

SINTEF A27652 - Åpen

Rapport

Samlokaliseringseffekter – hva sier litteraturen?

En oversikt over resultater fra relevante studier

Forfattere

Morten Hatling

Sigrid Damman

Trond Halvorsen



Illustrasjonsfoto fra St. Olavs hospital, Trondheim

Rapport

Samlokaliseringseffekter – hva sier litteraturen?

En oversikt over resultater fra relevante studier

EMNEORD:
Samlokalisering
Effekter
Bygg

VERSJON

3.0

DATO

2016-04-26

FORFATTERE

Morten Hatling
Sigrid Damman
Trond Halvorsen

OPPDRAGSGIVER(E)

Concept-programmet

OPPDRAGSGIVERS REF.

Gro Holst Volden

PROSJEKTNR

102010496

ANTALL SIDER OG VEDLEGG:

32

SAMMENDRAG

Rapporten presenterer funn fra en litteraturstudie rundt temaet: Hva sier litteraturen om faglige og kostnadmessige effekter av fysisk samlokalisering på virksomhetsnivå? Studien omfatter både offentlig og privat sektor. Studien har organisert funnene i to brede hovedkategorier; effekter knyttet til faglige og organisatoriske forhold og effekter knyttet til finans og driftsmessige forhold. Forventede effekter er ofte utydelig og upresist beskrevet, noe som gjør dem problematiske både som styringsverktøy underveis i prosessen og som evalueringskriterier i etterkant. Det kan se ut som det er nokså tilfeldig hvordan virksomhetene utvikler og formulerer forventede effekter av samlokalisering, noe som er relativt paradoksalt sett i forhold til hvor store investeringer det er snakk om. Ofte er forventningene om effekter (målene) lite målbare, men framstår likevel som svært sentrale i beskrivelse og begrunnelse av samlokaliseringen. Det er også mange forhold, utover kun den fysiske samlokaliseringen, som må legges til rette for at de ønskede effektene kan realiseres. Det handler om endringsledelse, organisasjonsutvikling og bedriftskulturelle forhold. Mangel på felles metodikk og målekriterier er særlig tydelig når det gjelder forskningen som er gjort på økonomiske effekter av samlokalisering. Det er få referansestudier, og vi mangler studier som systematisk følger prosjekter over tid for å måle økonomiske virkninger.

UTARBEIDET AV

Morten Hatling

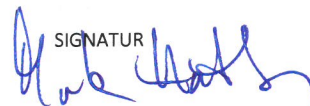
KONTROLLERT AV

Heidi Bull-Berg

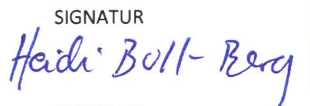
GODKJENT AV

Frode Rømo

SIGNATUR



SIGNATUR



SIGNATUR



RAPPORTNR

SINTEF A27652

ISBN

9788214060355

GRADERING

Åpen

GRADERING DENNE SIDE

Åpen

Innholdsfortegnelse

1	Introduksjon.....	3
1.1	Hva mener vi med samlokalisering?	4
1.2	Typer av effekter.....	5
2	Arbeidsplassen som strategisk virkemiddel	6
3	Metodisk tilnærming	8
4	Effekter på faglige og organisatoriske forhold.....	9
4.1	Kommunikasjon og interaksjon	9
4.2	Tjenesteproduksjon	12
4.3	Teamarbeid og nye arbeidsformer	14
4.4	Samlokalisering som verktøy i gjennomføring av bygg-prosjekter	16
4.5	Kunnskapsdeling og læring	18
4.6	Ledelse og kultur som forutsetninger for å oppnå ønskede effekter	20
5	Effekter knyttet til finans og driftsmessige forhold	21
5.1	Kostnadsreduksjon	21
5.2	Verdiskaping og lønnsomhet	23
6	Oppsummerende drøfting	27
7	Konklusjon	29
7.1	Forslag til videre forskning.....	30
8	Referanser.....	32

1 Introduksjon

Rapporten presenterer funn fra en litteraturstudie rundt temaet: **Hva sier litteraturen om faglige og kostnadmessige effekter av fysisk samlokalisering på virksomhetsnivå?** Studien er en utført av SINTEF Teknologi og samfunn på oppdrag fra forskningsprogrammet Concept ved NTNU, og har vært av begrenset omfang.

Litteraturstudien har fokusert på hva forskningen har produsert av kunnskap om effekter av fysisk samlokalisering. Lista over potensielle effekter er lang: effekter på produktivitet og lønnsomhet, på samarbeid og oppgaveløsning, på innovasjon og produkt/tjenesteutvikling, på erfaringsdeling og læring, på trivsel og bedriftskultur, eller styrket merkevare, for å nevne noe. Snarere enn å se på *ønskede* effekter av samlokalisering, har vi konsentrert oss om å identifisere *dokumenterte* effekter av samlokalisering for å si noe om graden av, og forutsetningene for, disse. Vi ønsket i utgangspunktet å konsentrere søket på hvilke effekter som er påvist på *virksomhetsnivå*, men fant det nødvendig å gå bredere ut fordi det er begrenset med studier på dette nivået. Rapporten omfatter studier fra både privat og offentlig sektor.

Driftsspesifikke og organisatoriske mål står sentralt når virksomheter begrunner sine (ofte store) investeringer i byggeprosjekter, og samlokalisering er et sentralt virkemiddel for å nå slike mål. For å formulere det litt tabloid blir samlokalisering framstilt som svaret på svært mange utfordringer offentlige og private virksomheter står overfor. Men, som vi skal vise senere i rapporten, har gjennomføringen av prosessen, for eksempel grad av medvirkning, oppslutning om bakgrunn og mål for samlokaliseringen, stor innvirkning på hvilke effekter virksomheten oppnår ved samlokalisering.

En utfordring i arbeidet med litteraturgjennomgangen har vært at det finnes få forskningsbaserte publiseringer om effekter av samlokalisering. Dette gjelder også forskning på effekter av arbeidsplassutforming generelt. Becker (2002), en av nestorene innen forskning på strategisk arbeidsplassutforming, formulerer det slik: *"Surprisingly, given the amount of time, money, and energy involved in major collocation projects, most of the presumed benefits and assumptions underlying collocation decisions remain untested"*. Et viktig funn fra vår studie er at det fremdeles er store mangler i tilgjengelig forskningsbasert kunnskap om effekter av samlokalisering.

Det er et påfallende sprik mellom hvor omfattende og uttalte målene for en samlokalisering er i forkant av prosessen, og hvor lite forskning det faktisk er gjort på å måle effektene i ettertid. Generelt observerer vi at i større samlokaliseringsprosjekter argumenteres det med at man ønsker å oppnå betydelige effekter, både på økonomi og fag, uten at man går særlig inn på hvordan disse skal realiseres. Det er et fellestrekk at prosjektene er uklare i å beskrive nå-situasjonen de virksomhetskritiske målene ses i forhold til, uklare når det gjelder hvordan samlokaliseringen konkret skal gjennomføres, og uklare på hvordan måloppnåelsen skal evalueres. Det er også svært få virksomheter som faktisk gjør en effektevaluering i ettertid av samlokaliseringen.

Denne tendensen gjenspeiles i den internasjonale faglitteraturen, hvor mange studier viser til forventede økonomiske, organisatoriske og faglige effekter, mens få presenterer detaljert empirisk dokumentasjon av effektene ved samlokalisering. Tilsvarende ser vi lite sammenlikning av effektene av forskjellige former for samlokalisering, på ulike nivå, eller på tvers av bransjer eller ulike geografiske og sosiale kontekster. Det er også varierende hva man legger i selve begrepet

samløkalisering, og hva slags tilnærming man har til effekter. Dette gjør det vanskelig å sammenlikne funn og erfaringer på tvers av prosjekter.

I de følgende to delkapitlene beskriver vi hvordan vi tenker på samløkalisering og hvordan vi har valgt å kategorisere effekter. I kapittel 2 drøfter vi hvordan graden av samløkalisering kan ha effekter på ansattes arbeidshverdag, og i kapittel 3 presenterer vi metodikken vi har benyttet i selve litteratursøket. Funnene presenteres i kapittel 4 og 5, mens kapittel 6 byr på en samlet oppsummering. Til slutt, i kapittel 7, vender vi blikket fremover og gjør noen betraktninger om behovet for ytterligere forskning på temaet.

1.1 Hva mener vi med samløkalisering?

I denne rapporten definerer vi samløkalisering som en prosess som innebærer å fysisk samle personer fra ulike avdelinger, institutter, etater, selskaper, organisasjoner eller fagmiljø som tidligere har vært lokalisert på ulike geografiske steder. Det kan være samløkalisering i samme rom, under samme tak, eller i flere bygg, som for eksempel i en campus-løsning. Samløkalisering kan være i liten skala, typisk å sette sammen team, eller at en flytter sammen enheter/avdelinger innen samme organisasjon (se for eksempel Allen 1977, Kahn og McDonough 1997, Becker et al. 2002). Tiltaket kan gjennomføres for en begrenset periode og for å løse spesifikke oppgaver, eller det kan være en permanent løsning med strategiske mål som begrunnelse. Samløkalisering i stor skala skjer ofte i sammenheng med organisatoriske sammenslåinger, f. eks. oppkjøp og fusjoner i privat sektor, eller integrasjon av tjenester, etater og/eller institusjoner i offentlig sektor. Sammenslåinger i universitets- og høyskolesektoren og den store NAV-reformen er eksempler på det siste.

Et viktig formål med samløkalisering er gjerne å øke graden av samarbeid og interaksjon, gjennom å bryte ned institusjonelle barrierer. Dette vil kunne bidra til oppnåelse av mer overordnede målsettinger, som å øke størrelsen på et fagmiljø, ivareta kompetanse, oppnå effektiv ressursutnyttelse og kostnadsbesparelser, eller fremme organisasjonsutvikling. Samløkalisering handler også om arealeffektivisering, eller hvordan man best kan tilpasse og bruke de fysiske omgivelsene for å nå virksomhetens ulike strategiske målsettinger. En kategorisering av de ulike dimensjonene kan se slik ut:

Organisatoriske dimensjoner ved samløkalisering

- Team (oppgave/tidsavgrensede, flere fag/funksjonsområder internt)
- Innad i samme avdeling (grupper, funksjoner)
- Mellom avdelinger (grupper, funksjoner)
- Integrering avdelinger/større enheter
- Virksomhetsnivå (fusjoner, oppkjøp)
- Klynger og nettverk (næringshager, inkubatorer)
- Integrering av offentlige tjenester (ikke organisatorisk fusjonert)
- Sammenslåing av offentlig virksomhet (organisatorisk fusjonert)

Fysiske dimensjoner ved samløkalisering

- I samme bygg, integrert på samme etasje

- Cellekontor vs. åpne kontorløsninger
- I samme bygg, på samme etasje, men i separate avdelinger
- I samme bygg, ikke på samme etasje
- Ikke samme bygg, nært (frittstående naboer, ikke så stort i omfang)
- Ikke samme bygg, nært og mellomnært (stort, campus)

Litteraturgjennomgangen er ikke strukturert etter disse dimensjonene. Listen er en sammenstilling av de prinsipielt viktigste dimensjonene ved samlokalisering og de er sentrale i analysen gjennom hele rapporten, men ikke nødvendigvis i den rekkefølge de blir listet opp her.

1.2 Typer av effekter

Forut for en beslutning om samlokalisering vil det nødvendigvis ofte være gjennomført analyser av kostnader og positive effekter knyttet til tiltaket. Det er imidlertid vanskelig å lese ut av de tilgjengelige beskrivelser av formål med, og beslutninger om, samlokalisering at det ligger særlig grundige analyser til grunn. Kostnader blir sjelden omtalt, ut over de rene bygningsrelaterte kostnader og selve flytteprosessen. Organisatoriske kostnader og gevinster, som er vanskelige å pris-sette, blir i liten grad trukket inn. Samtidig ser vi at de positive effektene som registreres i etterkant av samlokaliseringsprosesser er slående like på tvers av prosjektene, og ofte handler mer om de ikke-prissatte effektene enn bygnings- og driftsrelaterte gevinster.

Det er en utfordring i mange samlokaliseringsprosjekter at målene er lite spesifikke og målbare, og en tilsvarende svakhet i mange av etter-evalueringene at det er lite detaljert dokumentasjon, både når det gjelder effekter og årsakssammenhenger. Begrenset tilgang på kvantitative data gjør at mange evalueringsstudier i hovedsak baserer seg på intervjuer og kvalitative vurderinger. De overordnede formuleringene, eller definisjonene av effekter, har form av ganske brede kategorier. Ut fra oppdragsbeskrivelsen har vi valgt å dele dem i to hovedgrupper:

- Effekter knyttet til faglige og organisatoriske forhold
 - kommunikasjon og interaksjon
 - kunnskapsdeling og læring
 - innovasjon og produktutvikling
 - identitet og kultur
 - attraktivitet og merkevare
- Effekter knyttet til finans og driftsmessige forhold
 - arealkostnader
 - drift/produksjon
 - fellestjenester
 - transport
 - marked

Inndelingen er også gjort på bakgrunn av de gjennomgåtte studiene, som skiller mellom effekter knyttet til faglig og sosialt samspill og effekter knyttet til drift og administrasjon på ulike måter. Et av motivene for en slik inndeling kan være at det gjerne hevdes at det tar lengre tid å realisere faglige og organisatoriske effekter, mens økonomiske effekter kan observeres tidligere, jfr. evalueringen av høgskolereformen på 90-tallet (Kyvik 1999). Andre motiver kan være at det er

forskjeller på hvordan og i hvilken grad de to kategoriene av effekter kan måles, og i hvilken grad de har interesse for ulike stakeholders. Det er imidlertid ikke slik at hovedkategoriene er gjensidig utelukkende, eller at det går et klart skille mellom dem. Som blant andre Haynes og Price (2004) og Rashid (2013) viser, kan også planleggings- og implementeringsprosessen betraktes som en viktig dimensjon ved samlokalisering, som kan ha stor innvirkning på hvilke effekter som oppnås, både på kortere og på lengre sikt.

Ellers er det viktig å merke seg at en beslutning om å gjennomføre en samlokalisering også nødvendigvis vil innebære et lokaliseringsvalg, ettersom maksimalt ett av de berørte fagmiljøene vil kunne fortsette virksomheten på samme sted. Dette skaper en utfordring i effektmålingen fordi den lokasjonen som velges ikke er tilfeldig valgt. Man kan forvente at samlokaliseringen legges til den lokasjonen som har best forhold, for eksempel med tanke på kollektivtrafikk, nærhet til kunnskapsmiljøer eller kunder, etc. Dersom samlokaliseringen gir bedre betingelser for aktiviteten i en enhet som har flyttet, kan dette, i prinsippet, like gjerne skyldes endret lokasjon som økt integrasjon. Det er tilsvarende utfordringer når det gjelder å skille mellom effekter av samlokalisering og effekter av det å flytte inn i nye og mer tiltalende lokaler.

Tømte og Stensaker (2009) poengterer at selve effektebegrepet kan forstås på ulike måter. De velger i sin studie å fokusere på faglige synergier, sosialt samhold og fellesskap, samt økonomi og administrativ effektivitet. De antar at disse tre dimensjonene er gjensidig forsterkende, slik at fravær eller lite effekt langs en av dem, vil legge begrensninger på de øvrige. Dette er et interessant perspektiv, fordi det tilsier at effektstudier, så vel som planlegging og implementering av samlokaliseringsprosjekter, burde ha en helhetlig tilnærming. Som vi skal se under, er det imidlertid en tendens til at evalueringer fokuserer enten på faglige og organisatoriske eller økonomiske effekter, mens det er få studier som går inn på begge aspektene og hvordan de kan påvirke hverandre.

