et videre arbeid.

Alle aktørene vi har snakket med uttrykker vilje og tildels entusiasme når det gjelder å delta i et samarbeid i regi av et Arena-prosjekt. Flertallet mener at de vil kunne bidra med kompetanse og ideer til eventuelle fellesprosjekter. Mange av de store aktørene er også bevisst den rolle de kan spille som drivkraft og lokomotiv i et slikt samarbeid, både når det gjelder utvikling av kommersielle relasjoner til de mindre aktørene og som tyngdepunkt for kompetanse, for eksempel når det internasjonalisering og markedsutvikling.

De fleste har også store forventninger til hva et slikt prosjekt kan oppnå:

- Mange er opptatt av viktigheten av at aktørene blir bedre kjent med hverandre og at det på denne måten vil bli enklere å finne relevante samarbeidspartnere for ulike prosjekter og utviklingsoppgaver.
- Næringsmiljøet inneholder en håndfull større aktører, først og fremst mediebedrifter, som har behov for å kjøpe utviklingstjenester i markedet. Et tettere samarbeid mellom aktørene vil kunne bidra til å utvikle det lokale markedet for slike tjenester og knytte de mindre teknologibedriftene tettere til de større aktørene. I sum vil dette bidra til å utvikle og komplettere de lokale næringskjedene.
- De større mediebedriftene vil også kunne fungere som utstillingsvinduer for de lokale aktørenes teknologi.
- Tettere samkvem mellom aktører som i utgangspunktet er forskjellige og i stor grad komplementære vil også, i følge mange, kunne skape et svært fruktbart miljø for ideutvikling og nyskaping. Innovasjon oppstår ikke i homogene miljøer, men i miljøer preget av komplementaritet og forskjeller i tilnærming og kompetansebakgrunn.
- Et Arena-prosjekt vil også kunne bidra til å styrke og utvikle de fra før relativt svake relasjonene mellom de private bedriftene og FOU-miljøene. Dette vil på sikt kunne lede til et mer sammenhengende og komplett innovasjonssystem og til sterkere industriell utnyttelse av den kompetansen som disse miljøene besitter. Flere av FOU-miljøene vektlegger betydningen av dette og at det er enklere for forskningsinstitusjonene å forholde seg til et stabilt nettverk av aktører enn til enkeltbedrifter.
- Flere er også opptatt av den rolle som de større bedriftene kan spille som internasjonale døråpnere for de mindre og yngre bedriftsaktørene. Det finnes

- Et tettere samarbeid blant spredte, men komplementære aktører vil også kunne bidra til å synliggjøre helheten og kraften i det lokale næringsmiljøet. Dette vil på den ene siden gi inspirasjon og kollektiv bevissthet internt, men også oppmerksomhet og muligheter eksternt.

Forslagene til tiltak og arbeidsformer er i overveiende grad tilpasset de forventningene de enkelte aktørene har til et eventuelt Arena-prosjekt:

- De fleste er opptatt av å etablere møteplasser hvor aktørene, både fra bedriftssiden og FOU-siden, kan presentere seg for hverandre og bli bedre kjent. Dette er en forutsetning for å skape et mer sammenvevd næringsmiljø.
- Flere nevner også tematiske seminarer eller konferanser hvor det settes søkelyset på mer avgrensede tema i skjæringspunktet mellom media- og teknologiutvikling. Dette vil kunne stimulere den faglige utviklingen og den kollektive kompetansen i miljøet, men også fungere som arenaer for ideutvikling og inspirasjon.
- En av aktørene etterlyser også en mer permanent "think-tank" som kan bidra til å tegne opp det totale mulighetsperspektivet og utforske trender og utviklingstrekk i det globale medieteknologilandskapet.
- Felles profilerings-, internasjoniserings- og markedsføringstiltak står også på aktørenes ønskeliste. Det samme gjelder tiltak som kan bidra til å øke markedskompetansen, gjerne gjennom stimulering til deling av kunnskap og nettverk aktørene imellom.
- Flere av aktørene ønsker at et Arena-prosjekt skal kunne gi finansiell fødselshjelp til innovative samarbeidsprosjekter, eller eventuelt etablere enklere og kortere kanaler til offentlige støtteordninger eller privat investeringskapital.
- Mer eller mindre alle aktørene er opptatt av at tiltakene og arbeidsformene må være konkrete og matnyttige. Tid og fokus er en knapphetsfaktor. Man ønsker ikke samarbeid for samarbeidets skyld, men spissede tiltak med høy

- En av aktørene, som også har erfaring fra et tilsvarende klyngeutviklingsprosjekt, presiserer at det ikke nødvendigvis er et mål å få alle aktørene til å jobbe sammen. Det totale næringsmiljøet kan også utvikles ved å stimulere til fellesprosjekter og samarbeid mellom mindre grupper innenfor dette miljøet.
- Enkelte legger vekt på at et Arena-prosjekt ikke må bli en erstatning for eksisterende nettverk og samarbeidsrelasjoner, men heller må fungere som en overbygning for disse. Et Arena-prosjekt kan på denne måten bidra til å skape tydelighet og stabilitet i et landskap som i utgangspunktet er litt fragmentert.
- Fordi næringsmiljøet er preget av komplementaritet mer enn konkurranse mellom likeartede bedrifter, er det få eller ingen av aktørene som har store betenkeligheter med å inngå i et tettere samarbeid med andre. I den grad vi har registrert skepsis til økt samarbeid, er denne relatert til konkurransen om arbeidskraften og de kloke hodene mer enn til kampen om de beste ideene og markedene. Flere er likevel opptatt av at et samarbeid i regi av et Arena-prosjekt må bygge på et sett av kjøreregler. Dette må være regler som respekterer interessene til samtlige aktører og som særlig hindrer at de små aktørene blir spist av de store.

På spørsmål om et eventuelt Arena-prosjekt vil kunne bidra til å øke verdiskapingen i det lokale næringsmiljøet, er svaret fra aktørene et entydig ja. Flere viser til de resultatene som allerede er oppnådd gjennom spredte og begrensede samarbeidsforsøk. En formalisering og intensivering av dette arbeidet, der også FOU-miljøenes kompetanse i sterkere grad trekkes inn, vil etter aktørenes egne vurderinger kunne gi en betydelig gevinst i form av økt verdiskaping.