2 Arbeidsplassen som strategisk virkemiddel

Det er veletablert at organisering og utforming av det fysiske arbeidsmiljøet har både operative og strategiske konsekvenser (Becker og Steele 1995, Clegg et al. 2008, Danielsson 2010, Duffy 1997). Sammenhengen har vært gjenstand for studier siden Frederick Taylor lanserte teorien om Scientific Management for over hundre år siden, og har siden vært et viktig premiss i arbeidsplassutforming, både i offentlige og private virksomheter. Gitt størrelsen på det norske markedet for næringseiendom, og at svært mange av byggeprosjektene har som mål at bygget og byggeprosessen skal bidra til å styrke brukervirksomhetens drift, produktivitet, arbeidsmiljø og/eller merkevare, har temaet stor økonomisk betydning.

Lokalisering har fått stadig mer oppmerksomhet, og vi ser en økende bevissthet rundt hvordan arealutforming påvirker virksomhetskritiske dimensjoner, som produktivitet, innovasjonsevne, organisasjonskultur og merkevare. Innflytelsesrike stemmer som Kornberger og Clegg (2004) oppfordrer til å *"bring spaces back"* i organisasjonsutvikling og ledelse. Nyere empiriske studier setter i enda større grad fokus på skjæringsfeltet mellom bygg, organisasjon og samarbeid (Marrewijk og Janow 2010, De Vaujany og Mitev 2013).

Samtidig skjer det store endringer i hvordan arbeidsoppgaver utføres, hvor de utføres og hvordan de organiseres. Endringstakten er høy og det er ingen tegn til at verken omfanget av endringene eller

tempoet de skjer i blir mindre. De teknologiske endringene i samfunnet er mange og store, og har en definerende betydning for hvordan kunnskapsarbeid og tjenesteyting foregår. Noen trekk som er viktige med tanke på lokalisering og utforming av arbeidsplasser er at teknologien alltid er tilkoplett nett, den er trådløs, mobil og sosial. Digitalisering og nettbasert lagring er normen, og avansert samarbeidsteknologi blir stadig bedre, billigere og mer tilgjengelig ”overalt”. Dels som en følge av dette og dels av andre årsaker endrer kunnskapsarbeid seg betydelig. Vi ser en overgang fra

- prosessbasert individuelt arbeid til kunnskapsbasert teamarbeid
- hierarkisk struktur til flat organisering
- arbeidet foregår ett sted (sentralisert) til fjernarbeid, ulike arbeidssteder (distribuert)
- fast arbeidstid til flytende arbeidstid (mer fokus på leveranse)
- formell kommunikasjon til uformell kommunikasjon, spontane møter

I sammenheng med disse endringene legges det økende vekt på kommunikasjon og kunnskap: I alle sektorer av arbeidslivet er kunnskapsdeling og læring blitt virksomhetskritiske tema. Det er en overordnet målsetning i de fleste virksomheter å stimulere til samarbeid og kommunikasjon, både gjennom organisasjonsstruktur, intern kultur og når virksomheten står overfor valg av ny arbeidsplassutforming. Digitalisering og lagring på nett gjør at vi har tilgang til vårt og våre kollegaers arbeid til enhver tid uansett hvor vi er, og behovet for å være fysisk tilstede samtidig må begrunnes med andre behov.

At vi jobber ”overalt” gjør også at behovet for arbeidsplasser endrer seg. De som er på vei inn i arbeidslivet, såkalte Millenials, har forventninger om fleksibilitet i sin arbeidssituasjon. Det betyr bl.a. fleksibilitet i forhold til når og hvor oppgavene utføres, slik at det blir enklere å kombinere privatliv og arbeidsliv. Da er ikke nødvendigvis fysisk samlokalisering viktig, men hvordan vi samhandler og produserer i nettverk. Hardy (2008) formulerer det slik: *”Work is what you do, not a place you go. The next generation of workforce will know that and be ready and able to work anywhere”*.

En sentral utfordring innen arbeidsplassutforming og bruk av bygg som organisatorisk hjelpemiddel ligger nettopp i at vi er inne i en overgang fra faste arbeidsplasser og vekt på å samle medarbeiderne fysisk, til en framtid hvor vi er mobile og kan arbeide hvor og når det passer oss. Samtidig er det å legge til rette for interaksjon og samarbeid, i tillegg til gode individuelle arbeidsplasser, fremdeles en svært sentral funksjon ved arbeidsplassen. Ledelsen i Yahoo fikk mye oppmerksomhet da de i 2013 begrenset muligheten medarbeiderne hadde til å jobbe hjemmefra med begrunnelsen *”people are more collaborative and innovative when they’re together. Some of the best ideas come from pulling two different ideas together* (Fortune 2013)”.

En ser med andre ord et sett av trender som tilsynelatende trekker i ulike retninger:

- Arbeidsplassen blir stadig mindre viktig – gode nettverk (teknologiske og organisatorisk) er avgjørende for effektive arbeidsprosesser
- Det blir stadig viktigere å bringe medarbeiderne sammen, teamarbeid og deling av kunnskap er kritisk for nyskaping og god ressursutnyttelse

Et sentralt motiv for mange samlokaliseringsprosjekter er nettopp å svare på de endringer som er beskrevet ovenfor. Det handler i særdeleshet om å stimulere til økt interaksjon og kommunikasjon, der en sentral forutsetning er at nærhet er en kritisk faktor for å oppnå fruktbart samspill. I det følgende skal vi se nærmere på hvordan dette er behandlet i litteraturen.

3 Metodisk tilnærming

Litteraturstudien har hatt som formål å finne dokumenterte faglige og kostnadmessige effekter av fysisk samlokalisering på virksomhetsnivå innen privat og offentlig sektor som er nedfelt i faglitteraturen. For Norge er det imidlertid få fagfellevurderte artikler på temaet. Internasjonalt er det også lite forskningslitteratur som spesielt omhandler og dokumenterer denne typen effekter. Andre samlokaliseringsstudier som er gjennomført relativt nylig, som Blakstad et al. (2014), påpeker også at det finnes relativt lite forskning og teori som går spesifikt på dette.

På denne bakgrunn har vi brukt en kombinasjon av systematisk og tradisjonell (narrativ) metode (Jesson et al. 2011) i litteraturstudien. Det vil si, det er dels gjort systematisk søk i store, etablerte forskningsdatabaser, og vi har dels lett oss fram til relevante studier på mer springende vis, ved å følge ulike ledetråder i referanselister og på internett ut fra målet med studien. Søkeord og databaser som er gjennomgått er listet opp under (tabell 1).

Søkeord		Databaser
Building	Management	➤ Web of Science ➤ Science Direct ➤ SpringerLink ➤ Wiley Online Library ➤ Google Scholar ➤ ProQuest
Co-localization	Premises	
Colocation	Process	
Collaboration	Productivity	
Construction projects	Public services	
Cost savings	Samlokalisering	
Coworking	Service centers	
Effects	Sharing	
Impacts	Space	
Innovation	Spatial	
Integrated	Office design	
Integration	Open-plan	
Knowledge creation	Organization	
Learning	Organizational space	

Tabell 1: Søk i internasjonale forskningsdatabaser.

Det ble søkt både på enkeltord og på ulike kombinasjoner av søkeordene. De første 100-150 treffene ble gjennomgått og vurdert ut fra relevans i forhold til studiens tema. Treffene ble vurdert etter relevans basert på tittel. Dersom tittelen ikke gav en tydelig indikasjon på hvorvidt artikkelen omtalte samlokalisering av virksomheter, ble også sammendragene gjennomgått for å sikre relevans.

I tillegg ble det gjort søk på nettportaler som er særlig relevante for prosjektet. Disse inkluderte Evalueringsportalen som inneholder en samling med offentlige evalueringer, nettsidene til Concept-programmet, og nettsidene til MIT og Cornell University. Antall treff er oppsummert under (tabell 2):

Database	Nettsted	Søkeord	Antall treff
Evalueringsportalen	www.evalueringsportalen.no	Samlokalisering	103
Concept	www.ntnu.no/concept	Alle tilgjengelige rapporter ble vurdert	14
MIT	www.mit.edu	Co-location	1010
Cornell	www.cornell.edu	Co-location	100

Tabell 2: Søk på særlig relevante nettportaler.

Det ble også gjort åpne søk via Google, og søk på case-relaterte artikler som høyskolereform og evalueringsregimet i NAV-reformen.

Vi fant relativt få effektevalueringer av statlige samlokaliseringssjekter. Dette var også konklusjonen etter DIFI's gjennomgang av organisatoriske endringer i statlige virksomheter for perioden 1992-2007. Gjennomgangen ble gjort i 2008, og konklusjonen var da at det forelå få relevante evalueringer, blant annet fordi beskrivelsen av formålene med endringene heller var preget av "gode intensjoner enn klare mål" (DIFI 2008). Noe av bakgrunnen kan også ha ligget i at det finnes lite forskning som bidrar til å konkretisere og sannsynliggjøre i hvilken grad det er realistisk å forvente at målene kan oppnås.

Basert på innholdet i den gjennomgåtte litteraturen har vi delt funnene i to hovedbolker som er viet hvert sitt kapittel: Effekter på faglige og organisatoriske forhold, og effekter på finans og driftsmessige forhold.

4 Effekter på faglige og organisatoriske forhold

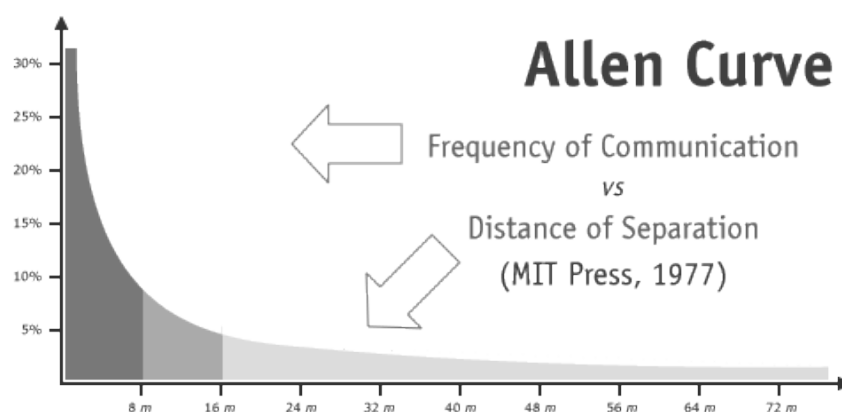
Ønsket om å oppnå faglige og organisatoriske effekter står ofte sentralt i begrunnelser for samlokaliseringssjekter og vår litteraturgjennomgang viser at det er en stor bredde i hvordan det blir tematisert og studert. Det reflekteres også i hvordan vi har valgt å organisere vår analyse av litteraturen. Den kan sikkert organiseres etter andre tematiske overskrifter, men de tema vi løfter frem er gjennomgående sentrale i litteraturen.

4.1 Kommunikasjon og interaksjon

En ambisjon om å oppnå bedre kommunikasjon og økt interaksjon mellom medarbeidere innen og på tvers av fag og avdelinger, er i kjernen av de aller fleste samlokaliseringssjekter. Dette henger sammen med en av trendene vi beskrev over, nemlig at arbeid blir mer kunnskapsbasert og avhengig av godt samarbeid og effektive team. Fysisk nærhet er et viktig premiss for å lykkes og i

hvilken grad det er mulig å måle har vært et kjernetema i litteraturen i en årrekke. I dette delkapitlet er fokus på i hvilken grad vi finner slike effekter av samlokalisering når vi ser på forskningslitteraturen?

Den mest kjente og innflytelsesrike forskningen på hvordan nærhet/avstand påvirker samarbeid ble utført av Allen (1977). I en større studie i USA fant Allen at det var en markert nedgang i uformell kommunikasjon mellom kollegaer som hadde arbeidsplass mer enn fire kontor (ca. 8 meter) fra hverandre, sammenlignet med de som hadde arbeidsplass nærmere hverandre. Der det var mer enn 50 meters avstand mellom kollegaer ble ansikt-til-ansikt kommunikasjonen nesten helt fraværende, og det var ingen stor forskjell på kommunikasjonsmønsteret om avstanden økte utover dette (ibid). Framstilt i den berømte "Allen-kurven" (figur 1) viser funnene hvor sterkt fysisk nærhet påvirker sannsynligheten for kommunikasjon mellom kollegaer, enten det er innen samme eller på tvers av organisatoriske enheter.



Figur 1: "Allen-kurven" (Allen 1977).

Prinsippet i Allens kurve er blitt tillagt stor vekt, og ligger blant annet til grunn i designet av flere prestisjetunge næringsbygg, som Decker Engineering Building i New York, Steelcase Corporate Development Center in Michigan, og BMWs forskningssenter i Tyskland.

Når det gjelder forskning er det imidlertid viktig å huske at studien ble gjennomført blant FoU-personell innen naturvitenskap og engineering for snart 40 år siden. Svært mye rundt hvordan vi arbeider og kommuniserer er annerledes i dag. Likevel finner nyere studier de samme tendensene, også når det gjelder universitetsmiljø i andre land enn USA (Kraut og Egidio 1988, Katz 1994, Wineman 2009, Catalini 2012, Lee et al. 2010), og underbygger poenget om at uformell ansikt-til-ansikt kommunikasjon er en viktig ingrediens i vitenskapelig samarbeid. Andre, som Becker (2002), problematiserer at det ikke er gjort lignende studier av andre funksjoner i virksomhetene, f.eks. salg og markedsføring, administrasjon eller generell saksbehandling.

Kahn and McDonough (1997) viser i en studie av innovasjon i elektronikkindustrien at samlokalisering av enheter gir økt samarbeid og mer interaksjon, men at effekten varierer etter hva kjerneaktiviteten i avdelingene er. Størst effekt på resultat og interaksjon fikk man i FoU og markedsføringsavdelingene, mens det var mindre effekt i andre avdelinger. Studier fra bil- og

flyindustrien (Bergstrøm 1991, Peitrangelo 1993) viser at samlokalisering av design og produksjon fører til økt samarbeid og bedre innovasjonsprosesser der. Dette underbygger et viktig poeng hos Becker (2002), nemlig at hvem som skal samlokaliseres med hvem er et strategisk kjernesporsmål i slike prosesser. Det er et sentralt poeng i alle samlokaliseringsprosjekt, uansett størrelse, og i ytterste konsekvens handler det om hvem som skal dele etasje.

Det er også flere studier som søker å nyansere begrepene nærhet og avstand. Innen såkalt *"proximity economics"* har blant andre Boschma (2005) satt søkelys på andre dimensjoner av nærhetsbegrepet i tillegg til den geografiske, som organisasjonsmessig, sosial, institusjonell, og kognitiv avstand. Boschma nevner som et eksempel at det er mulig for spesialister på et snevert fagfelt å kommunisere greit pr epost eller telefon fordi de kjenner det samme fagfeltet så godt, det vil si de har liten kognitiv avstand, selv om de kan være lokalisert på steder det er stor geografisk avstand imellom. Dette gjelder spesielt hvis de har hatt noe ansikt til ansikt kontakt tidligere (ibid.). Samtidig så man i evalueringen av den norske høyskolereformen (Kyvik 1999) at de mest vellykkede sammenslåingene var de mellom geografisk nære eller samlokaliserte institusjoner. Det var større utfordringer der den geografiske avstanden mellom institusjonene var stor, og den geografiske avstanden ble ansett for å forsterke de kulturelle, sosiale og faglige spenningene som eksisterte (ibid.).