Flere peker også på at de viktigste forutsetningene for å få dette til allerede er tilstede. Næringsmiljøet består av en rekke innovative og i noen grad samarbeidende bedrifter der enkelte av aktørene allerede har oppnådd en betydelig internasjonal markedsposisjon. Dette er et svært godt utgangspunkt for en videre satsing.

Eller sagt med ordene til en av våre informanter: "Det er mye muskler i det bergenske mediamiljøet. Med bedre samkjøring kunne det blitt rene dynamitten."

KONKLUSJON

Samtalene med de utvalgte aktørene fra industrien og FOU-miljøene, har gitt entydig støtte til arbeidet med å få realisert et Arena-prosjekt basert på det miljøet av bedrifter, utdannings- og forskningsinstitusjoner som omfattes av arbeidstittelen "innholdsrevet teknologiutvikling og teknologidrevet innholdsutvikling". Samtlige aktører uttrykker vilje til å delta og en betydelig tro på hva et slikt prosjekt kan oppnå.

Undersøkelsen beskriver et ungt, hurtig voksende og svært dynamisk næringsmiljø basert på innovasjon og nytenking i skjæringspunktet mellom innhold og teknologi. Enkelte av selskapene i dette næringsmiljøet har på kort tid oppnådd en betydelig internasjonal markedsposisjon og flere andre har planer og ambisjoner om å følge i deres fotspor. Landskapet er i overveiende grad preget av komplementaritet og store muligheter for produktivt samarbeid på tvers av selskaps grensene. Næringsmiljøet har allerede vist at samarbeid kan gi resultater og er i stor grad preget av åpenhet og tillit. Det svakeste leddet er per i dag relasjonene til utdannings- og FOU-miljøene. Selv om det finnes enkelte eksempler på vellykket samarbeid mellom industri og forskning, er det på dette området et betydelig forbedringspotensial.

Undersøkelsen har kartlagt forutsetningene for å etablere et Arena-samarbeid og aktørenes vilje til å delta. I arbeidet fram mot en endelig Arena-søknad vil det være nødvendig å konkretisere innholdet i et slikt prosjekt i nær dialog med deltakerne.

VEDLEGG A: KORT BESKRIVELSE AV AKTØRENE SOM ER BLITT INTERVJUET



Bach Technology AS, www.bachtechnology.com: Selskap som har utviklet teknologi for ekstrahering av beskrivende metadata fra lydfiler (musikk). Teknologien genererer en profil (musikk-dna) som beskriver en låts sjanger, rytme, melodimønstre, tempo, instrumentering o.l. Metadataene benyttes i neste omgang til søking etter musikk i musikkarkiver, nettbutikker o.l. Benyttes også i sosiale nettverk til matching av personer med tilsvarende musikksmak. Opererer først og fremst i mobilkanalen og web-kanalen. Det er utviklet en egen musikkspiller hvor søke- og filtreringsteknologien utnyttes. Teknologien er basert på MP3formatet og Bach Technology har et tett partnerskap med Fraunhofer Institute som står bak dette formatet. Bach har sendt patentsøknad for en utviding av MP3-formatet der selskapets musikk-dna kan inkluderes direkte i lydfilen. Kundene er først og fremst nett- og mobildistributører av digital musikk. Bach har allerede etablert et marked i Kina og Asia. Selskapet har eksistert i knapt to år og har 15 ansatte.



Bug AS, www.bug.no: Bug er et design- og animasjonsstudio som produserer design, visuelle effekter og lyd for TV, film og reklame. Selskapet er sterkt på animasjon og produserer også 3D-animerte serier, bl.a. Vennebyen som nå er i produksjon. Denne delen av virksomheten er sterkt voksende. Bug har spesialisert seg på stereoskopisk film/animasjon og presenterte verdens første stereoskopiske reklamefilm i Cannes for et par år siden. Selskapet tilbyr også tjenester innen postproduksjon og digitalisering av kinofilm og står for all distribusjon av kinoreklame i Norge gjennom Capa-systemet. Oppdragsgiverne er hovedsakelig i Norge. Bug er en del av kontorfelleskapet Pixel Park. Bug ble etablert i 1995 og har per i dag 26 ansatte i Norge, pluss en avdeling på 5 i India og 8 (freelancere) i Irland.



GOSU DESIGN HOUSE

Gosu Design AS, www.gosu.no: er et designstudio som har spesialisert seg på grafisk design og profilutvikling for TV og interaktive medier. Selskapet er særlig godt posisjonert innenfor det voksende IP-TV markedet

hvor de leverer design og brukergrensesnitt for de fleste norske og et stort antall europeiske aktører. Gosu Design er også en viktig leverandør av profildesign for TV og har vært involvert i designet av flere av TV2s nye kanaler og programmer. I tillegg jobber Gosu med 3D visualisering, lyddesign, animasjon og postproduksjon. Gosu ble etablert i 2002 og har per i dag 9 ansatte fordelt mellom Bergen og Oslo.



Grieg Music Education, www.griegmusic.com:

Grieg Music Education utvikler web-baserte læringsressurser innenfor musikkfaget. Løsningene er svært interaktive og kombinerer lyd og animasjon på måter som gir elevene muligheter til å leke seg til en forståelse for musikkens grunnelementer, variasjonsmønstre og former. Sammen med andre europeiske aktører, har Grieg Music Education også vært involvert i et prosjekt hvor flere digitale musikkarkiv er integrert i et kartbasert gjenfinningssystem hvor elever kan lokalisere og lytte til tradisjonsmusikk fra hele verden. En styrke ved læringsressursene integreres i standard læringsplattformer, for eksempel It's learning. Hovedmarkedet er i Norge, men Grieg Music Education selger også produkter i Europa, Kina og USA. Kundene er hovedsakelig skoleeiere, bortsett fra i USA hvor produktene er koblet mot et TV-program og selges i privatmarkedet. Selskapet har 2 ansatte.



It's learning, www.itsolutions.no: It's learning utvikler og drifter læringsplattformen med samme navn. Dette er et produkt som selges til skoleeiere og som gir lærere et web-

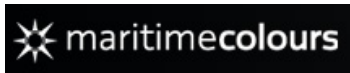
basert system for formidling av digital informasjon og læringsressurser til sine elever. Plattformen utmerker seg med standardbasert integrasjon av digitalt innhold. It's learning er den dominerende læringsplattformen i det norske markedet og selskapet er også en betydelig aktør i Norden og i enkelte land i Europa, blant annet England og Nederland. It's learning har for tiden 46 ansatte i Bergen og leier i tillegg utviklingskapasitet i Russland tilsvarende 16 årsverk. Det er også opprettet et kontor i England med en håndfull ansatte.