En helt fersk norsk studie (Steinmo og Rasmussen 2016) viser at avstand-nærhet er en viktig faktor også i samarbeid på tvers av organisasjoner. Forfatterne ser på forholdet mellom FoU bedrifter og en offentlig forskningsorganisasjon, og finner at ikke bare geografisk, men også kognitiv og organisasjonsmessig distanse påvirket graden av kontakt og samarbeid. Mens teknisk orienterte selskaper er mer avhengige av geografisk og sosial nærhet, er vitenskapelig orienterte selskaper i større grad avhengige av kognitiv og organisasjonsmessig nærhet. Samtidig rapporterer forfatterne at virksomheter som i utgangspunktet har en viss sosial og geografisk nærhet til forskningsorganisasjonen kan få mer ut av samarbeidet ved å utvikle større kognitiv og organisasjonsmessig nærhet over tid. Deres overordnede konklusjon er at geografisk nærhet påvirker grad av felles forståelse og tillit mellom bedrifter og partnere (Steinmo og Rasmussen 2016).

Litteraturen tyder med andre på at samlokalisering kan gi betydelige gevinster når det gjelder kommunikasjon og interaksjon, men at kontekstuelle forhold som blant annet type bransje, fag, og funksjon i enhetene som samlokaliseres spiller inn på både form og grad av effekt på dette området. Studier rundt forholdet mellom geografisk, sosial og kognitiv distanse understreker dette, og indikerer samtidig at organisasjon og ledelsesaspekter også vil virke inn på effektene.

Implikasjoner av dette for nye samlokaliseringsprosjekter er at det bør legges vekt på å innhente kunnskap om virksomhetene som skal samlokaliseres, og hvilken grad og type av samspill det har vært mellom disse tidligere. Det er viktig å definere konkrete mål i dialog med brukerne. Ettersom effekt i form av økt ansikt-til-ansikt kontakt og uformell kommunikasjon ser ut til å oppstå innenfor en svært begrenset radius, er det viktig å identifisere hvor en vil ha størst nytte av dette - hvilke enheter og funksjoner som bør plasseres nærmest hverandre, og hvilke som kan fungere greit med større avstand. Der målet er å oppnå faglige synergier bør det etableres konkrete møteplasser. For å oppnå maksimal effekt er det viktig at de bygningsmessige løsningene ses i sammenheng med hvilke muligheter og begrensninger som finnes når det gjelder bruk av kommunikasjonsteknologi,

og sist, men ikke minst, er det viktig å se på hvordan og i hvilken grad det ønskede interaksjonsmønsteret kan understøttes ved hjelp av strukturelle endringer i organisasjonene.

4.2 Tjenesteproduksjon

Innovasjon i tjenestesektoren handler bl.a. om å integrere tjenester og organisasjonsenheter på nye måter. Det blir også ofte trukket fram som en sentral begrunnelse i samlokaliseringsprosesser og i dette delkapitlet presenterer vi hvordan det er behandlet i litteraturen. Marmot og Eley (2000) beskriver flere eksempler på hvordan kontorutforming med fokus på samlokalisering har blitt brukt som organisasjonsutviklingsverktøy i prestisjetunge bedrifter i USA og Storbritannia. Utgangspunktet for British Airways sitt kjente hovedkontor Waterside, var at man hadde store utfordringer når det gjaldt intern kommunikasjon og koordinering. Organisasjonen var spredd på mange bygg over hele London, og behov for nye arealer ved vekst ble tradisjonelt løst ved å ta i bruk nye lokaler til nye enheter. Etter hvert ble ulempene ved dette tydelige. Hovedmålene ved utbyggingen av det nye hovedkontoret var, gjennom samlokalisering av alle British Airways ansatte i London, å oppnå forsterket kommunikasjon og bedre samarbeid mellom enhetene (ibid.), noe studien viser at de lyktes med.

I finansnæringen har en lenge sett en trend mot større grad av samlokalisering. Utviklingen går i retning av færre lokalkontor og større samarbeid og integrering med detaljhandel. Samtidig er lokalkontorenes rolle i endring, fra tradisjonelle bankfilialer til arenaer der ulike forretningsområder er samlokalisert og tilbyr integrerte tjenester (MacKenzie 2015). En studie SINTEF har gjennomført i et større norsk finanskonsern (Ekstrand et al. 2015, Damman et al. 2015) viser at innføring av et integrert kontorkonsept hadde positive effekter, spesielt på kundetilfredshet og trivsel og samarbeid blant ansatte. Samlokaliseringen ga økt fleksibilitet og bedre kommunikasjon mellom ulike forretningsområder. Inndeling i ulike soner, med et større område for kundekontakt, egen møteromavdeling, og et bakland der ansatte fra ulike forretningsområder jobbet i åpent landskap, hadde positiv effekt på arbeidsflyten i kontorene.

Mange av de ansatte mente at kundene var mer fornøyde, ventetiden var gått ned og at møter ble gjennomført mer effektivt enn tidligere. Ledere ble oppfattet som mer tilgjengelige og fikk større oversikt over hvordan arbeidsoppgavene i egen og andres avdeling ble gjennomført. Gjennom muligheten til å velge mellom ulike lokasjoner og arbeidssituasjoner fikk de ansatte nye jobbressurser, noe mange mente ga seg utslag i økt produktivitet (ibid.). På den annen side mente mange at det ikke var oppnådd større grad av integrasjon mellom forretningsområdene. Dette hang sammen med at det ikke var innført nye mål, incentiver eller rolle/ansvarsdefinisjoner som kunne understøtte slik utvikling.

Når det gjelder integrasjon og samarbeid mellom organisasjoner er det flere studier som peker på positive effekter av samlokalisering. Grace og Coventry (2010) gjorde en case-studie av samlokalisering mellom en veldedig organisasjon som hjelper vanskeligstilte med å finne bolig (LMHS) og Centrelink, som forvalter offentlig sosialhjelp og andre velferdsordninger i Australia. Ut fra studien fremstår samlokalisering som en svært god strategi for å styrke relasjoner og samarbeid mellom ulike virksomheter. Resultatene viste at det var betydelige gevinster, blant annet i form av større respekt og tillit mellom ansatte og hjelpearbeidere med ulik bakgrunn og status,

uformell informasjons-utveksling, læring og deling, økt følelse av fellesskap og samarbeid, forbedret motivasjon og kommunikasjon og forståelse/læring av ulike roller.

Studier innen helsesektoren tyder på at samlokalisering kan gi bedre pasientbehandling, særlig når det gjelder sammensatte problemer som involverer flere fagfelt (Sylla et al. 2007, Earles et al. 2005). Bedre kontakt mellom ulike fagmiljøer gir fordeler som f. eks. mer presis diagnose i diffuse sykdomsbilder, bredere og flerfaglige behandlingstilbud og mer effektiv ressursbruk (Collins et al. 2012). Samtidig viser studiene at det er nødvendig med andre tiltak enn de rent fysiske for å oppnå ønsket effekt, særlig gjelder dette tiltak innen koordinering og ledelse.

Et eksempel på samlokalisering med mer omfattende integrering av offentlige tjenester finner vi i Samverkanscentralen i Stockholmsregionen. Sentralen er et fysisk sted hvor flere offentlige etater utøver hele eller deler av sin virksomhet. Dette gjelder blant andre Länsstyrelsen, Polisen, Trafikverket, Stockholm Läns Landsting, Länets kommuner, og flere andre aktører. Sentralen inkluderer foruten daglige arbeidsplasser et felles samarbeids-rom for operativ håndtering av hverdagslig informasjonsutveksling i huset. Den inneholder også en egen lokasjon med tilhørende prosedyrer for midlertidig kriseledelse og kommunikasjon ved alvorlige hendelser. Samtidig som partene deltar i sentralen er de fleste også involvert i mindre samhandlings-grupperinger med andre partnere i og utenfor sentralen.

I følge prosjektet Mätbara Effekter (Samverkansfunktionen 2011) ser man en rekke konkrete gevinster: Man oppnår forbedrede prestasjoner (forberedelse, agering under hendelser, kunnskapsoverføring etter hendelser, kommunikasjon til samfunnet for øvrig). Dette skjer gjennom at samlokalisering og økt integrering gir bedre beslutningsgrunnlag, bedre koordinering av innsats, bedre prosess for oppfølging, og større informasjonstilgang for alle parter. Det er også oppnådd økt samfunns-nytte: Kortere reaksjonstider, raskere utrykning, forenklete kontaktveier og tydeligere ansvarsområder fører til økt sikkerhet/trygghet for medborgere. Samtidig rapporteres det om forbedret sikkerhet ved utrykning, høyere effektivitet (lavere utgifter til skadehåndtering og erstatning), og bedre utnyttelse av ressurser, samt bedre fremkommelighet i trafikken og mindre miljø-utslipp (ibid.).

I en evaluering av Nærøy og Vikna lensmannskontor viser også Lysø og Sletterød (2014) at samlokalisering hadde positiv effekt på samfunnsoppdraget, blant annet i form av økt beredskap og kortere responstid. Evalueringen tyder videre på at arbeidsmiljøet har blitt bedre. Bedre organisering av arbeidsdagen og større mulighet for faglig spesialisering blir også trukket fram som effekter av samlokaliseringen.

Gjennom prosjektet SAMLOK ble nødetatene (brann, politi og helse-AMK) i Buskerud samlokalisert i samme bygg, i øverste etasje av politihuset i Drammen, men ikke i felles lokaler. Forut for SAMLOK var det stor avstand mellom etatene og hovedmålene var å øke samhandlingen og yte bedre tjenester til innbyggerne. I tillegg skulle samlokaliseringen føre til bedre arbeidsmiljø, mer nytenking/innovasjon og optimalisert ressursutnyttelse. Erfaringene har vært at samlokaliseringen hadde størst effekt på etatenes kunnskap om hverandre, om arbeidsformer og rutiner (Bovin et al. 2012, Antonsen og Ellingsen 2014). Den førte også til forbedret koordinering og at det ble lettere for etatene å sjekke ut kritisk informasjon fra hverandre i nødsituasjoner.

En av Concepts rapporter (Finne et al. 2015) drøfter erfaringene etter etableringen av høgskolesenteret i Halden i 2006. Senteret samler ledelsen av Høgskolen i Østfold og tidligere Østfold Distrikthøyskole og Halden Lærerhøgskole i et felles bygg. Faglige og økonomiske synergier stod i fokus i argumentasjonen for prosjektet. I følge rapporten opplever administrasjonen at samlokaliseringen har vært positiv, og at de nå er bedre rustet til å utføre oppgavene sine. Bygget innbyr imidlertid ikke til samarbeid, siden fagavdelingene er plassert adskilt fra hverandre og det ikke er noen etablerte møteplasser (ibid.). Forskjellen i utdannings- og profesjonskultur i fagavdelingene beskrives som betydelig, og en intern utredning konkluderte i 2006 med at potensialet for faglige synergier faktisk var større for lærerutdanningen og ingeniørutdanningen, som ligger i Fredrikstad. Rapporten nevner flere bygningsmessige tiltak som kunne gitt mer tverrfaglig samarbeid. En del av konklusjonen er at faglige synergier fremstår som en bieffekt man håpet ville oppstå, men som ikke var prioritert i gjennomføringen av prosjektet.

I de fleste av artiklene i den gjennomgåtte litteraturen som omhandler effekter på integrasjon og tjenesteutvikling er erfaringene at samlokalisering ofte har en positiv effekt på tjenesteutvikling, og kommer kunder og brukere til gode både i form av kortere responstid, mer effektiv utførelse, og økt kvalitet på tjenestene. Når det gjelder integrasjon og tettere samarbeid er det blandede erfaringer. Det ser ut til at en viktig forutsetning for å oppnå effekter her er at det etableres felles møteplasser, og at det gjøres organisasjons- og ledelsesgrep som motiverer til samarbeid på tvers av enheter og organisasjoner. Å redusere den geografiske/romlige distansen er ikke tilstrekkelig alene. Evalueringene er basert på både intervjuer og survey med ansatte ved enhetene som har blitt samlokalisert.

4.3 Teamarbeid og nye arbeidsformer

I kjernen av virksomheters innsats for å skape bedre samarbeid er ofte etablering av, og tilrettelegging for, effektive team. Hva som øker produktiviteten i teamarbeid har vært gjenstand for studier i en årrekke, særlig innenfor IT-industrien. Fysisk samlokalisering av interne team er et mye brukt virkemiddel for å løse konkrete oppgaver, spesielt med hensyn til produktutvikling og innovasjon. Det har vært tema for mange studier med særlig fokus på hvordan produktivitet og kvalitet påvirkes av om teamet er samlokalisert eller ikke.

Teasley et al. (2000) viste i sine studier at produktiviteten til programvareutviklere doblet seg hvis de ble plassert sammen i små team (4-6 personer), i forhold til team som ikke var samlokaliserte. Effekter av å være samlokalisert var at de ansatte fikk lettere tilgang til hverandres arbeid, og at de involverte seg i andres oppgaver med forslag til løsninger. De delte kunnskap oftere og var mer effektive i intern koordinering enn team som ikke var samlokaliserte. I en artikkel basert på en større, mye omtalt studie fra UCLA hevdes det at selskaper som la om fra funksjonsbasert organisering til samlokaliserte team forbedret ytelsen (tempo og nøyaktighet) med hele 440 % i gjennomsnitt (Majchrzak and Qianwei 1996). Også Kim og Kim (2009), som undersøkte hvilke strukturelle faktorer som virket inn på produktivitet og produserbarhet i 127 produktutviklingsprosjekter, fant at effektiviteten og tempoet i produktutvikling øker når prosjektmedlemmene er fysisk samlokaliserte. Det siste var også konklusjonen i en større litteraturstudie av Zenun et al. (2010).

På bakgrunn av en studie av 75 produktutviklingsprosesser i ti store bedrifter fra ulike sektorer hevder også Kessler og Chakrabarti (1999) at samlokalisering bidrar til raskere resultat i radikale (grunnleggende) innovasjonsprosesser. Større grad av ansikt-til-ansikt kommunikasjon gjør det enklere å respondere, dekode og syntetisere kompleks informasjon, samtidig som det gir større muligheter for læring (ibid.). På den annen side mente Kessler og Chakrabarti å se at noen faktorer som virker fremmende ved radikal innovasjon, som samlokalisering, konsept-klarhet og tilstedeværelse av individuelle pådrivere, faktisk kan virke hemmende når det gjelder mer stegvis (inkrementell) innovasjon. Flere studier viser at geografisk spredte team har mindre stabil kommunikasjon og koordinering, selv der de har utstrakt bruk av samarbeidsteknologi (Kiekel et al. 2004).

Kilpatrick et al. (2011) går nærmere inn på betydningen av samlokalisering i konkrete samarbeidsprosesser. I en studie av helse og omsorgsteam tilknyttet to ulike sykehus i Canada fant de at samlokalisererte team ga større rom for tverrfaglig samarbeid. Samlokalisering la spesielt til rette for "boundary work" i skjæringsfeltet mellom ulike profesjoner. Begrenset forståelse og tillit og dragkamp om posisjoner kan ellers skape utfordringer i team, som omfatter både personale som jobber med daglige omsorgstjenester, akutt-medisinsk personale og sykepleiefaglig ledelse. Med større grad av samlokalisering ble det skapt fysisk rom og tid til utvikling av tillit og en positiv mellommenneskelig dynamikk i teamene. Dette bidro til økt effektivitet og bedre integrering av nye roller i helsetjenestesystemet (ibid.).

I et feltarbeid ved Harvard Medical School samlet Boudreau et al. (2012) et antall forskere fra samme fagområde over flere kvelder, for å studere samarbeidseffekter av midlertidig samlokalisering. Forskerne ble delt inn i par, og samarbeidet deres ble senere målt ut fra antall felles publiseringer og søknader om forskningsmidler. Resultatene viste, ikke overraskende, at der det allerede eksisterte en samarbeidsrelasjon hadde møtene ansikt til ansikt positiv effekt på samarbeidet. Det samme var tilfelle dersom forskerne jobbet innen samme kliniske temaområde eller en i paret var kvinne (ibid). Dette tyder på at midlertidig samlokalisering kan være et godt grep i flere typer samarbeidsprosesser, men på samme måte som for permanent samlokalisering ser det ut til at effekten påvirkes av andre sosiale forhold.