Kamikaze Media AS, www.kamikazemedia.no: Kamikaze Media AS er et design- og webutviklingsbyrå. Selskapet har

9 ansatte som jobber med webløsninger, motiongrafikk og design og ble stiftet i 2006. I samarbeid med Gosu har Kamikaze Media fått et fotfeste blant større IP-TV

aktører i Europa. Selskapet har utviklet en egen nettsamfunnløsning som tilbys til organisasjoner og bedrifter.



Maritime Colours, www.maritimecolours.no: Maritime Colours er et design- og kommunikasjonsselskap med fokus på maritime sektor og offshore-næringen. Selskapets mål er å være en ledende og komplett leverandør av design- og kommunikasjonstjenester i dette markedet og jobber med grafisk design, webdesign, industridesign, 3D-animasjon, videoproduksjon, systemutvikling osv. Maritime Colours viktigste marked er større norske industriselskap, men selskapet har også en del kunder utenfor Norge. Maritime Colours ble etablert i 2002 og har hatt en årlig vekst på 200-300 % de siste årene. Selskapet har for tiden 34 ansatte.



Mediacircus, www.mediacircus.no: Mediacircus er et medieproduksjonshus med kompetanse innen et bredt spekter av kommunikasjonsplattformer, fra TV-produksjon og spillefilm til interaktive medier som spill og webløsninger. Selskapet er delt i tre avdelinger: Drama, TV og E. Mediacircus E, som fokuserer på nye medier, jobber blant annet med ulike former for interaktive løsninger, spill og underholdning, e-læring, TV-grafikk og animasjon. Selskapet har blant annet utviklet byspillet Varg Veums Fall bygget over et innovativt spillkonsept som kombinerer det fysiske bylandskapet med kommunikasjon via mobil og Web. Byspillet er basert på et samarbeid mellom Mediacircus, Mediesenteret ved Høyskolen i Bergen og Bergens Tidende. Mediacircus har per i dag 12-14 ansatte, pluss et forholdsvis stort antall innleide medarbeidere.



Mobiletech, www.mobiletech.no: Mobiletech utvikler teknologi for levering av innhold på mobil-kanalen. Selskapet har utviklet en komplett verktøykasse som inneholder: 1) løsninger for publisering av web-innhold via mobil, 2) SMS-sending og betalingsløsninger, 3) løsninger for markedsføring i mobilkanalen og 4) løsninger for måling og rapportering av innholdsbruk i mobilkanalen. Brukerne av Mobiletechs teknologi er først og fremst mobilselskap og innholdsleverandører. Selskapet er godt etablert i det nordiske markedet, men selger også produkter utenfor dette området. Mobiletech ble etablert i 2005 og har per i dag 35 ansatte.



MobyC, www.mobyc.no: MobyC utvikler teknologi for generering og levering av interaktive spørreprogram, quiz og spill via TV og Web-TV.

Konseptet benevnes som dual layer TV og inneholder en applikasjon for interaksjon med brukerne på toppen av et studioprodusert live show. MobyC driver sin egen abonnentbaserte Web-TV tjeneste som benytter seg av denne teknologien. Målet er også å utvikle teknologien til et nivå hvor den kan selges til andre aktører i markedet. MobyC ble etablert for 2 år siden og har per i dag 5 ansatte.



StormFjord, www.stormfjord.no: Stormfjord er en nystartet teknologibedrift med fokus på utvikling av

spillteknologi for industriell bruk (industrial gaming), først og fremst innen olje- og gassindustrien. Selskapet har utviklet en løsning for innlesing av store mengder CAD-data (for eksempel av en oljerigg) i en egenutviklet spillmotor. Det virtuelle miljøet som skapes, kan i neste omgang benyttes som scene for ulike former for spill og simuleringer. Løsningen kan bl.a. anvendes til opplæringsformål, beredskaps- og krisehåndtering o.l. Teknologien er fortsatt underutviklingen, men er allerede tatt i bruk av Statoil Hydro. Selskapet ble etablert for ett og et halvt år siden og har for tiden 5 ansatte.



Turbo Tape Games, www.turbotapegames.com:

Turbo Tape Games utvikler dataspill og dataspillbaserte opplevelser for underholdning, opplæring, kultur og industri. Selskapet er for tiden engasjert i et større, langsiktig spillutviklingsprosjekt, Naval War: Arctic Circle, som bl.a. støttes av Innovasjon Norge og Norsk Filminstitutt. Turbo Tape Games utvikler også installasjoner og spill-lignende opplevelser for opplevelsessentre, museer, skoleverk og industri. Turbo Tape Games er en del av kontorfelleskapet Pixel Park. Selskapet startet opp i 2008 og har 4 ansatte.



Unique Cinema Systems, www.ucs.no: Unique Cinema

Systems er en totalleverandør av kinotekniske produkter og tjenester. Selskapet var tidlig ute med utprøving av digital kinoteknologi og utviklet verdens første heldigitale distribusjonsplattform for kinoreklame. Selskapet er en sentral aktør i digitaliseringen av de norske kinoene og leverer også tilsvarende tjenester i det europeiske markedet. Unique Cinema

Systems er en del av kontorfelleskapet Pixel Park. Selskapet ble etablert i 1999 og har per i dag 26 ansatte.



Vizrt, www.vizrt.com: Vizrt er et spinn-off selskap fra TV2-systemet og en ledende internasjonal aktør når det gjelder teknologi for design, styring og avvikling av "broadcast Graphics". I tillegg til grafiske løsninger for TV-basert nyhetsdekning, tilbyr Vizrt også teknologi for lagring, gjenfinning og konvertering av videobasert innhold ("media asset management") og Web-baserte publiseringsløsninger (gjennom oppkjøp av det norske selskapet Escenic). Et særtrekk ved Vizrt's løsninger er at de er rettet mot journalisten i større grad en teknikeren. Dette har slått godt an internasjonalt og Vizrt har per i dag en dominerende markedsandel blant større TV-stasjoner over hele verden. Vizrt, som ble etablert i 2000, har hovedkontor i Bergen og nettverk av kontorer og avdelinger over hele verden. Selskapet har per i dag 450-500 ansatte.



TV2, www.tv2.no: TV2 er Norges største kommersielle tv-kanal. TV2 er samtidig en allmennkringkaster med et bredt tilbud av nyheter, aktualitetsprogrammer, sport og underholdning. All virksomhet knyttet til nye medier var tidligere samlet i datterselskapet TV2 Interaktiv. Nettavisen, som utgjorde en betydelig del av denne virksomheten, er nå skilt ut som eget selskap, mens de øvrige aktivitetene er integrert i TV2. Dette inkluderer TV2 Sumo (WebTV/video on demand løsning), TV2.no, løsninger for avstemninger og interaksjon i mobilkanalen og ulike web-baserte interaksjonsløsninger, bl.a. den nye publikumsløsningen for programmet "Vil du bli millionær". TV2-huset har vært fødestue for selskapene Vizrt og Storm og nylig også Mosart Medialab, et selskap som skal stå for den internasjonale markedsføringen av et system for avvikling av nyhetssendinger utviklet "in-house" for TV2 Nyhetskanalen. Mens TV totalt har rundt 1000 ansatte, er 60-70 ansatte engasjert i aktiviteter rettet mot nye medier.



NRK Hordaland, www.nrk.no/hordaland: NRK Hordaland er NRKs største regionskontor. NRK Hordaland leverer daglige distriktsnyheter i vestlandsrevyen, og har ansvar for programmer som Norge Rundt og Ut i Naturen. Virksomhet knyttet til nye medier inkluderer utvikling av løsninger for netttjenester og mobiltjenester og nyhetsformidling på Web. I tillegg har NRK

Hordaland, i samarbeid med Bug, utviklet teknologien bak programmet Sveip – et programkonsept som integrerer Web og tradisjonelt TV på en innovativ måte via en touch-screen i studio. NRK Hordaland har også vært engasjert i utviklingen av værtjenesten Yr.no. NRK Hordaland har per i dag ca. 130 ansatte. Rundt 20 av disse er engasjert i virksomhet knyttet til nye medier.



Bergens Tidende, www.bt.no: Bergens Tidende er Vestlandsregionens ledende mediebedrift.

Hovedvirksomheten er utgivelse av avisen Bergens Tidende, men mediehuset Bergens Tidende er i dag en multimedial bedrift med en rekke produkter og kanaler. Virksomhet knyttet til nye medier gjelder først og fremst BT.no og BTV samt den web-baserte annonseringsplassen Finn.no. Bergens tidende har fokusert mye på utviklinga av innovative løsninger for bruk av levende bilder på Web, noe som blant annet er utnyttet i tjenesten rundt løpet Stoltzekleiven opp. Bergens Tidende er også en av partnerne i samarbeidet rundt byspillet Varg Veums Fall. Mediehuset Bergens Tidende har ca. 560 ansatte. Rundt 60 av disse er knyttet til aktiviteter rundt nye medier.



StatoilHydro, www.statoilhydro.com: StatoilHydro er et selskap som man normalt ikke forbinder med innhold og teknologi. Selskapet, representert ved tidligere Norsk Hydro, har imidlertid vært en pioner når det gjelder utvikling og bruk av avanserte visualiseringsløsninger i petroleumsindustrien. Dette gjelder først og fremst virtual reality teknologi for visualisering av geologiske konstruksjoner brukt som redskap og kommunikasjonsverktøy i planlegging av oljebrønner. Denne teknologien, som ble utviklet i tett samarbeid med forskningsstiftelsen CMR, er seere solgt til Slumberger og tatt i bruk av andre oljeselskaper. I de senere årene har StatoilHydro også tatt i bruk mer spill-lignende konsepter og har blant annet stått bak utviklingen av et seismisk tolkningsspill. StatoilHydro er også initiativtaker til den årlige konferansen Industrial Gaming, blant annet sammen med selskapene Turbo Tape Games og Stormfjord. StatoilHydro utvikler ikke selv teknologi av denne typen, men setter ut oppdrag til eksterne utviklingselskaper. Gruppen ved StatoilHydro som koordinerer aktivitetene består av 3 personer.



Alligator Film, www.alligator.no: Alligator er et av de største filmproduksjonsselskapene utenfor Oslo. Alligator produserer spillefilm og kortfilm for kino og TV og står blant annet bak suksesser som Himmelfall (2002) og Villmark (2003). Selskapet produserer også reklame- og oppdragsfilm og gjør linjeproduksjon for andre selskaper som filmer på Vestlandet. Alligator har røtter tilbake til selskaper som ble etablert midt på 1990-tallet og har per i dag 5 fast ansatte. Medregnet prosjektansatte lønner selskapet rundt 15 årsverk.



CMR, www.cmr.no: CMR er et forskningsselskap med Universitetet i Bergen og UNIFOB som største eiere. CMR driver industrielt rettet forskning og avdelingen CMR Computing har hatt et langvarig samarbeid med Hydro rundt virtual reality teknologi for visualisering av geologiske strukturer (se beskrivelsen av StatoilHydro). Med utgangspunkt i samme teknologi, har CMR også innledet et partnerskap (MedViz) med Helse Bergen og Universitetet i Bergen rundt visualisering innen medisin. CMR var tidlig ute med innovativ visualiseringsteknologi og laget blant annet TV-grafikk (for EU-avstemningen i 1994) og digitale kartløsninger for TV2 før Vizrt ble etablert. CMR Computing har per i dag 22 ansatte.



Institutt for informatikk, Universitetet i Bergen, www.ii.uib.no: Institutt for informatikk ved Universitetet ble rangert høyest blant IKT-instituttene i Norge i den seneste evalueringen fra Norges Forskningsråd. Instituttet tilbyr undervisning og driver forskning på en rekke informasjonstekniske områder, blant annet visualisering. Visualiseringsgruppen, som ble etablert for ca to år siden i nært samarbeid med CMR, tilbyr et masterprogram i visualisering som er unikt i Norge. Gruppen driver også forskning rettet mot avansert visualisering innen olje- og gass, meteorologi, kjemi og medisin (det siste gjennom MedViz-partnerskapet med CMR og Helse Bergen).