Mens begrepet team lenge har vært viktig i arbeidslivet, spesielt innenfor etablerte virksomheter og større samarbeidsprosjekter, har det også oppstått et nyere begrep de siste årene: "Coworking". Coworking er knyttet til at arbeid i større grad foregår distribuert og på tvers av organisasjoner, med mer flytende nettverk og større innslag av enkeltstående oppdrag og individuell freelancing enn tidligere (Jones, Sundsted & Bacigalupo 2009, Botsman & Rogers 2011). Det viser til at personer som livnærer seg av individuelle arbeidsoppdrag uten fast tilknytning til større organisasjonsenheter velger å leie arbeidsplass i kontorfellesskap med andre, fremfor enkelt- eller hjemmekontor.

I Austin, Texas, har det for eksempel åpnet minst 13 coworking lokaler siden 2009, som enkeltstående kunnskapsarbeidere kan benytte mot et fast månedlig beløp (Spinuzzi 2012). Frihet til å jobbe fra hvor som helst via nett og telekommunikasjon gjør at mange opplever å bli mer isolerte i arbeidssituasjonen, det blir vanskeligere å bygge relasjoner og tillit, og man får begrensede muligheter til samarbeid og nettverksbygging. Samlokalisering i form av coworking bidrar til å løse slike utfordringer. Brukere nevner fordeler som rimelig leie, redusert reisetid, tilgang til fellesareal for kundemøter og liknende. I følge Spinuzzi er likevel de viktigste effektene at man får ta del i et

sosialt fellesskap, bygge nettverk og ha andre å spille ulike idéer opp i mot, selv om man ikke er del av samme organisasjon eller har felles fag, kunder eller prosjekt (ibid.). Fenomenet har også kommet til Norge og alle de største byene har i dag lignende tilbud, selv om det enda er relativt smått i omfang.

Arealer for coworking blir både etablert på selvstendig grunnlag, og som strategisk verktøy for virksomheter som ønsker å tiltrekke seg oppstartbedrifter som kan bidra med innovasjoner og talent. Lokalene er designet for å stimulere til maksimal ansikt-til-ansikt møter og studier viser at interaksjonen mellom brukerne kan øke dramatisk med ulike design (Waber 2014).

Ikke overraskende ser vi at samlokalisering har stor effekt på produktivitet, samspill og innovasjonsevne i team. Større grad av ansikt-til-ansikt kontakt og fysisk spillerom for samhandling tilfører viktige ressurser, både i produksjons og utviklingsarbeid. Som Kilpatrick et al. (2011) viser, kan samlokalisering også være avgjørende for å lykkes ved etablering av nye team og prosesser, og blir derfor et nyttig virkemiddel når profesjoner og aktører med ulik praksis, mål og interesser skal løse komplekse oppgaver sammen. Sist, men ikke minst, ser vi at endringene i retning av mer fleksibelt og mobilt arbeid ikke nødvendigvis gjør arbeidsplassen mindre viktig. Det oppstår nye løsninger der den enkelte i større grad kan velge hva slags arbeidsplass og fellesskap hun/han vil inngå i, og samlokalisering i form av coworking er et eksempel på dette.

I tillegg til å understreke det vi har sett tidligere, om at kunnskap om og dialog med brukerne er avgjørende for å få oppnå faglige og organisatoriske effekter, indikerer disse observasjonene at det viktig å fokusere på fleksibilitet i løsningene, både slik at bygg og lokaler lett kan tilpasses endringer og varierende behov i virksomhetene, og med tanke på at flytting og lokalisering i økende grad brukes strategisk av større så vel som mindre virksomheter. Flere av studiene angående effekter på team og samarbeid er basert på kvalitative metoder, men når det gjelder team og effekter knyttet til produktivitet og produktinnovasjon ser vi også flere studier som er basert på kvantitative målinger. Dette henger sammen med at begrepet team gjerne er knyttet opp mot prosjekter og/eller oppgaver med konkrete produksjonsmål, slik at det finnes kvantitative data som gjør det mulig å sammenlikne på tvers av prosjekter og organisasjoner.

4.4 Samlokalisering som verktøy i gjennomføring av bygg-prosjekter

Midlertidig samlokalisering av team i bygg- og anleggsprosjekter er et eget tema. Vi har valgt å presentere litteraturen rundt dette temaet i et eget delkapittel fordi det har vært fokus for mange studier og det er en økende interesse for temaet. Dette henger sammen med at byggeprosesser blir stadig mer komplekse og vanskelige å lede (Chan et al. 2004). Den gjensidige avhengigheten mellom ulike aktører og interessenter (myndigheter, arkitekter, ingeniører, jurister, entreprenører, leverandører) øker (Clough et al. 2008). Stakeholder management har kommet mer og mer i fokus (Gustavsson 2015), og det er nødvendig med bedre integrasjon, samarbeid, kommunikasjon og koordinering (Dainty et al. 2006).

Zidane et al. (2015) presenterer funn fra en survey i 7 private og offentlige norske organisasjoner, om hva som oftest skaper hindringer og forsinkelser i byggeprosjekter. I motsetning til hva litteraturen sier om forholdene i andre land, der finansielle problemer, lav produktivitet og begrenset tilgang på arbeidskraft og materialproblemer er fremtredende, viser studien at "ledelse og

koordinering" og "beslutningsspørsmål" var de viktigste forsinkelsesfaktorene i de norske prosjektene. "Venting", "kommunikasjonsutfordringer" og "administrasjon" kom også høyt på listen. Dette gir økt fokus på organisering og samarbeid i byggeprosesser.

Bråthen og Moland (2015) drøfter detaljprosjekteringsfasen på Urbygningen ved NMBU, hvor Statsbygg benyttet seg av tidligere erfaringer med omfattende bruk av BIM og samlokalisering av prosjektteam. I følge deltakerne i prosjektet var samlokalisering nyttig, ettersom det bidro til at de arbeidet mer som et enhetlig team. Det ble korte kommunikasjonslinjer og bedre muligheter til å avklare og fatte beslutninger "der og da". Enklere samarbeid og problemløsning på tvers av fagdisipliner og økt samhold var andre gevinster. På minussiden nevnte flere faglig ensomhet, ettersom det kunne gå flere dager uten at man fikk diskutere med kolleger eller andre med samme bakgrunn utenfor prosjektteamet.

En annen nylig utgitt Fafo-rapport (Skinnarland 2015), tar for seg erfaringer med prosjekteringsverksted hos Kruse Smith. Også her ser man en rekke positive effekter av å prosjektere samlokalisert. Prosjektmedarbeidere som ble intervjuet mente de hadde kommet lenger på et tidligere tidspunkt i prosjekteringen enn de vanligvis gjør. Samlokalisert prosjekteringsverksted satte større oppmerksomhet på rekkefølgeproblematikk og prosjektleveranser, og ikke minst la samhandlingsformen press på partene for å få fram beslutninger og løsninger (ibid.). Felles verksted ga partene større forståelse for hverandres fag og behov, og i følge deltakerne bedre løsninger, fordi de kunne være i refleksjonsmodus over noe lengre tid. Ikke minst mente de at den tverrfaglige samhandlingen ga mye læring, forbedrings og utviklingspotensial (ibid.).

Det siste bekreftes i en studie av Svendsen og Vegerstøl (2012) som fulgte et prøveprosjekt der alle de store prosjekterende aktørene i et byggeprosjekt ble samlokalisert. Studien konkluderer med at samlokaliseringen førte til økt tverrfaglig forståelse og bedre kommunikasjons- og beslutningsprosesser. Intervjuer viste at aktørene selv mente at samlokalisering gjorde det mulig å etablere "*high performance team*" (ibid.). Løkås (2014) har også påvist ulike fordeler (høyere produktivitet, raskere beslutninger, mindre byggsikader, etc.) ved å samlokalisere prosjekteringsorganisasjonen og produksjonsorganisasjonen ved store byggeprosjekter.

Kerosuo (2015) argumenterer for en slags light-versjon av samlokalisert prosjekteringsverksted gjennom konseptet "*knotworking*". Samlokaliserte "knuter" etableres på midlertidig basis for å løse en bestemt utfordring eller utføre en bestemt oppgave som krever tverrfaglig samarbeid i et byggeprosjekt. Knuten etableres kun for et par dager, men spesifikt for å håndtere fragmentering knyttet til romlige og tidsmessig avstand mellom deltakerne. I følge deltakerne i fire finske case oppnår man det samme på 2-3 dager som man ellers ville bruke 2-3 uker på å komme fram til, og reduserer konflikter knyttet til kryssende lojaliteter og dragkamp mellom ulike fagdisipliner.

Det er altså mye som tyder på at samlokalisering kan være et nyttig grep under gjennomføringen av større byggeprosjekter. Studiene som er gjennomgått peker spesielt på gevinster i form av effektiv praktisk problemløsning. Behovet for kunnskap om og dialog med brukerne, som vi har sett i foregående avsnitt, tilsier samtidig at samlokalisering kan være et nyttig virkemiddel i flere faser, ikke bare i detaljprosjektering men også i forbindelse med innledende planlegging, når

tillitsbygging og kommunikasjon på tvers av faglige og kulturelle skillelinjer mellom aktører, brukere og andre interessenter er særlig viktig.

4.5 Kunnskapsdeling og læring

Det har lenge vært enighet om at nærhet i rom har betydning for organisasjonslæring. Hvordan og i hvilken grad studier er i stand til å måle det er tema for dette delkapitlet. Perspektivet har imidlertid vært relativt makro-orientert, og man har ikke tatt arbeidsplassens utforming med i betraktning i særlig grad. Coradi et al. (2015) undersøkte effekten av arbeidsplassutforming på kunnskapsutvikling og kunnskapsanvendelse i ulike ledd i verdikjeden innenfor et større legemiddelfirma. Studien dekket en periode på tre år, før og etter redesign av arbeidsplassen. Med endring fra cellekontor til åpent landskap kom ansatte nærmere og ble mer synlige for hverandre. Funnene indikerte at kunnskapsanvendelse understøttes av design som gir stor grad av fysisk nærhet, med raskere feedback og større tilgang på førstehåndsinformasjon. Kunnskapsutvikling understøttes spesielt av design som gir høy synlighet og større grad av kryssfunksjonell interaksjon, med større kunnskapsvariasjon (ibid.). Jo lenger ut i forsknings og utviklingsprosessen, dess større behov for balanserte læringsaktiviteter. Denne typen balanse oppnås i 'multi-space' arbeidsplasser med både delte møteområder, stillesoner, sentrale trappeløp og integrerte lab og kontorområder (ibid.).

I den ovenfor nevnte SINTEF-studien fra et norsk finanskonsern (Ekstrand et al. 2015, Damman et al. 2015) var de tydeligste effektene av et integrert kontorkonsept basert på soneinndeling og åpent landskap, at det ble lettere å ta og opprettholde sosial kontakt med kolleger, det ble enklere å dele informasjon og holde seg oppdatert, og større rom for erfaringsdeling. Mange av de ansatte ga uttrykk for at økt trivsel og læring var den viktigste gevinsten for deres del. En rekke internasjonale studier viser også at kunnskapsdeling og læring fremmes når medarbeidere plasseres i fysisk nærhet til hverandre. Interaksjonen blir hyppigere og tettere, og det skapes gode vilkår for ansikt-til-ansikt kommunikasjon, som er spesielt viktig for uformell erfaringsdeling og samarbeid (Maskell 2001, Salazar og Holbrook 2007, Cassiman et al. 2003).

Song et al. (2007) drøfter funn fra en studie der data fra 277 high-tech selskaper i USA ble sammenlignet med data fra 125 high-tech selskaper i Nederland for å vurdere fordelene ved bedre IKT-baserte kommunikasjonsløsninger opp mot samlokalisering med større mulighet for ansikt-til-ansikt kontakt. De fant, som ventet, at begge tiltak hadde positiv effekt, og bekreftet synet på samlokalisering som et nyttig virkemiddel for å fremme kunnskapsoverføring i innovasjonsprosesser. De fant imidlertid også at ny kommunikasjonsteknologi så ut til å ha bedre effekt enn samlokalisering, samtidig som de to kommunikasjonskanalene styrket hverandre. De konkluderte med at valg av tiltak bør bero på hvor mye og hvilken type kunnskap som skal kommuniseres. Effektiv kunnskapsoverføring krever balansert investering i samlokalisering og informasjonsteknologi, slik at virksomheter kan håndtere ulike former for kunnskap og kunnskapsformidling på best mulig måte (ibid.).

I sin studie av fire norske høyskolesentre fant Tømte og Stensaker (2009) også at en velfungerende teknologisk infrastruktur er avgjørende for å lykkes med informasjonsflyt, samarbeid og læring, uavhengig av om campus er samlokalisert eller fordelt over flere geografiske steder. Ellers hadde lærestedene ulike erfaringer med å få til faglig synergi i kjølvannet av samlokalisering. Ved to av

lærestedene hadde det oppstått nye initiativer ved at fagpersonale fant sammen på tvers, mens et tredje rapporterte at den eneste måten å lykkes i å skape og gjennomføre tverrfaglige initiativ fortsatt var såkalte *"top-down"* tiltak. Når det gjelder kunnskapsformidling og trivsel blant studentene viser Tømte og Gulbrandsen til tidligere undersøkelser som tyder på at læresteder med forholdsvis nye lokaler også har flere fornøyde studenter (Gulbrandsen et al. 2006, TNS Gallup 2008). De påpeker at et felles campusområde vil gi større flyt mellom ulike faglige og sosiale kretser, men at størrelsen på campus vil spille inn på hvor stor flyten blir. Ved noen læresteder mener man at denne effekten først og fremst oppstår blant studenter som holder til i samme bygg (Tømte og Stensaker 2009).

En rapport fra Concept (Whist et al. 2014) drøfter erfaringer fra Svalbard Forskningspark, hvor målsetningene var bedre og mer effektivt samarbeid, bedre og mer effektiv informasjonsvirksomhet om Svalbards særegne forhold, og synergieffekter ved utvikling og utveksling av kompetanse. Konklusjonen er at forskningsparken hovedsakelig oppfattes som et universitetssenter. I sum virker effektmålene for etableringen å være nådd, men effektene er ikke veldig store og det stilles spørsmål ved om potensialet kanskje var mer begrenset enn det effektmålene antyder. Nye institusjoner har imidlertid etablert seg med kontorer på senteret, og derigjennom styrket sin tilknytning til Svalbard (ibid.).

Effekter når det gjelder kunnskapsdeling og læring drøftes også i Bergum og Ørbeck (2006) sin studie av etableringen av et innovasjonshus på Hamar. Et innovasjonshus defineres som en samlokalisering av kunnskapsmiljøer, utviklingsaktører og virkemiddelapparat for å legge til rette for bedre kommunikasjon og kunnskapsutveksling i tverrfaglige kompetansemiljø (ibid.). Det har dermed mange likhetstrekk med næringshager og inkubatorer, som SIVA har etablert et relativt stort antall av opp gjennom årene. Forskerne intervjuet sentrale interessenter i Innovasjonshuset Hamar, i tillegg til representanter for lignende senter i Norge, forskere og virkemiddelapparatet. De fant at antatte effekter av innovasjonshus er bedre overføring av taus kunnskap, bedre erfaringsutveksling, og dermed bedre og mer effektive tjenester til brukerne. Erfaringene fra Oppland Nyskapingssenter er i tråd med disse forventningene. Det samme gjelder Innovasjon Norge, som restrukturerte og samlokaliserte sine region-kontor med Norges Forskningsråd i forbindelse med utrulling av Skattefunn-ordningen (ibid.). Erfaringene er i liten grad evaluert gjennom uavhengige studier, men er basert på inntrykk og tilbakemeldinger informantene har fått (ibid.).