Aksis, www.aksis.uib.no: Aksis er en avdeling under Universitetsforskning i Bergen, (UNIFOB AS). Aksis driver forskning og utviklingsarbeid innen språkteknologi, tekstteknologi, e-læring og ikt-basert formidling. Virksomheten omfatter undersøkelser av teknologiens pedagogiske

og formidlingsmessige potensial og begrensninger gjennom design, utvikling og evaluering, samt samfunnsmessige og kulturelle aspekter av ny medieteknologi og datastøttet læring. Blant annet har Aksis gjennomført relevante prosjekter innen brukergenerert innhold i e-læring, arbeidsflate for organisering av digitalt innhold og mobil-baserte tjenester for formidling av informasjon i samspill med fysiske omgivelser, f.eks. et bylandskap.

INSTITUTT FOR INFORMASJONS- OG MEDIEVITENSKAP

**Institutt
for**

informasjons- og medievitenskap, Universitetet i Bergen, www.infomedia.uib.no: Institutt for informasjons- og medievitenskap er resultatet av en sammenslåing av de tidligere instituttene Medievitenskap og Informasjonsvitenskap. Sammenslåingen ble foretatt på bakgrunn av den teknologiske konvergensen mellom ulike medier og kommunikasjonsformer og den felles teknologisk plattformen for gamle og nye medier danner det faglige grunnlaget for instituttet. Instituttet tilbyr blant annet profesjonsrettede bachelorprogram i nye medier, film- og fjernsynsproduksjon og journalistikk og masterprogrammer i medievitenskap og informasjonsvitenskap. Instituttet har etablert et samarbeid med Vizrt og bruker selskapets media asset management teknologi i undervisning og som utgangspunkt for oppgaveskriving.

MEDIESENTERET

Mediesenteret, Høgskolen i Bergen,

www.hib.no/mediesenteret: Mediesenteret er en forsknings-

og utviklingsenhet ved Høgskolen i Bergen. Mediesenteret fokuserer på medieutvikling og produksjon innen nye medier. Dette gjelder web-teknologi, videoproduksjon, bruk av mobil- og håndholdt teknologi til formidling av digital informasjon osv. Mediesenteret har blant annet vært involvert i prosjekter med fokus på brukergenerert informasjon i e-læringssystemer og på samspill mellom digitale medier og den fysiske verden. Mediesenteret var også involvert i utviklingen av byspillet Varg Veums fall i samarbeid med Mediacircus og Bergens Tidende. Senteret har 18 ansatte.



Institutt for data- og realfag, Høgskolen i Bergen,

www.hib.no/avd_ai/data/: Institutt for data- og realfag ved

Høgskolen i Bergen utdanner dataingeniører og bachelor i informasjonsteknologi, bl.a. med fokus på Web og mobiltjenester. Instituttet gir

også masterutdanning innen programutvikling i samarbeid med Institutt for informatikk ved Universitetet i Bergen. Instituttet driver også forskning og har tradisjoner for et tett samarbeid med lokalt næringsliv.

k:)

Kunsthøgskolen i Bergen (KHIB), www.khib.no: Kunsthøgskolen i Bergen er en av de to selvstendige nasjonale institusjonene i Norge som tilbyr høyere utdanning innen visuell kunst og design. Mest relevant for feltet innhold og teknologi, er området visuell kommunikasjon som blant annet fokuserer på interaktiv kommunikasjon (fra Web-design til ulike former for interaksjonsdesign). Kunsthøgskolen arbeider med planer om et nytt studium med fokus på spillutforming, animasjon og 3D-design.



Norges handelshøgskole (NHH), www.nhh.no: NHH og de tilhørende forskningsselskapene, SNF og AFF, utgjør til sammen det tyngste forskningsmiljøet innen økonomiske og administrative fag i Norge. NHH har en rekke forskningsprosjekter som har relevans for feltet mediebasert innhold og teknologi. Dette gjelder blant annet prosjekter med fokus på tjenesteinnovasjon og forretningsmodeller knyttet til nettteknologi og mobilteknologi. Det gjelder også forskning rundt adopsjon av teknologi og rundt rettighetsproblematikk. NHH har også kompetanse og forskningsaktiviteter knyttet innovasjon og klyngedanning som det vil være relevant å knytte seg opp mot i et eventuelt Arena-prosjekt.

VEDLEGG B: INTERVJUGUIDE BEDRIFTER

Innledning – bakgrunn for prosjektet

Om ARENA

Arena er et nasjonalt program med 15-20 regionale prosjekter. Det eies av Norges forskningsråd, SIVA og Innovasjon Norge..

Formålet med programmet er å stimulere til økt innovasjon i næringsmiljøene, basert på samspill og samarbeid mellom næringsliv, forsknings- og utviklingsmiljøer og offentlige aktører. Utgangspunktet skal være et klart uttrykt potensial for økt verdiskaping.

Flere bedrifter innen samme bransje og i samme region sliter ofte med de samme utfordringene. Nettverksbygging og samarbeid er ofte nøkkelen til økt innovasjon og bedre lønnsomhet. Arena-programmets klare mål er å øke verdiskapingen i regionale næringsmiljøer. Dette er miljøer med en konsentrasjon av bedrifter innen samme bransje/verdikjede, som sammen kan danne et velutviklet kompetansemiljø.

Programmet tilbyr finansiell støtte til utvikling av møteplasser og nettverk, fasilitering og ledelse av utviklingsprosesser, kompetansetiltak, kommunikasjon strategiutvikling, analysestøtte og idé og prosjektutvikling (forstudier og forprosjekter)

Om forstudiet

I første omgang foretar Bergen Media By i samarbeid med Innovasjon Norge en forstudie blant relevante aktører for å bringe på det rene hvorvidt er et ønske, behov og interesse for å gå videre mot et fullverdig Arena prosjekt.

Bergensregionen rommer både aktører som leverer innovative teknologiske løsninger til medieproduksjon, og innholdsprodusenter som anvender ny teknologi i sine produksjoner. Forstudiet har derfor fått tittelen "Teknologidrevet innholdsutvikling og innholdsdrevet teknologiutvikling".

Forstudiet kartlegger med andre ord aktører i skjæringspunktet mellom teknologi og innhold, og skal gi en vurdering av betydningen av å samle bedrifter og FOU-miljøer i et nettverk for å utvikle kompetanse, stimulere til innovasjon og forretningsutvikling.

Konfidensiell behandling

All informasjon gitt i dette intervjuet vil bli behandlet konfidensielt. Vi vil ikke bruke konkrete utsagn, eksempler eller fakta uten godkjenning fra driften.