Effekter på kunnskapsdeling og læring er også dokumentert når det gjelder samlokalisering som ikke er konsentrert til felles bygg eller bygningskomplekser. Aharonson et al. (2007) gjorde en studie av kanadiske bioteknologifirma på 1990-tallet og fant at eksterne virkninger knyttet til kunnskap i høy grad var lokaliserte: Det oppstod nyetableringer knyttet til de etablerte selskapene innenfor en radius av 500 meter, men ikke lenger unna. I følge forfatterne er det særlig to lokale, kontekstuelle faktorer som gjør at nye selskaper etableres i relativ nærhet til eksisterende FoU virksomheter: 1) Det oppstår større eksterne virkninger i form av informasjon når teknologisk like selskaper konsentreres innenfor et avgrenset geografisk område, og 2) Det vokser gjerne frem en entreprenørskapsorientert og åpen industri når selskaper med direkte bånd til universitetsmiljøer konsentreres geografisk. Attraktiviteten til et bestemt område øker, og dette henger sammen med at virksomheter med stort potensial for å generere eksterne virkninger allerede er tilstede. Mens effekter knyttet til forskning og utvikling i uavhengige institutter og konsultantselskaper avtar raskt

med økende avstand, har effekter knyttet til universiteter litt større utstrekning, og kan ha innflytelse på lokalisering inntil 10 km unna (ibid.).

4.6 Ledelse og kultur som forutsetninger for å oppnå ønskede effekter

Litteraturen viser også at samlokalisering alene ikke skaper bedre kommunikasjon (Letaifa and Rabeau 2013). Informantene i Bergum og Ørbecks studie (2006) understreket nettopp dette, og pekte på at det også må gjøres formelle avtaler og skapes en kultur rundt åpenhet i informasjonsspredning og felles planlegging mellom aktørene. Medarbeidere trenger også møteplasser (Kabo et al. 2014), sosial nærhet, og konkrete arenaer hvor det er tilrettelagt for samarbeid. Gode samarbeidsarealer hvor deltakerne kan se hverandres arbeid f. eks. på skjerm eller som oppslag på veggen har produktivitetsøkende effekt (Teasley 2000).

Andre studier viser at hvordan organisasjonen forbereder og gjennomfører samlokaliseringsprosessen har stor betydning for måloppnåelse, særlig med hensyn til organisatoriske og arbeidsprosessmål (Haynes og Price 2004). Arge og de Paoli (2000) viser i en norsk studie av innføring av nye arbeidsplasskonsepter i seks større virksomheter, betydningen av å ha et helhetlig perspektiv på strategisk arbeidsplassutforming på en slik måte at mål og motiver understøttes av hvordan prosessen gjennomføres. Rashid (2013) viser at det er en sterk sammenheng mellom hvordan virksomheten forbereder sine medarbeidere på tverrfaglig samarbeid og mer interaksjon mellom avdelinger, og i hvilken grad de faktisk lykkes i å oppnå slike mål. Dersom virksomheten ønsker å oppnå mer kontakt mellom medarbeiderne må de, i tillegg til fysisk tilrettelegging, *"also help modify individual, group and organizational psychology, behavior, and culture to promote attention, memorability, affect and/or sociability for the benefits of colocation in terms of face-to-face interactions"* (Rashid 2013). Det betyr å etablere incentiver, opplæringsprogram og rutiner som synliggjør fordelene med å samarbeide på tvers av enheter.

En evaluering av den norske høgskolereformen (Gulbrandsen et al. 2004) viser at det kan være store kulturforskjeller mellom fag, utdanninger og deres forståelse av hva FoU arbeid innebærer, som ikke nødvendigvis forsvinner med samlokalisering. For å realisere mål om tverrfaglig nytenkning må det etableres en felles organisasjonsstruktur som legger til rette for samarbeid og kontakt på tvers av eksisterende enheter (Egeberg 1989). I hvilken grad man lykkes er sammensatt og henger sammen med både psyko-sosiale, praktiske og tekniske faktorer.

Tømte og Stensaker (2009) påpeker at samlokaliseringsprosesser har fellestrekk med fusjoner, ved at det er fokus på tverrfaglighet og nytenking, samtidig som man møter problemstillinger knyttet til "tvang" og "frivillighet". Slik de ser det er utgangspunktet for en samlokaliseringsprosess, og da spesielt om den er frivillig eller påtvunget, viktig for utfallet. Internasjonalt konkluderer også blant andre Rashid (2013) med at gevinstene i form av økt samarbeid kan bli begrenset, dersom en ikke også gjennomfører organisatoriske og kommunikative tiltak som gir medarbeiderne økt frihet til å bevege seg mellom ulike lokasjoner og sosiale situasjoner i arbeidsarealet, og en følelse av selv å kunne velge og styre sin interaksjon med andre. Tømte og Stensaker (2009) fremhever spesielt betydningen av koordinering og hvordan organisasjonsgrenser trekkes opp.

Samlokalisering har med andre ord ikke bare fysiske og organisatoriske, men også ledelsesmessige og kulturelle aspekter. Når det gjelder planlegging og gjennomføring av større byggeprosjekter

innebærer dette at det kan være nyttig å ha en holistisk tilnærming. Kultur og ledelse viser til aspekter ved komplekse sosiale prosesser, der menneskelig arbeid og fysiske omgivelser virker sammen. Dette gjør at gode løsninger i samlokaliseringsprosjekter må utvikles i samarbeid og tilpasses fra case til case. Mens blant andre Finne et al. (2015) påpeker at faglige synergier kan fremstå som en ønsket bieffekt av prosjektgjennomføring i dag, vil et tettere samarbeid med brukerne og fokus på å integrere organisasjonsutvikling som en del av selve byggeprosessen kunne gi større effekter i form av gevinster i form av faglige synergier enn de vi ser i dag.

5 Effekter knyttet til finans og driftsmessige forhold

5.1 Kostnadsreduksjon

Økonomiske effekter er alltid sentrale når behov for samlokalisering begrunnes. En av årsakene til dette er at kostnadene til eiendom utgjør en stor del av det totale kostnadsbildet for virksomheter. Generelt er bare utgiftene til lønn høyere. Særlig i sentrale strøk har eiendomskostnadene økt dramatisk de siste ti-år. Det er derfor økende fokus på hvordan virksomheter kan redusere sine eiendomskostnader. Samtidig ser vi at arbeidsplassene ofte brukes annerledes (og mindre) enn tidligere, slik at det kan være mulig å kompensere mindre areal med mer effektiv organisering av bruk.

Det er særlig tre områder som blir trukket fram som drivende i forhold til kostnadsreduksjon:

- **Administrasjon.** Virksomheten har administrasjonsfunksjoner på ulike geografiske lokasjoner og en samlokalisering gir mulighet til å redusere personal- og driftskostnader.
- **Fellestjenester.** Gjennom samlokalisering kan virksomheten redusere utgiftene til fellestjenester (resepsjon, administrasjon, kantine, osv.), møterom og andre typer produksjonsutstyr (lab, kjøretøy, verktøy osv.) og få lavere drifts- og kapitalkostnader.
- **Transport.** Nærhet mellom funksjoner og medarbeidere reduserer transportutgiftene (mindre intern trafikk) og gir mulighet til en mer effektiv utnyttelse av felles transportressurser. En konsekvens av redusert transporttid er at det frigjøres tid til annet produktivt arbeid, noe som for større virksomheter medfører en betydelig potensiell innsparing.

Arealbehovet pr arbeidsplass er ikke med i denne oppstillingen, men det er ikke uvanlig at virksomheter også har fokus på hvordan de kan oppnå høyere arealeffektivitet i forbindelse med samlokalisering. Vanligvis skjer dette gjennom reduksjon av areal pr arbeidsstasjon. Arealeffektivitet påvirkes imidlertid også både av hvordan de fysiske løsningene er utformet og hvordan virksomheten organiserer bruken av dem. Åpne løsninger har høyere arealeffektivitet enn cellekontor og har derfor dominert kontorutforming de siste tiårene. Det har også vært en vridning mot å velge løsninger der de ansatte ikke har fast arbeidsplass, men finner plass der det er ledig – såkalt "*free seating*" (Blakstad og Hatling 2007). Den siste løsningen innebærer gjerne at det er færre arbeidsplasser enn arbeidstakere, noe som kan gi en svært høy arealeffektivitet. Virksomheter bruker med andre ord flytteprosesser, som samlokalisering, til å endre utforming og prinsipper for

bruk av sine arbeidsarealer. Økt arealeffektivitet vil ofte være et mål og en effekt av samlokalisering.

Dersom en ser på målformuleringene for samlokaliseringsprosjekter er kostnadsreduksjon ofte spesifisert som et mål, men de er sjelden konkrete på hvordan virksomheten skal oppnå reduserte kostnader. Et eksempel fra offentlig sektor i Norge er at St.meld. nr. 47 (2008-2009) om Samhandlingsreformen pekte på etablering av lokale medisinske senter med samlokaliserte tjenester som en effektivisering av det lokale helsetilbudet. En konkret studie fra Karmøy Kommune (Rundhaug og Birkeland 2012) hevdet at en slik etablering ville bidra til reduserte driftsutgifter, bedre driftsregularitet, økt mulighet for spesialisering og bedre kvalitet på tjenestene og bedre mulighet for rekruttering av fagpersoner. Det har imidlertid ikke vært gjort oppfølgende studier for å påvise om disse effektene faktisk oppstod.

I sluttrapporten "Evalueringsstudier av høyskolereformen" fant Kyvik (1999) at fusjonene ga rom for større innsparinger, spesielt med hensyn til felles biblioteksystemer, styringssystemer og andre administrative systemer. Når det gjelder samlokaliserte institusjoner mente forfatterne at det har vært en rasjonalisering i den forstand at man har fått en mer effektiv og bedre bruk av fysisk ressursene og infrastruktur. Nettverksinstitusjonene er imidlertid dyrere i drift, i den forstand at de krever utbygging av teknologisk og administrativ infrastruktur, samt at de har relativt store reisekostnader (jf. Skodvin, 1997). Når det gjelder privat sektor konkluderer en rapport angående samlokaliseringer støttet av SIVA (Johansen et al. 2010) med at kostnadene til fellestjenester går ned for den enkelte bedrift og det gjør at også små bedrifter kan få tilgang til de.

Det er vanskelig å finne evalueringsstudier som har konkretisert kostnadsreduksjonen og evaluert i hvilken grad målene er oppfylt. Et typisk eksempel er den ovenfor nevnte sammenslåingen av Nærøy og Vikna lensmannskontor. Et av tre hovedmål ved samlokaliseringen var å *"redusere de samlede kostnader med husleie og annen infrastruktur"* (Lysø og Sletterød 2014). I evalueringen av prosjektet blir dette i liten grad fulgt opp, utover at noen av informantene er usikre på om kostnadsbesparelsene er reelle. Det er ikke gjort kvantitative undersøkelser, verken av de produksjonsmessige eller kostnadsmessige effektene (ibid.). En studie av samlokalisering mellom tollvesen og politi ved Svinesund Tollstasjon (Finne et al. 2012) går nærmere inn på økonomiske forhold, med bakgrunn i kostnadsanslag for Tollvesenets driftskostnader per ansatt. Her finner man imidlertid ingen tegn til endret effektivitet eller reduksjon i driftskostnadene (ibid.).

Internasjonalt hevder Marmot og Eleys (2000) kjente studie at British Airways oppnådde betydelige kostnadskutt da de samlokaliserte sine enheter i et nytt hovedkontor. Prosjektet som hadde en ramme på 300 millioner dollar ble i etterkant vurdert som lønnsomt fordi BA oppnådde betydelig reduksjon i tid/kostnader til reiser mellom mange lokasjoner, raskere responstid og at redusert behov for å leie eksterne møtelokaler. Interne evalueringer av bruk etter innflytting viser at bygget også forsterket den interne kommunikasjonen i organisasjonen, noe som på sikt vil gi mer effektiv produksjon. Det framgår imidlertid ikke av studien at det er gjennomført reelle økonomiske effektstudier for å ettergå ledelsens beskrivelse av hvordan samlokaliseringen har påvirket lønnsomheten.

Flere studier peker på at det legges økende vekt på horisontal, så vel som vertikal koordinering innenfor offentlig planlegging og styring i EU (Bognetti and Obermann 2012). I de fleste land har

man fått endrede styringsstrukturer, med større innslag av spesialisering og romlig integrering. Sammenslåinger og økt samarbeid er tenkt å gi mer effektive tjenester, og adferden til offentlige virksomheter har blitt mer markedsorientert (Bognetti and Obermann 2012). Czakó et al. (2013) finner at det er tre faktorer som bidrar til økt vertikal og romlig integrering: Stordriftsfordeler knyttet til bredde og volum, og i tillegg dragkamper om makt og prestisje. Ved siden av å redusere kostnader ved at de samme driftsmidlene nyttes av flere, får man synergier når det gjelder administrasjon og bruker-håndtering. Man får også en større organisasjon på et sted, som er bedre i posisjon til å skaffe finansiering til investeringer (ibid.). Piacenza og Vannioni (2009) drøfter tendensen til at ulike nett-tjenester (strøm, vann, gass) integreres i økende grad. Studien ser på både vertikale og horisontale aspekter, og finner at mellomstore selskap oppnår betydelige besparelser, spesielt knyttet til romlig integrasjon og stordriftsfordeler. Imidlertid går ingen av de nevnte studiene inn på bestemte empiriske eksempler.

To nyere artikler som viser til konkrete effekter i form av kostnadsreduksjon er Zolnik et al. (2010) og Vinokur-Kaplan og McBeath (2014). Zolnik et al. (2010) gjorde en retrospektiv kost-nytte analyse av samlokaliseringen av en skole og et bibliotek i Virginia, og dokumenterer dramatiske besparelser på tomte- og eiendomskostnader. De hevder også at kostnadene til konstruksjon, bygging og innflytting ble redusert med mer enn 1 million dollar. Samtidig skriver de at det ble oppnådd mer effektive tjenester, billigere drift, og synergier mellom tjenestene (ibid.). Vinokur-Kaplan og McBeath (2014) gjorde en studie av til sammen 118 leietakere i forskjellige samlokaliserte non-profit sentre i USA. Deres hovedfunn var at nesten alle ønsket å bli værende, hovedsakelig på grunn av besparelser knyttet til lav husleie og ellers attraktive fysiske omgivelser (at samlokalisering ga økt sikkerhet, lettere tilgang til gratis parkering, osv.).

Samtidig opptrer det også økte kostnader ved samlokaliseringer og eventuelle sammenslåinger. Disse kan grovt sett deles i to grupper; implementeringskostnader (kostnader knyttet til bygg, til flytting, utstyr og teknologi, samt gjennomføring av prosesser for å håndtere ulik kultur, arbeidsformer og markeder). Den andre gruppen kostnader er varige, strukturelle kostnader som kommer av større behov for koordinering (og bredere spekter av løsninger) gitt større kompleksitet etter samlokaliseringen. At slike kostnader kan være betydelige og bør tas med i betraktning poengteres både i evalueringen av den norske høyskolereformen (Kyvik 1999) og blant andre av Czakó et al. (2013).

Selv om mye tyder på at samlokalisering gir mulighet for betydelige kostnadsreduksjoner finner vi ikke utstrakt eller grundig dokumentasjon på dette i den gjennomgåtte faglitteraturen. Noen av de utenlandske studiene viser til store besparelser, mens erfaringene fra prosjekter i Norge ser ut til å være mer delte. En lærdom norske aktører kan trekke av dette er at det er behov for økonomiske analyser som gjør det mulig å skille kostnader og besparelser knyttet til samlokalisering fra de øvrige kostnadene og besparelsene knyttet til større flytte- og byggeprosjekter. På samme måte som vi ikke kan ta for gitt at nærhet i rom fører til faglige synergier, kan vi heller ikke ta for gitt at samlokalisering har effekter i form av reduserte kostnader.