Om bedriften

Vi starter med litt generell informasjon om den bedriften du representerer:

1. Hvor stor er bedriften regnet i årsverk?
2. Og hvor stor er omsetningen (siste regnskapsår)?
3. Hvordan har tallet på årsverk og omsetningen utviklet seg de siste tre årene?
4. ...og hvilken utviklet forventes i løpet av de neste tre årene?
5. Kan du beskrive de viktigste produktene/tjenestene som bedriften produserer/tilbyr?

Om markeder, kunder og leverandører

6. Hvor er de viktigste markedene for bedriftens produkter, lokalt (Bergen), regionalt (Vestlandet), nasjonalt eller globalt?
7. Hvordan har fordelingen på markeder utviklet seg de siste tre årene – har nye markeder og muligheter åpnet seg?
8. Hvordan vil du vurdere markedssituasjonen og konkurransen, er den tøff og vanskelig eller mer komfortabel?
9. Hvem er de viktigste (3) kundene for bedriftens produkter/tjenester (navn, lokalisering) og hvor stor andel utgjør disse av bedriftens samlede omsetning?
10. Hvem er de viktigste (3) underleverandørene til bedriften? (Om ikke lokale leverandører nevnes, spør hvem som er viktige lokale leverandører og eventuelt om det foreligger et ønske om å kjøpe mer lokalt.)
11. Få fastslått om bedriften først og fremst leverer produkter/tjenester til et konsumentmarked eller til andre bedrifter (B2B)?
12. Hva er bedriftens ambisjoner for de neste tre årene når det gjelder eksisterende markeder og eventuelt nye markeder? Hvor ser bedriften seg selv om tre år?
13. Hva vil du si er bedriftens største konkurransefortrinn?
14. Og hva er de største barrierene/hindrene for å nå de målene som bedriften har satt seg

Innovasjon og utvikling

15. Hvordan vil du karakterisere din bedrifts posisjon innenfor sin egen nisje; er den blant de 5 % mest innovative som skaper verdensledende produkt og prosesser

16. Har bedriften investert i utvikling av nye produkter, tjenester eller prosesser i løpet av de siste tre årene?
17. Er noen av disse (produktene, tjenestene, prosessene) unike på markedet (nasjonalt, globalt)?
18. Vil du si at bedriften driver et systematisk utviklings-/innovasjonsarbeid? Er det for eksempel satt av budsjett og ressurser til dette formålet? Hvis ja, hvor stor andel av bedriftens totale budsjett og/eller arbeidskraftsressurser har i løpet av de siste tre årene blitt benyttet til utvikling av nye produkter, tjenester eller prosesser?
19. Og hvor stor andel av bedriftens totale budsjett og/eller arbeidskraftsressurser har i løpet av de siste tre årene blitt benyttet til utvikling av bedriftens og de ansattes kompetanse?
20. Utifra din bedrifts ståsted, hva er de viktigste forutsetningene for å drive effektivt innovasjonsarbeid?
21. Og hva er de største hindrene?

Samarbeid

22. Hvordan vil du beskrive samarbeidsklimaet mellom bedriftene i regionen (innenfor din næring/klynge)? (stikkord som "åpent", "rivalisering", "misstenksomhet" vil være viktige å registrere)
23. Og hvordan vil du beskrive samarbeidsklimaet mellom bedriftene og forsknings- og utdanningsinstitusjonene i regionen?
24. Samarbeider din bedrift med andre bedrifter når det f.eks gjelder innovasjonsrettet virksomhet, produksjon, markedsutvikling, profilering? (hvem, hvor er disse lokalisert og hva handler samarbeidet om)?
25. Hvor formalisert og tett er dette samarbeidet og hvordan oppstod det?
26. Har dette samarbeidet gitt resultater?
27. Samarbeider din bedrift med forsknings- og utdanningsinstitusjoner når det gjelder innovasjonsrettet virksomhet, kompetanseheving eller lignende (hvem, hvor og fokus)?
28. Hvor formalisert og tett er dette samarbeidet og hvordan oppstod det?
29. Har dette samarbeidet gitt resultater?
30. Hvilke forutsetninger bør etter din erfaring være tilstede for at et samarbeid mellom FOU-institusjoner og næringslivet når det gjelder forsknings- og utviklingsarbeid skal lykkes?

31. Hva er din bedrifts ståsted når det gjelder samarbeid med andre bedrifter og/eller FOU-institusjoner? Ønsker dere mer av dette eller eventuelt mindre?

Nettverk

32. Hva er per i dag de viktigste regionale/lokale arenaene eller møteplassene for aktørene innenfor din næringsgruppe?

33. Deltar din bedrift aktivt på noen av disse arenaene?

34. Hvordan vil du si at disse arenaene/møteplassene fungerer?

35. Hva med eventuelle nasjonale og internasjonale arenaer. Finnes det slike som er viktigere for din bedrift enn de lokale/regionale?

36. Vil du si at bedriften kjenner seg hjemme i den definisjonen av næringsklyngen som vi nevnte innledningsvis (teknologidrevet innholdsutvikling og innholdsdrevet teknologiutvikling)?

37. Er det ut fra din bedrifts ståsted fornuftig å stimulere til økt samarbeid og nettverksbygging mellom bedriftene i regionen som faller inn under denne definisjonen gjennom et Arena-prosjekt? (hvis negativ, gå til spørsmål 44)

38. Hvis positiv, hvilke målsettinger bør et slikt Arena-prosjekt arbeide for å nå?

39. Hvilke elementer/tiltak bør prosjektet prioritere for å lykkes eller for å nå disse målene?

40. Bør et slikt klyngesamarbeid begrenses til Bergensregionen, eller er det andre viktige aktører i Norge eller globalt som bør trekkes inn?

41. Hva vil din bedrift forvente å få ut av et slikt prosjekt/samarbeid?

42. Og hva vil bedriften selv kunne bidra med i prosjektet/samarbeidet?

43. Finnes det et uforløst verdiskapingspotensiale i bedriftene som et slikt samarbeid/prosjekt vil kunne bidra til å utløse?

44. Hva er de viktigste grunnen til at du ikke tror et slikt arena-prosjekt er en fornuftig vei å gå?

45. Er det andre tiltak, virkemidler eller samarbeidsformer som det i stedet bør fokuseres på?

Kompetanse

46. Hvilke utdanningstilbud i Bergensregionen er viktige for din bedrift?

47. Har din bedrift ansatt medarbeidere fra NHH, KHIB, UiB eller HiB?, Hvis ja, hvor relevant vil du si at utdanningsbakgrunnen deres er for din bedrift?

48. Har bedriften nok kunnskap det lokale utdanningstilbudet?
49. Hvilke typer kompetanse savner du (eller er mangelvare) i Bergensregionen?
50. De foreligger planer om utvikling av et tverrfaglig studium i skjæringspunktet mellom teknologi og innholdsutvikling i Bergen. Er dette noe som er relevant for din bedrift?
51. Hvis ja, hvordan synes du at en slik utdanning bør inrettes for at den skal være relevant for din bedrift?
52. Er det andre utdanningstilbud som det ut i fra din bedrifts behov ville vært ønskelig å utviklet lokalt?

Avslutning

53. Helt til slutt, her er listen over bedrifter som vi i utgangspunktet tror er relevante for dette prosjektet? Er det bedrifter som du mener mangler på denne listen?

VEDLEGG C: INTERVJUGUIDE – UTDANNINGS- OG FORSKNINGSINSTITUSJONER

Innledning – bakgrunn for prosjektet

Om ARENA

Arena er et nasjonalt program med 15-20 regionale prosjekter. Det eies av Norges forskningsråd, SIVA og Innovasjon Norge..

Formålet med programmet er å stimulere til økt innovasjon i næringsmiljøene, basert på samspill og samarbeid mellom næringsliv, forsknings- og utviklingsmiljøer og offentlige aktører. Utgangspunktet skal være et klart uttrykt potensial for økt verdiskaping.

Flere bedrifter innen samme bransje og i samme region sliter ofte med de samme utfordringene. Nettverksbygging og samarbeid er ofte nøkkelen til økt innovasjon og bedre lønnsomhet. Arena-programmets klare mål er å øke verdiskapingen i regionale næringsmiljøer. Dette er miljøer med en konsentrasjon av bedrifter innen samme bransje/verdikjede, som sammen kan danne et velutviklet kompetansemiljø.

Programmet tilbyr finansiell støtte til utvikling av møteplasser og nettverk, fasilitering og ledelse av utviklingsprosesser, kompetansetiltak, kommunikasjon strategiutvikling, analysestøtte og idé og prosjektutvikling (forstudier og forprosjekter)

Om forstudiet

I første omgang foretar Bergen media By i samarbeid med Innovasjon Norge en forstudie blant relevante aktører for å bringe på det rene hvorvidt er et ønske, behov og interesse for å gå videre mot et fullverdig arena prosjekt.

Bergensregionen rommer både aktører som leverer innovative teknologiske løsninger til medieproduksjon, og innholdsprodusenter som anvender ny teknologi i sine produksjoner. Forstudiet har derfor fått tittelen "Teknologidrevet innholdsutvikling og innholdsrevet teknologiutvikling".

Forstudiet kartlegger med andre ord aktører i skjæringspunktet mellom teknologi og innhold, og skal gi en vurdering av betydningen av å samle bedrifter og FOU-miljøer i et nettverk for å utvikle kompetanse, stimulere til innovasjon og forretningsutvikling.

Konfidensiell behandling

All informasjon gitt i dette intervjuet vil bli behandlet konfidensielt. Vi vil ikke bruke konkrete utsagn, eksempler eller fakta uten godkjenning fra driften.

Om institusjonen

1. Hvilke enheter ved institusjonen utdanner kandidater med kompetanse innenfor områdene nye medier og medieutvikling? Vi tenker da både på innholdssiden og på teknologisiden.
2. Og hvilke enheter driver forskning- og utviklingsarbeid innenfor de samme to områdene?

Utdanningstilbud

3. Om vi først setter søkelyset på utdanningsenhetene, kan du si litt om hva som er hovedfokuset for hver av disse enhetene (har de en praktisk, arbeidsmarkedsrettet innretning eller ligger utdanningstilbudene større vekt på teori)?
4. Er noen av disse utdanningstilbudene unike, i den forstand at det ikke finnes lignende tilbud andre steder i Norge (eventuelt internasjonalt)?
5. I hvor stor grad har utdanningsinstitusjonen eller enhetene samtalen/samarbeidet med aktører fra nærings- og/eller samfunnslivet når det gjelder utviklingen av disse utdanningstilbudene.
6. Brukes det forelesere fra medie- eller teknologibedrifter i undervisningen?
7. Finnes det noen form for ordninger hvor studenter/kandidater kan hospitere i næringslivsbedrifter som en del av studiet? Eventuelt, benyttes konkrete ønsker/forslag fra næringslivsbedrifter som utgangspunkt for valg av tema for oppgaver/avhandlinger?
8. Hvor populære er disse studiene blant studentene? Er studenttilstrømmingen voksende eller avtagende?
9. Foreligger det kunnskap om hvor enkelt det er for de uteksaminerte kandidatene å få seg relevant jobb i medie- eller teknologibedrifter i Bergensregionen (eventuelt Norge)?
10. Har utdanningsinstitusjonen planer om etablering av nye utdanningstilbud innenfor de områdene vi snakker om nå? Eventuelt, hvor konkrete er disse planene?

Forskning- og utvikling

11. La oss vende tilbake til de enhetene du nevnte som driver relevant forsknings- og utviklingsarbeid innenfor ny medier og teknologi, kan du si litt om hva som er hovedfokus for dette arbeidet - har FOU-arbeidet preg av

12. Har noe av dette utviklingsarbeidet gitt konkrete resultater i form av prototyper/modeller for nye produkter, prosesser eller tjenester.
13. Finnes det eksempler på prototyper/modeller som er blitt kommersialisert, enten av enheten selv, spinn-off selskap fra enheten eller andre bedrifter?
14. Vil du si at enhetene driver bevisst innovasjonsrettet arbeid med tanke på utvikling av nye produkter og kommersialisering av disse?
15. Samarbeider enhetene med andre FOU-enheter i Norge eller internasjonalt når det gjelder forsknings- og utviklingsarbeid?
16. Samarbeider FOU-enhetene med medie- eller teknologibedrifter når det gjelder forsknings- og utviklingsarbeid? (hvem, hvor er disse lokalisert og hva handler samarbeidet om)?
17. Hvis ja, hvor formalisert og tett er dette samarbeidet? Hvis nei, gå til 19.
18. Har noe av dette samarbeidet med medie- eller teknologibedrifter gitt konkrete resultater?
19. Hvis nei, hva vil du si er de viktigste årsakene til at et dere ikke har etablert et slikt samarbeid?
20. Ut fra din erfaring, vil du si at initiativet til denne typen samarbeid helst kommer fra FOU-institusjonene eller fra næringslivet?
21. Hvilke forutsetninger bør etter din erfaring være tilstede for at et samarbeid mellom FOU-institusjoner og næringslivet når det gjelder forsknings- og utviklingsarbeid skal lykkes (be om utdypninger om svarene er knappe).
22. Og hva er de største hindrene for at det skal lykkes.
23. Hvor stor del av de ansatte i enhetene har selv arbeidserfaring fra næringslivsbedrifter?
24. Alt tatt i betraktning, hvordan vil du beskrive samarbeidsklimaet mellom næringslivet og FOU-institusjonene i regionen?
25. Foreligger det ønsker i din institusjon (eller relevante enheter ved institusjonen) om et tettere samarbeid med næringslivet, eller vil du si at dette samarbeidet er tett nok som det er?