5.2 Verdiskaping og lønnsomhet

Et annet sentralt argument er at samlokalisering har positive effekter på verdiskaping og lønnsomhet. Arge (2008) definerer fire måter bygg skaper verdi på:

- Arbeidsplassutforming og design påvirker effektivitet og produktivitet – det vi kan kalle bruksverdi.
- Design og plassering påvirker bildet organisasjonen gir internt til sine ansatte og til omverdenen – det vi kan kalle symbolsk verdi eller imageverdi.
- For offentlige bygninger er også i hvilken grad bygningen bidrar til sosialt miljø en viktig dimensjon – det vi kan kalle samfunnsverdi.
- I de senere år er det blitt et sterkere fokus på bygningenes bærekraft – det vi kan kalle miljøverdi.

Samlokalisering kan potensielt påvirke alle disse, men ser vi på hvordan det argumenteres i forkant av samlokaliseringsprosjekter er det i hovedsak bruksverdien som blir trukket fram. I vår gjennomgang av litteraturen finner vi et slående misforhold mellom hvor sterk vekt det legges på økonomiske effekter i forkant, hvor lite forbehold som blir tatt i forventningene, og mengden av publiserte studier med fokus på å dokumentere økonomiske effekter som eksisterer. Økonomiske effekter er åpenbart vanskelige å etterspore og det er få insentiver i prosjektene til å dokumentere dem. På mange måter kan de se ut til å fungere som et salgsargument, mer enn et reelt mål for prosjektene.

Når det gjelder bruksverdi er det på det organisatorisk laveste nivået av samlokalisering, team, vi finner flest studier på hvordan samlokalisering har slått ut i forhold til produksjon og verdiskaping. Det er, som vi har vist tidligere i rapporten, gjennomført et stort antall studier som viser at samlokaliserte team har en høyere produktivitet og raskere gjennomføringshastighet enn distribuerte team (Teasley et al. 2000, Cassiman et al. 2003, Kim og Kim 2009, Zenun et al. 2010). Olson et al. (2000) viste i sin studie at team som jobbet i samme fysiske lokasjon hadde en dobbelt så høy produktivitet som gjennomsnittet i virksomhetene som ble studert.

Det er et kjent tema fra studier av vareproduserende industri at en tettere integrasjon mellom design/produktutvikling og produksjon har mange potensielt positive effekter. Det handler om raskere utviklingstid, om mer produksjonstilpasset design og at større forståelse for hverandres særtrekk gir bedre produkter og prosesser. En annen effekt som er påvist innen vareproduksjon er at tettere interaksjon mellom produksjon og design stimulerer til mer innovasjon og legger grunnlag for løsninger de ulike enhetene kanskje ikke ville kommet opp med på egenhånd. Også samarbeid mellom design og markedsføring har effekt i form av nye produktideer og nye markeder for etablerte produkter (Peitrangelo 1993, Kahn og McDonough 1997, Allen og Henn 2011). Dette vil ha økonomiske effekter på sikt, men kan være vanskelig å knytte direkte til samlokalisering.

Som vi var inne på tidligere er team en stadig viktigere arbeidsform også innen kunnskapsarbeid. Selv om det kan være variasjoner fra bransje til bransje, er det rimelig å anta at samlokalisering vil ha en positiv effekt på produktiviteten i de fleste team, og at fysisk samlokalisering av team vil ha en betydelig økonomisk effekt for virksomheten totalt.

"Fabrikken" er et norsk samlokaliseringsprosjekt som rapporteres å ha tilført virksomhetene en betydelig imageverdi, i tillegg til å ha samfunnsverdi. "Fabrikken" omfatter ca. 40 bedrifter med 60 ansatte innen kulturnæringene og relaterte virksomheter, som disponerer til sammen 1300 kvm kontor, verksted og atelierarealer i gamle fabrikk-lokaler på Lillehammer. Det uttalte formålet med

prosjektet var å skape et næringsmiljø som bidrar positivt til virksomhetenes konkurranseevne og gjør regionen mer attraktiv. Resultatet har vært økt synlighet og sterk symbolkraft for både bedriftene og regionen. Dette har gitt økt omsetning for de enkelte bedriftene, og legger samtidig til rette for økt erfaringsutveksling, kunnskapsdeling og profesjonalisering (Wicklund 2010). Selve samlokaliseringen har blitt en viktig felles markeds plass der alle bedriftene blir synliggjort og som alle tjener på. I følge aktørene har samlokaliseringen har også blitt en attraksjon i regionen – en møteplass og et sted folk besøker (ibid.).

Vinokur-Kaplan og MacBeaths (2014) studie av samlokaliserte non-profit sentre, som er nevnt over, peker også på gevinster når det gjelder attraktivitet og rekruttering, økt motivasjon og deltakelse. Bygningene kan bli *"local landmarks for the community"*, og derigjennom styrke betydningen og rollen den aktuelle sektoren spiller lokalmiljøet. Johansen et al. (2010) mente likeledes å se effekter knyttet til kompetanseheving og rekruttering blant de SIVA-støttede samlokaliseringssprosjektene i Norge. Imidlertid mente bare omtrent 25 % av bedriftene som deltok i evalueringen at dette er viktig, noe som er litt overraskende, siden dette ofte oppgis som en av hensiktene med samlokalisering.

Bygningers bærekraft er et stort tema. Det finnes mange generelle studier på dette, men også her finner vi lite som går spesifikt på samlokalisering og dokumenterer konkrete effekter, selv om en kan anta at slike vil være til stede. En rapport etter samlokalisering i Trondheim Kommune, hvor en rekke administrative enheter flyttet fra mer eller mindre perifere beliggenheter til en felles beliggenhet sentralt i Midtbyen i perioden fra 2004 til 2006, sier imidlertid litt om effekter en kan få knyttet til reisevaner, der samlokalisering også innebærer en form for sentralisering av virksomhetene. I dette tilfellet førte samlokaliseringen til redusert bilbruk. På reiser til/fra jobb oppga langt flere at de gikk eller syklet enn tidligere. Når det gjaldt tjenestereiser ble andelen bilbrukere redusert fra 80 til 54 %, mens andelen gående økte fra 4 til 13 % og andel syklistene fra 6 til 13 %. Kollektivandelen endret seg ikke, men andelen bilpassasjerer økte etter flytting, noe som tyder på bedre samordning. På den annen side økte også antall drosjereiser noe. Det er imidlertid vanskelig å slå fast i hvilken grad dette skyldtes samlokaliseringen som sådan, og i hvilken grad det skyldtes valget av geografisk lokasjon.

DNB har vært sertifisert Miljøfyrtårn i en årrekke, og viser selv til store positive effekter av samlokalisering. I 2014 ble flere forretningsområder samlet under ett tak i et nytt region-kontor med nye lokaler i Kristiansand. Dette har gitt miljøgevinst på flere områder. Åpent landskap sparer areal og energi, alle møterom er godt teknisk utstyrt og flere har videokonferanseutstyr. Antall reiser er dermed betydelig redusert. Driftssjefen har stort fokus på miljøeffektivitet og fører jevnlig kontroll av energi- og vannforbruk, hvor man også oppnår reduserte kostnader. Etter samlokaliseringen i nyrenovert lokaler har man fått bedre inn klima, innført clean-desk-policy og fått bedre samhandling. Avfallshåndteringen er bedre, og det er etablert gode rutiner med en felles innkjøpsportal hvor miljømerkede produkter anbefales.¹ Mange av gevinstene henger åpenbart sammen med at flere enheter er flyttet sammen, men når det gjelder noen av effektene kan en også her spørre seg i hvor stor grad miljøgevinsten har oppstått gjennom selve samlokaliseringen, eller gjennom det at banken har kunne ta i bruk et nytt bygg.

¹ <http://www.miljofyrtarn.no/nyhetsarkiv/629-finans-og-milj%C3%B8-h%C3%A5nd-i-h%C3%A5nd>

Det siste eksempelet illustrerer ikke bare miljøverdi, men viser også hvordan de ulike aspektene Arge (2008) definerer ofte henger sammen og forsterker hverandre. Sertifiseringen som Miljøfyrtårn er en viktig del av DNB sitt image. Samtidig ser vi at miljøfokus henger sammen med et ønske om å redusere kostnader, og at verdien på dette området både forsterkes gjennom organisasjonsmessige tiltak og virker positivt inn på byggets bruksverdi. Ved siden av at mange av de faglige og organisatoriske effektene kan være vanskelige å måle er antakelig slik kompleksitet noe av bakgrunnen for at det er vanskelig å tallfeste verdiskapingen knyttet til samlokalisering.

Den store kompleksiteten kan også være noe av forklaringen på at det er lite fokus på økonomiske effekter, selv i evalueringen av store statlige prosjekter, slik som NAV-reformen, hvor samlokalisering på lokalt nivå var et helt sentralt element. Hovedmålene med reformen var helhetlige og raskere tjenester til brukerne og mer effektiv utnyttelse av ressursene. I regi av Norges Forskningsråd ble det igangsatt et større evalueringsprogram som har gjennomført en rekke studier av reformen, men det er i liten grad satt fokus på samlokaliseringseffekter og de økonomiske effektene av reformen. For en bred oversikt over evaluering av NAV-reformen, se <http://www.forskningsradet.no/prognett-eva-nav/Forside/1224698458174>. Som vi har vært inne på tidligere i rapporten, ser det ut til at det siste også gjelder for en rekke større samlokaliseringsprosjekter innen helse og utdanningssektoren.

Til tross for at universitetene har en lang historie i å utvikle campus-løsninger, og det er et økende fokus på hvordan også større, multinasjonale selskaper kan profitere på denne formen for samlokalisering, finnes det heller ikke internasjonale studier som vurderer eller dokumenterer effektene av slike prosjekter på en god måte. Becker og Pearce (2002) har forsøkt å gripe fatt i dette. De identifiserer tre kritiske fordeler med campus-løsninger:

- Mer interaksjon innen og mellom forretningsområder (avdelinger, enheter)
- Reduserte kapital- og driftskostnader og økt fleksibilitet
- Sterkere lojalitet og kultur blant medarbeiderne

For å belyse effektene nærmere har de utviklet et verktøy for beslutningsstøtte i campus-utvikling og andre større eiendomsprosjekter. Verktøyet, som de har kalt COBRA, kombinerer fokus på konvensjonelle økonomiske dimensjoner med mer HR-relaterte tema som produktivitet og turnover blant ansatte. Hensikten er imidlertid å fremskaffe et bedre informasjonsgrunnlag i forkant, og ikke primært å analysere effekter av gjennomførte prosjekter.

Det er også økende bevissthet rundt behovet for grundigere dokumentasjon og analyse her hjemme. Da det ble gjort rede for beslutningen om å slå sammen Bioforsk, Norsk institutt for skog og landskap og Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning til ett institutt (NIBIO) fra 1. juli 2015, var hovedbegrunnelsen bedre bruk av forskningsmidler ved å bruke mindre ressurser på administrasjon, drift og vedlikehold, og mer til utvikling av ny kunnskap, innovasjonsrettet arbeid og forvaltningsstøtte. Slik saken ble presentert på nettsidene til Statsministerens kontor ble det presisert at dette er antatte effekter, og det ble lagt stor vekt på at det skal utarbeides en gevinstrealiseringsplan. Det siste innebærer ifølge DIFI en endring fra fokus på teknisk innføring og

kost-/nytteanalyser, til fokus på endringsprosesser, strategiske mål og nytte-/kost analyser med vekt på gevinstoppfølging.²

6 Oppsummerende drøfting

I teksten over har vi gjort rede for resultatene fra en litteraturstudie der fokus har vært på studier av effekter av fysisk samlokalisering. Opprinnelig var fokus tenkt å ligge på studier som gikk spesielt på samlokalisering knyttet til større byggeprosjekter, både nasjonalt og internasjonalt. Vi valgte imidlertid å utvide litteratursøket noe, ettersom det er gjennomført ganske få effektstudier av samlokalisering i større byggeprosjekter.

Begrepet "samlokalisering" brukes om forskjellige typer av lokaliseringsvalg og flytteprosesser, på ulike nivå og med ulike hensikter. Likevel ser vi at et overordnet mål i de aller fleste prosjekter er å skape bedre vilkår for interaksjon og samarbeid mellom mennesker. Allen-kurven, som viser hvor sterkt kontakthypighet påvirkes av avstand, har hatt stor innflytelse på praksis, og kan også sies å være et viktig fundament i forskningen på samlokaliseringseffekter.

Et kritisk spørsmål, som blant andre Becker har stilt i kjølvannet av Allens studier, er hvilke funksjoner og hva for enheter som bør samlokaliseres. Dersom målet er økt samarbeid og kommunikasjon må virksomheten konkret vurdere hvilke enheter som har best nytte av nærhet. Ideelt sett bør dette spørsmålet vurderes helt ned på individnivå av relevante ledere, for at man skal få utnyttet effektene av romlig nærhet maksimalt. Det motsatte er selvsagt også tilfelle: Dersom en ønsker å bryte opp eksisterende kommunikasjonsmønstre er økt avstand et effektivt virkemiddel. Som vi har sett er det imidlertid få, om noen, som har gjort detaljerte empiriske studier på dette.

Samspillet mellom romlige løsninger og kommunikasjonsteknologi er et annet stort og viktig tema. Er det slik at en kommuniserer elektronisk med de samme menneskene en kommuniserer ansikt-til-ansikt med eller påvirker framveksten av nye og bedre IKT-løsninger effektene av fysisk nærhet? Flere studier, bl.a. Song et al. (2007) viser at det kan variere: I noen sammenhenger vil ny kommunikasjonsteknologi ha bedre effekt på kunnskapsoverføring i innovasjonsprosesser enn den man oppnår ved samlokalisering, mens man i andre tilfeller ser at samlokalisering gir den største effekten. Ikke overraskende er anbefalingen i flere studier at man balanserer investeringer i både samlokalisering og kommunikasjonsteknologi. Her er det imidlertid også få grundige, empiriske studier.

Et viktig trekk ved dagens arbeidsliv er at arbeidet preges av økende kompleksitet. Økt vekt på kunnskap gir større grad av spesialisering, samtidig som mer vekt på leveranser gir økt flyt både når det gjelder bruk av arbeidskraft, arbeidstid, og romlig distribusjon av funksjoner og personressurser. Virksomhetenes evne til å stimulere til samarbeid, kunnskapsdeling og læring er blitt stadig viktigere. Oppgaveløsning er i økende grad teambasert. Integrering av tjenester er et sentralt tema både i offentlig og privat sektor, og det å sette sammen og drifte team, ofte på tvers av fag og avdelinger, er en viktig ledelsesoppgave på alle virksomhetsnivåer. Dette gjenspeiles i mengden oppmerksomhet samarbeidsrelaterte tema får, og samlokalisering er et av mange virkemidler virksomhetene har til rådighet.

² <http://www.prosjektveiviseren.no/bibliotek/tverrgaende/gevinstrealisering>

Som vi har sett, har spørsmål rundt hvordan samlokalisering påvirker team vært et tema i en rekke internasjonale studier. Mange av disse studiene er gjennomført innen industri og it/programvareutvikling. De viser at samlokalisering av team kan ha effekt i form av økt produktivitet, mer kunnskapsdeling og raskere prosjektgjennomføring. De fleste studiene er basert på gjennomgang av større antall produktutviklingsprosjekter, og vurderer resultater av prosjekter med samlokaliserte team opp mot resultater fra distribuerte team i etterkant av gjennomføringen. Vi ser imidlertid også enkelte studier som peker på at effekten av samlokalisering i team vil variere, blant annet ut fra kulturelle forhold, kjønn, faglig bakgrunn og hvorvidt personene kjenner hverandre fra tidligere. Kilpatrick et al. (2011) sin studie illustrerer at "boundary work" eller forhandlinger på tvers av etablerte fag- og praksisfellesskap vil være et sentralt aspekt ved samhandlingen i mange typer team. Mer detaljerte studier i Allens ånd vil også kunne bidra til å belyse dette, ved å se bevegelses- og interaksjonsmønstre i sammenheng med alder, kjønn, organisasjonsenhet og fagbakgrunn.

Flere av de gjennomgåtte studiene er inne på at enhetene som samlokaliseres (i varierende grad) har ulik kultur, med ulike verdier, normer og rolleforståelser. Dette nevnes blant annet både i evalueringen av den norske høyskolereformen (Gulbrandsen et al. 2004) og i evalueringen av NAV reformen (Søraas 2014). Det å skape felles kultur og identitet er en utfordring i alle samlokaliseringsprosesser, men det er ikke gjort konkrete studier på hvordan kulturelle forhold påvirker faglige, organisatoriske og økonomiske effekter. Det finnes imidlertid en omfattende forskningslitteratur på fusjoner, oppkjøp og virksomhetsinterne sammenslåinger mer generelt, som peker på relevante problemstillinger. Når det gjelder sammenslåing av organisasjoner drøftes blant annet hvordan styrkeforholdet mellom organisasjonene influerer på holdningen til å skape en felles identitet (Van Knippenberg 2002), hvilke ledelsesverktøy som har effekt i ulike kontekster (Bouchikhi 2012), og hvilken rolle organisasjonsidentitet generelt kan spille i fusjoner (Melewar 2000).

I slike prosesser utspiller det seg gjerne komplekse sosiale forhandlinger som både har symbolske og romlige aspekter. Her kan arealutforming utnyttes strategisk til å bygge ned grenser og fremme ønskede interaksjonsmønstre, men en kan også finne at etablerte normer og identiteter reduserer den intenderte effekten av fysiske løsninger. I den ovenfor nevnte studien fra et norsk finanskonsern fant for eksempel SINTEF at identitets- og statusforhold bidro til at effektene i form av tettere samarbeid og mer effektiv arbeidsflyt ble mindre enn de kunne vært. Effektene hadde vært større om de ansatte hadde latt seg styre utelukkende av de fysiske omgivelsene og målene med det integrerte kontorkonseptet (Ekstrand et al. 2015).

I tråd med at sosiale motiver og meningsforhold spiller inn, har vi også sett at hvordan samlokaliseringsprosesser gjennomføres virker inn på i hvilken grad en lykkes med de endringer/effekter en søker å oppnå. Det er for eksempel flere studier (blant annet Haynes og Price 2004 og Rashid 2013), som viser at de virksomhetene som forbereder og jobber med å skape en kultur for samarbeid og deling lykkes bedre med å få slike effekter av samlokalisering.

Når det gjelder økonomiske effekter er reduserte kostnader et sentralt mål med de aller fleste samlokaliseringsprosjekter. Stikkord for kostnadskutt er: lavere transportkostnader, kutte dobbeltfunksjoner, lavere areal/driftskostnader og mindre fellestjenester. Det er imidlertid gjort svært få etter-studier som viser omfanget av kostnadsreduksjonen, eller som dokumenterer hvilke element som inngår i en eventuell reduksjon.

Det er også viktig å merke seg at det er en økonomisk risiko forbundet med samlokalisering. Å flytte til nye lokaler representerer en betydelig kostnad i seg selv. Planlegging og forberedelser på organisasjonssiden må også tas med i betraktning. Leiekostnadene knyttet til større samlokaliseringsprosjekter blir ikke nødvendigvis lavere for virksomhetene enn de var tidligere. Tvert imot kan de bli høyere. Spesielt der det er behov for større fellesarealer og plassbehovene gjør at de nye lokalene ligger i dyrere områder. Et annet temaområde det finnes lite forskning på er hvilken grad av areal-fleksibilitet samlokaliserte løsninger innebærer for den enkelte virksomhet. I noen tilfeller kan mangel på fleksibilitet være en risiko, ved at arealbehovet reduseres, men kontrakter og/eller fysisk arealutforming gjør det vanskelig å dele av og leie ut plass dersom virksomheten nedskalerer. På den annen side kan samlokalisering gi større fleksibilitet til å vokse, særlig dersom arealene i stor grad inkluderer åpne løsninger.

Som vi har sett over, er det slående lite dokumentasjon på kostnadsbesparelser og økonomiske gevinster som fremgår av den gjennomgåtte litteraturen. Dette gjelder for private så vel som store, offentlige prosjekter. Dette fremstår som noe paradoksalt, ut fra de sterke økonomiske argumentene som gjerne fremgår i konseptvalgutredninger og blir lagt til grunn for samlokaliseringsavgjørelser. I enkelte av studiene vi har vært inne på, reises det spørsmål om hva som egentlig er motivet for prosjektene. Som vi har sett, påpeker Czako et al. (2013) at dragkamper om makt og prestisje, eller imperiebygging, og behov for å sikre overlevelse ved å bli foretrukket leverandør i større regioner, kan være noe av bakgrunnen for den økte vekten på integrering av offentlige tjenester i EU. Her hjemme ser vi at samlokalisering har vært et viktig ledd i strategier for å oppnå universitetsstatus for noen av høyskolene. I en litteraturstudie av fusjoner innen bank-sektoren (DeYoung 2009) pekes det på at tross i at det er lite bevis på at fusjoner gir gevinst i form av økt produktivitet og inntjening, så øker både antall og omfang av fusjoner. Han viser til to alternative forklaringer på denne trenden: For det første at insentiver og personlige ambisjoner fører til at toppledere ønsker å drive imperiebygging, og for det andre at det innen finans hersker en forestilling som populært kalles "Too-Big-To-Fail" som gir en egen vekstlogikk (ibid.).

7 Konklusjon

Strategisk arbeidsplassutforming, dvs. hvordan utnytte de muligheter utforming og organisering av arbeidsplasser gir til å skape verdi, er et sentralt spørsmål for både offentlig og private virksomheter. Det er mye som tyder på at interessen for gode svar er økende, både som en følge av at eiendomskostnadene stiger og av at det er radikale skift i hvordan kunnskapsarbeid utføres og organiseres. Dels er disse skiftene knyttet til teknologisk utvikling, men også demografiske endringer og framveksten av kunnskapsøkonomien er sentrale drivere. Tema knyttet til utforming av arbeidsplassen er stadig gjenstand for oppslag i media, og mange mener mye og sterkt om hvilke effekter ulike løsninger potensielt gir. I realiteten er det et svært komplekst tema og det gjør det selvsagt utfordrende å forske på.

Det er ikke mangel på forventninger om effekter av samlokaliseringsprosesser. Det gjelder uavhengig av størrelse, bransje eller om det er innen privat eller offentlig sektor. Forventede effekter er ofte utydelig og upresist beskrevet, noe som gjør dem problematiske både som styringsverktøy undervegs i prosessen og som evalueringskriterier i etterkant. Det er i tillegg stor

spredning i hvor virksomhetene forventer at effektene skal oppstå: de dekker de fleste relevante områder for virksomhetenes verdiskaping og indre liv. Det kan se ut som det er relativt tilfeldig hvordan virksomhetene utvikler og formulerer forventede effekter av samlokalisering, noe som er relativt paradoksalt sett i forhold til hvor store investeringer det er snakk om. Ofte er forventingene om effekter (målene) lite målbare, men framstår likevel som svært sentrale i beskrivelse og begrunnelse av samlokaliseringen. Det er også svært mange forhold, utover kun den fysiske samlokaliseringen, som må legges til rette for at disse effektene kan realiseres. Dette handler om endringsledelse, organisasjonsutvikling og bedriftskulturelle forhold.

Hva kan vi så si om forskningsfeltet basert på vår litteraturstudie? Vi har tidligere sitert Beckers (2002) kritikk av det er gjort svært lite forskning på samlokalisering generelt. Dette er en konklusjon som står seg også i dag. Det som er gjort av forskning er ofte case-basert og lite egnet til generalisering. Forskningen preges også av et stort spekter av tema, metoder og faglig tilnærminger, noe som vanskeliggjør oppbygging av et mer enhetlig fagområde. Det er lite gjenbruk av metodikk, og svært få (om noen) metastudier på området. Mangel på felles metodikk og målekriterier er kanskje særlig tydelig når det gjelder forskningen som er gjort på økonomiske effekter av samlokalisering. Det er få referansestudier, og vi mangler studier som systematisk følger prosjekter over tid for å måle økonomiske virkninger. Det er selvsagt ikke trivielt å isolere effektene av samlokalisering på økonomiske indikatorer, men det er påfallende hvor lite tilbakeholdenhet det er i å forutse og innkassere økonomiske effekter i forkant av prosjektene. Det kan derfor være interessant å ta utgangspunkt i måten en framstiller framtidige virkninger på når en skal designe faglige studier av økonomiske effekter.

7.1 Forslag til videre forskning

Basert på vår gjennomgang av litteraturen er det mange potensielle tema for forskning som vil være relevante og nyttige, både i et samfunnsøkonomisk og virksomhetsøkonomisk perspektiv. Trenden med samlokalisering og arealeffektivisering vil bli enda tydeligere framover. Sentralisering og urbanisering ser ut til å tilta i styrke, og organisering av arbeidet vil trolig bli enda sterkere preget av fokus på samarbeid og team, for å nevne noen underliggende drivere. Innen offentlig sektor står vi foran en kommunereform som vi enda ikke vet omfanget av, men samlokalisering av offentlige tjenester og administrasjon vil høyst sannsynlig være et sentralt tema i reformen. Da bør vi være rustet med bedre kunnskap om effekter og hvordan legge til rette for gode prosesser enn vi er i dag. Vi står også foran en av de største samlokaliseringsprosjektene Norge har sett, nemlig sammenslåingen av NTNU på en felles campus. Allerede ser vi mange påstander om effekter, uten at det er like tydelig å se hvordan en tenker seg at en skal måle hva de faktiske virkningene blir eller hva som påvirker resultatet. Følgeforskning på slike samlokaliseringsprosjekter vil kunne gi svært nyttig kunnskap som også vil ha relevans utenfor Norge.

Den grunnleggende antakelsen om at fysisk nærhet skaper bedre vilkår for samarbeid understøttes av en rekke internasjonale studier, men etter det vi kjenner til er det ikke foretatt Allen-lignende studier i norsk eller skandinavisk sammenheng. Dette er et tankekors, ut fra studiene som viser hvordan romlig avstand virker sammen med blant annet sosiokulturell, organisatorisk og kognitiv avstand, og også må sees i sammenheng med bruk av nye IKT-baserte kommunikasjonsløsninger.

I SINTEF og ved NTNU er det utviklet relevante verktøy og metoder for å måle trafikk og potensielt kontaktmønster i arbeidsarealer/næringsbygg. Et av SINTEFs verktøy kalles Monitor og er et system for å måle reell bruk av valgte arealer i eksisterende bygningsmasse. Gjennom et web-

basert kartleggingssystem kan løsningen gi en oversikt over hvordan individuelle arbeidsplasser og fellesarealer faktisk blir brukt. Så langt er Monitor brukt for å hjelpe virksomheter i å bli mer presise i planlegging av nye bygg. NTNU har utviklet MazeMap, som måler bruk av fellesareal i større bygningskomplekser (campus) ved hjelp av data hentet ned fra mobiltelefoners oppkopling til wifi-nettverk. Begge verktøyene vil også være egnet til å kartlegge effekter av samlokalisering knyttet til interaksjonsmønstre og bruk av rom. En vil, for eksempel, kunne se "aksjonsradius" og kontaktmønstre for ulike kategorier av ansatte, og kunne kartlegge faktisk bruk av fellesarealer, møterom og andre romlige ressurser. Slik kan en få konkrete mål på grad og form for samhandling. I noen tilfeller, for eksempel der kundemøter eller bruk av funksjoner i bestemte soner er viktig indikatorer, vil dette også kunne relateres til produktivitet. Ved MIT har de utviklet bærbare sensorer for å måle sosial interaksjon, både hyppighet og intensitet (Olguin et al. 2008). Konseptet bygger på sosial nettverksteori og data analyseres ved hjelp av programvare utviklet innen dette fagområdet. Muligheten for registrering og analyse av også denne type "big data" er det vel bare fantasien (og kanskje Datatilsynet) som setter grenser for. Nytteverdien er det vanskelig å spå om, men det er liten tvil om at utviklingen reiser mange problemstillinger vi trenger mer kunnskap om.

Et annet tema hvordan de nye generasjoner arbeidstakere som er flasket opp på sosiale medier og som lever en stor del av dagliglivet virtuelt, vil ha andre kommunikasjonsmønstre enn de som dominerer dagens arbeidsliv. Det vil endre effekten av romlig nærhet/avstand, og tilsier at vi trenger større innsikt i kommunikasjonsbehov og bruk av ulike medier blant ulike kategorier av arbeidstakere for å vurdere fremtidige effekter av samlokaliseringsprosjekter. Ettersom trendene i kunnskapsarbeid peker mot mindre stedsavhengighet/høyere mobilitet og stadig mer elektronisk kommunikasjon, kan det være at samlokalisering blir mindre viktig når det gjelder arbeidsutførelse og produktivitet.

Andre kunnskapsbehov:

- Etablere bedre mål (mer målbare, mer effektive som styringsverktøy).
- Utvikle relevant evalueringsmetodikk for å måle effekter i riktig tid etter samlokaliseringen (organisatoriske, økonomiske mv) - tilpasset særtrekkene ved samlokaliseringsprosesser.
- Etablere kunnskap om hvilke virkemidler (og organisering) som er aktuelle for å nå målene i slike komplekse prosesser (som ligger i skjæringsfeltet mellom organisasjon, teknologi og arkitektur).
- Legge til rette for bedre læring fra prosjekt til prosjekt – en tilgjengelig kunnskapsbase å trekke på for beslutningstakere i framtidige prosjekt.
- Følge et utvalg av tidlige utviklingscase for å etablere mer kunnskap om hvordan samlokaliseringsmål settes, hvordan følger virksomhetene opp underveis i prosessen og hvordan gjøre målene styringsrelevante (ift organisering, utforming, medvirkning mv.).
- Utvikle bedre kunnskap om og verktøy for utvalgsriterier i relasjon til hvilke kriterier som bør ligge til grunn for samlokalisering (som beslutningsstøtte).
- Utvikle modeller for å simulere effekter i forhold til designvalg (hvordan ulike løsninger i organisering, utforming, prosess) påvirker effekter.
- Studere kostnadseffekter. Det er nødvendig å utvikle rammeverk, modeller, metoder og verktøy for å måle kostnadseffekter av samlokalisering – hva har betydning og hvilke konkrete effekter er det mulig å måle i samlokaliseringsprosjekter.

- Studere produksjonseffekter. Det er nødvendig å etablere bedre kunnskap om hvordan en kan isolere og evaluere virkningene på produktivitet og lønnsomhet av samlokaliseringen (effektivitet, kvalitet, bedre samarbeid, kunnskapsdeling mv). Produksjonseffekter er komplisert å studere, men kanskje enda mer framtreddende i målhierarkiet, og det er etter vår mening overmodent som tema når en ser på hvor mye som investeres på basis av ”magefølelse”.
- Utvikle bedre kunnskap om identitet, kultur og den tause organisasjonen. Samlokaliseringsprosesser har fokus på det konkrete – litteraturen viser at suksess i stor grad henger sammen med hvordan virksomheten lykkes i å skape felles kultur og god integrasjon av ulike ”vi” og ”slik gjør vi det her”. Det er dimensjoner som i liten grad er gjort tydelige i prosessen, men der det fins mye kunnskap og dels også verktøy i organisasjonslitteraturen som kan brukes.