Nettverk

26. Hva er per i dag de viktigste regionale/lokale arenaene eller møteplassene for aktørene innenfor området nye medier og teknologi?
27. Deltar din institusjon aktivt på noen av disse arenaene?

28. Hvordan vil du si at disse arenaene/møteplassene fungerer?
29. Er det ut fra din institusjons ståsted fornuftig å stimulere til økt samarbeid og klyngeutvikling gjennom et Arene-prosjekt? (hvis negativ, gå til spørsmål 36)
30. Hvis positiv, hvilke målsettinger bør et slikt Arena-prosjekt arbeide for å nå?
31. Hvilke elementer/tiltak bør prosjektet prioritere for å lykkes eller for å nå disse målene?
32. Bør et slikt klynge-samarbeid begrenses til Bergensregionen, eller er det andre viktige aktører i Norge eller globalt som bør trekkes inn?
33. Hva vil din institusjon (eller relevante enheter ved institusjonen) forvente å få ut av et slikt prosjekt/samarbeid?
34. Og hva vil institusjon selv (eller relevante enheter ved institusjonen) kunne bidra med i prosjektet/samarbeidet?
35. Tror du at det finnes et uforløst verdiskapingspotensiale i bedriftene og FOU-miljøet som et slikt samarbeid/prosjekt vil kunne bidra til å utløse?
36. Hva er de viktigste grunnene til at du ikke tror et slikt arena-prosjekt er en fornuftig vei å gå?
37. Er det andre tiltak, virkemidler eller samarbeidsformer som det i stedet bør fokuseres på?

VEDLEGG D: KONTAKTPERSONER

Under følger liste over kontaktpersoner hos den enkelte aktør. Disse er også de personene som er blitt intervjuet i forbindelse med forprosjektet. Merk at vi i enkelte tilfeller har intervjuet flere personer hos en aktør, eventuelt at flere har vært tilstede ved samme intervju.

Bedrift/aktør	Kontakt	Stilling	E-post	Web
Stormfjord AS	Magnus Reigstad	Daglig leder	mr@stormfjord.com	www.stormfjord.com
Vizrt AS	Petter Ole Jakobsen	CTO	poj@vizrt.com	www.vizrt.com
Bach technology	Dagfinn Bach	President	dagfinn@bachtechnology.com	www.bachtechnology.com
Unique Digital	Dave Spilde	Salgssjef	ds@upmail.no	www.ucs.no
Turbo Tape Games	Fredrik Breien	Daglig leder	fredrik@turbotapegames.com	www.turbotapegames.com
Kamikaze Media	Kjetil Horneland	Daglig leder	kjetil@kamikazemedia.no	www.kamikazemedia.no
Media Circus	Atle Bredesen	Daglig leder	atle@mediacircus.no	www.mediacircus.no
Maritime Colours	Jacob Grieg Eide	CEO	jacob@maritimecolours.no	www.maritimecolours.no
BUG AS	Thomas Berland	Daglig leder	thomas@bug.no	www.bug.no
Gosu Design	Alexander Økesenberg	Daglig leder	alexander@gosu.no	www.gosu.no
Moby C	Fredrik Salhus	Daglig leder	fredrik@moby.com	www.moby.com
Grieg Music Education	Gisle Johnsen	Daglig leder	gisle@bergenlive.no	www.griegmusic.no
It's Learning	Arne Bergby	Adm.dir	arne@itslearning.com	www.itslearning.no
Tv2	Helge Høybraaten	Redaktør	Helge.Hoibraaten@tv2.no	www.tv2.no
Statoil Hydro	Jens Grimsgaard	Leading Researcher	jegri@statoilhydro.com	www.statoilhydro.com
NRK	Kjell Jarle Høyheim	Utviklingssjef for radio og TV	kjell.jarle.hoyheim@nrk.no	www.nrk.no
Bergens Tidende	Tor Arne Fanghol	Utviklingsredaktør	Tor.Fanghol@bt.no	www.bt.no
Alligator Film AS	Jan Aksel Angeltvedt	Daglig leder	jan.aksel@alligator.no	www.alligator.no
Mobil Tech	Christian Erichsen	COO	ce@mobiletech.no	www.mobiletech.no
UIB infomedia	Dag Elgesem	Instituttleder	hdbde@infomedia.uib.no	www.infomedia.uib.no
UIB Aksis	Eli Hagen	Forskningsdirektør	eli.hagen@aksis.uib.no	www.aksis.uib.no

Bedrift/aktør	Kontakt	Stilling	E-post	Web
UIB Informatikk	Marc Bezem	Head of Department	marc.bezem@ii.uib.no	www.ii.uib.no
HIB mediesenteret	Henning Klafstad	Faglig leder	Henning.Klafstad@hib.no	www.hib.no/mediesenteret
HIB Ingeniørutd.	Ole Gunnar Søgne	Dekan	ole-gunnar.sognen@hib.no	www.hib.no
KHIB	Per Aarvik	Prorektor	per.aarvik@khib.no	www.khib.no
NHH	Tor Fredriksen	Instituttleder	tor.fredriksen@nhh.no	www.nhh.no
CMR	Kåre Villanger	Vice President	kpv@cmr.no	www.cmr.no
Bergen kommune	Warloe, Henning	Byråd for kultur, næring og idrett	Henning.Warloe@bergen.kommune.no	www.bergen.kommune.no
Hordaland fylkeskom.	Jone Engelsvold	Senior rådgiver	Jone.Engelsvold@post.hfk.no	www.hordaland.no