Disse temaene er like relevante i offentlig som i privat sektor, i store som i mindre prosjekter. Det er sentralt at kunnskapen gjøres tilgjengelig for beslutningstakere og at den er operativt relevant. Mye av forskningen som er relevant for disse temaene er gjort for flere tiår siden og er utdatert. Listen kan selvsagt gjøres mye lengre, men dekker etter vår mening de mest sentrale kunnskapsutfordringene som er relevante for Concept-programmet.

8 Referanser

Aharonson BS, Baum JAC og MP Feldman (2007): Desperately seeking spillovers? Increasing returns, industrial organization and the location of new entrants in geographical and technological space. *Industrial and Corporate Change*, vol 16, no 1.

Allen, T J (1977): *Managing the Flow of Technology*. MIT Press. Cambridge.

Allen, T J og G Henn (2011): *The Organization and Architecture of Innovation*. Routledge. New York.

Antonsen Y og M Ellingsen (2014): Raskere og riktigere nødhjelp. Norut Rapport nr: 10. Tromsø.

Appel - Meulenbroek, H (2010): Knowledge sharing through co-presence. *Facilities*, 28(3/4).

Arge K (2008): Strategisk porteføljeforvaltning av kommunal eiendom. Prosjektrapport 11. SINTEF Byggforsk.

Arge K og D de Paoli (2000): Kontorutforming som strategisk virkemiddel. Prosjektrapport 285. Byggforsk.

Becker F og T Kelley (2004): Offices at Work: Uncommon Workspace Strategies that Add Value and Improve Performance. Jossey-Bass. San Fransisco.

Becker F og A Pearce (2003): A Balanced Real Estate and Human Resource Model for Assessing the Financial Implications of Large Scale Real Estate Decisions. IWSP. Cornell University.

Becker F, W Sims og J Schoss (2002): Interaction, identity and colocation. What value is a corporate campus? IWSP. Cornell University.

Becker F og F Steele (1995): Workplace by Design. Mapping the high-performance workscape. Jossey-Bass Publishers. San Fransisco.

Bergstrøm R (1991): The Magic in small numbers. Production.

Bergum S og M Ørbeck (2006): Innovasjonshus Hamar. Et forprosjekt - Teorier, erfaringer og synspunkter fra aktører. ØF-notat nr. 08/2006.

Blakstad S og M Hatling (2007): Kontorbyggets bruk. Utdrag av SINTEF rapport: Fremtidens kontorbygg av Narvestad, Blakstad, Kittang, Hatling og Arge.

Blakstad S, K Størdal, K Havenstrøm og D Collins (2014): Samlokalisering som virkemiddel. Reinertsen.

Bognetti G and G Obermann (2012): Local Public Services in European Countries: Main results of a research project by CIRIEC International. Annals of Public and Cooperative Economics, 83:4.

Boschma R (2005): Proximity and Innovation: A critical assessment. Regional Studies 39.

Bouchikhi H og J Kimberly (2012): Making 1+1=1. The Central Role of Identity in Merger Math. Working Paper 1204, ESSEC Business School.

Boudreau K, I Prokopovych, P Gaule, E Guinan og K Lakhani(2012): Colocation and scientific collaboration: evidence from a field experiment. Working Paper 13-023. Harvard Business School.

Bovim E, Bryde, N Rustad, M og Storrøsten, M (2012): Sluttevaluering av SAMLOK. KoKom rapport. Nasjonalt kompetansesenter for Helsetjenestens kommunikasjonsberedskap.

Bull-Berg H, G Volden og I Tyholt Grindvoll (2014): Ikke-prissatte virkninger i samfunnsøkonomisk analyse. Concept rapport nr 38.

Cassiman B, M Di Guardo og G Valentini (2003): Organizing R&D projects to profit from innovation: insights from co-opetition. Long Range Planning, Vol. 42 No. 2.

Catalini C (2012): How Does Co-Location Affect the Rate and Direction of Innovative Activity? Acadademy of management proceedings.

Clegg S, Kornberger M og Pitsis T (2008): Managing and Organizations: An Introduction to Theory and Practice. Sage.

Collins C, G Fernandez og J Ruppenkamp (2012): Co-location report summary. Community Care of North Carolina.

Czakó K and V Poreisz (2013): Theory and empirics of horizontal and spatial integration of local communal services. Paper presented to the 53rd Congress of the European Regional Science Association. Palermo.

Danielsson C (2010): The office - An Explorative Study. Architectural Design's Impact on Health, Job Satisfaction & Well-being. (PhD avhandling). KTH. Stockholm.

De Vaujany F og N Mitev (red.) (2013): Materiality and Space: Organizations, Artefacts and Practices. Palgrave MacMillan, New York.

DeYoung R, D Evanoff og P Molyneux (2009): Mergers and Acquisitions of Financial Institutions: A Review of the Post-2000 Literature. Journal of Financial Services Research, Vol 36, Issue 2.

DIFI (2008): Organisasjonsendringer i staten 1992 - 2007. Rapport nr. 2008:3. Direktoratet for forvaltning og IKT.

Duffy F (1997): The New Office. Conran Octopus Ltd. London.

Earles W, J Doyle, A Lee Ross, D Malthouse og H Selke (2005): Stories from a third sector co-governance/multiple co-location trial: the Regional Outreach Support Program. Third Sector Review, 11.

Finne, H, H Bull-Berg, K Samset (2012): Klarering, kontroll og kø på grensen - Evaluering av felles statlig kontrollområde for toll, vegvesen og politi på Svinesund. Rapport A23491. SINTEF Teknologi og samfunn. Trondheim.

Finne, H, O Lædre, G Holst Volden (2015): Studentliv i Halden sentrum, studiested i utkanten av byen, eller høyskole i en helt annen by? Rapport A26907. SINTEF Teknologi og samfunn. Trondheim.

Fraquelli G, M Piacenza and D Vannoni (2004): Scope and scale economies in multi-utilities: evidence from gas, water and electricity combinations. Applied Economics, 36.

Gustavsson TK (2015): New boundary spanners: Emerging management roles in collaborative construction processes. 8th Nordic Conference on Construction Economics and Organization, Procedia Economics and Finance 21.

Hardy B, R Graham, P Stansall, A White, A Harisson og A Bell (2008): Working beyond walls – The government workplace as an agent of change. Office of Government Commerce, London.

Haynes B og I Price (2004): Quantifying the adaptive workplace. Facilities vol 22 nr 1/2.

Holen F (2010): Når eplene faller til bakken. Er det noen til å samle dem opp? En studie av fremvekst, endring og effekter av organisasjonsidentitet i tre næringshager. Universitetet i Tromsø.

<http://fortune.com/2013/04/19/marissa-mayer-breaks-her-silence-on-yahoos-telecommuting-policy/>

Hudson B (2002): Interprofessionalism in Health and Social Care: The Achilles' Heel of Partnership? Journal of Interprofessional Care 16:1.

Inalhan, G og E Finch (2012): Change and Attachment to Place. I Finch, E. (red.) Facilities change management. Wiley-Blackwell. Chichester.

Jacobsen, (2004): Organisasjonsendringer og endringsledelse.

Jesson, LK, L Matheson and FM Lacey (2011): *Doing your literature review. Traditional and systematic techniques*. Sage. London.

Johansen S, H Furre, B Brastad, A Flatnes og Frants Gundersen (2010): Infrastruktur gjør forskjell. Samarbeidsrapport NIBR/Oxford Research A.S.

Kabo F, N Cotton-Nessler, Y Hwangc, M Levensteina og J Owen-Smitha (2014): Proximity effects on the dynamics and outcomes of scientific collaborations. Research Policy 43.

Kahn K and McDonough, E. (1997): An Empirical Study of the Relationships among Co-location, Integration, Performance, and Satisfaction. Journal of Product Innovation Management, 14.

Katz J (1994): Geographical proximity and scientific collaboration. Scientometrics, 31(1).

Kessler EH og AK Chakrabarti (1999): Speeding up the Pace of New Product Development. Product Innovation Management, nr 16.

Kiekel P. A., J. Gorman, N. Cooke (2004): Measuring Speech Flow of Co-Located and Distributed Command and Control Teams During a Communication Channel Glitch. Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting September 2004 vol. 48 nr 3.

Kilpatrick K, Lavoie-Tremblay M, Ritchie JA, Lamothe L & D Doran (2011): Boundary work and the introduction of acute care nurse practitioners in healthcare teams. Journal of Advanced Nursing 68(7).

Kim B and J Kim (2009): Structural factors of NPD (new product development) team for manufacturability. International Journal of Project Management 27.

Kornberger M og S Clegg (2004): Bringing space back in: Organizing the generative building. *Organization Studies*, 25(7), 1095-1114.

Kraut R og C Egidio (1988): Patterns of contact and communication in scientific research collaboration. *Proceedings of the 1988 ACM conference on Computer-supported cooperative work*.

Kunnskapssenteret (2012): Effekt av å innføre et felles nasjonalt nødnummer for helsetjeneste, brann og politi. Hurtigoversikt. Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Oslo.

Kyvik, Svein (red.) (1999): Evaluering av høgskolereformen – Sluttrapport. Norges Forskningsråd. ISBN 82-12-01258-1.

Lee K, Brownstein J, Mills R og Kohane IS (2010): Does Collocation Inform the Impact of Collaboration? *PLoS ONE* 5(12).

Letaifa SR and Rabeau Y (2013): Too close to collaborate? How geographic proximity could impede entrepreneurship and innovation. *Journal of Business Research* 66, 2071-2078.

Lysø R og N Sletterød (2014): Samlokalisering av Nærøy og Vikna lensmannskontor - Evaluering. Arbeidsnotat 2014:18. TFOU. Steinkjer.

Løkås E (2014): Tilrettelegging for god kunnskapsoverføring mellom prosjektering og produksjon i totalentrepriseprojekter. Norges miljø- og biovitenskapelige universitet.

Majchrzak A and W Qianwei (1996): Breaking the Functional Mind-Set in Process Organizations. *Harvard Business Review*, September 1996.

Marmot A og J Eley (2000): Office space planning: Designing for tomorrow's workplace. McGraw-Hill. New York.

Maskell P (2001): Towards a knowledge-based theory of the geographic cluster. *Industrial and Corporate Change*, Vol. 10 No. 4.

Melewar T og J Harrold (2000): The role of corporate identity in merger and acquisition activity. *Journal of General Management*, 26 (2).

Mosbech K (2003): Arbejdsrummet: Organisatoriske mål & fysiske rammer, Svedenborg, Litotryk Svedenborg AS.

Olguín D og A Pentland (2008): Social Sensors for Automatic Data Collection, *Proceedings of the Fourteenth Americas Conference on Information Systems*, Toronto

Olson G og Olson J (2000): Distance matters. *Human computer interaction*, vol 15.

Peitrangelo J (1993): Mustang engineers slash cycle time. Wards Auto World. 29:71.

Porter M (1990): The competitive Advantage of Nations, New York (NY), Free Press.

PwC (2014): Retail Banking 2020: Evolution or Revolution? Report:

<https://www.pwc.com/gx/en/banking-capital-markets/banking-2020/assets/pwc-retail-banking-2020-evolution-or-revolution.pdf>

Rashid M (2013): A study of the effects of colocation on office workers' perception. Journal of Corporate Real Estate, Vol. 15 Iss 2.

Rundhaug I og A Birkeland (2012): Lokalmedisinsk senter. Prosjektrapport. Høgskolen Stord/Haugesund.

Samverkansfunktionen (2011): Projekt Mätbara Effekter. Et delprosjekt innom Ramen för Program för Samverkan. Prosjektrapport Samverkansfunktionen, Stockholms Stad.

Salazar M og A Holbrook (2007): Canadian science, technology and innovation policy: the product of regional networking. Regional Studies, Vol. 4 No. 8.

Skinnarland S (2015): Tverrfaglig samarbeid i byggeprosessen. Erfaringer med prosjekteringsverksted hos Kruse Smith. Fafo-rapport 2015:24.

Song M, H Berends, H van der Blij og M Weggeman (2007): The Effect of IT and Co-location on Knowledge Dissemination. Product Innovation Management.

Spinuzzi C (2012): Working Alone, Together: Coworking as Emergent Collaborative Activity Journal of Business and Technical Communication 26(4), (2012).

Statsministerens kontor (2014):

<https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/Effektivisering-av-landbrukets-forskningsinstitutter/id764201/>

Steinmo M og E Rasmussen (2016): How firms collaborate with public research organizations: The evolution of proximity dimensions in successful innovation projects. Journal of Business Research 69, s. 1250-1259.

St.meld. nr. 47 (2008-2009): Samhandlingsreformen: Rett behandling – på rett sted – til rett tid. Helse og omsorgsdepartementet.

Svendsen M og A Vegerstøl (2012): Samlokalisering av prosjekterende aktører. Universitetet i Agder.

Sylla L, R Bruce, A Kamarulzaman og F Altice (2007): Integration and co-location of HIV/AIDS, tuberculosis and drug treatment services . International Journal of Drug Policy 18 (2007).

Søraas I (2014): Identitet og tilhørighet i fusjoner – En studie av NAV Sandnes 5 år etter fusjonen. Universitet i Stavanger.

Teasley S, L Covi, M Krishnanet og J Olson (2000): How does radical collocation help a team succeed? Proceedings of the 2000 ACM Conference on computer supported cooperative work.

van den Heuvel, F, P de Langen, K van Donselaar og J Fransoo (2012): Proximity matters - Synergies through co-location of logistics establishments. Beta Working Paper series 387. Beta Research school for operations, management and logistics. Eindhoven.

Van Knippenberg D, B Van Knippenberg, L Monden and F de Lima (2002): Organizational identification after a merger: A social identity perspective. British Journal of Social Psychology, 41.

Van Marrewijk A og D Yanow (2010): Organizational spaces: Rematerializing the workaday world. Edward Elgar Publishing.

Vinokur-Kaplan D og B McBeath (2014): Co-located Nonprofit Centers. Tenants' attraction and satisfaction. Nonprofit Management & Leadership, vol.25, no.1.

Waber B, J Magnolfi og G Lindsay (2014): Workspaces That Move People. Harvard Business Review.

Whist E, G Holst Volden, K Samset, M Welde og I L Tyholdt Grindvoll (2014): Svalbard forskningspark: Etterevaluering. Evalueringsrapport. NTNU.

Wicklund O (2010): PP-presentasjon av samlokalisering. Lillehammer Kunnskapspark. Sitert i Haraldsen T (2010): Kulturnæringene. Samlokalisering og stedsutvikling. Arbeidsdokument fra TØI funnet på nettet.

Wineman J, F Kabo og G Davis (2009): Spatial and Social Networks in Organizational Innovation. Environment and Behavior Vol 41:3, Sage.

Zenun MMN, Loureiro G og CS Araujo (2007): The Effects of Teams' Co-location on Project Performance. In: Loureiro G and R Curran (red.): Complex Systems Concurrent Engineering. Collaboration, Technology, Innovation and Sustainability. London: Springer.

Zidane, Y, Johansen A, Andersen B og E Hoseini (2015): Time-thieves and bottlenecks in the Norwegian construction projects. Paper, 8th Nordic Conference on Construction Economics and Organization. Procedia Economics and Finance 21, s. 486-493.

Zolnik E, Minde J, Das Gupta D og S Turner (2010): Supporting planning to co-locate public facilities: A case study from Loudon County, Virginia. Applied Geography 30.



Teknologi for et bedre samfunn

www.sintef.no