



UNIVERSITETET I AGDER

## **Utforsking og utnytting av kunnskap i byggebransjen:**

mot en relasjonell tilnærming til ambideksteritet

Jørgen Paschen Justvik

Veileder:

Tor Helge Aas

*Masteroppgaven er gjennomført som ledd i utdanningen ved Universitetet i Agder og er godkjent som del av denne utdanningen. Denne godkjenningen innebærer ikke at universitetet innestår for de metoder som er anvendt og de konklusjoner som er trukket.*

Universitetet i Agder, 2017

Handelshøyskolen

Institutt for arbeidsliv og innovasjon

## Forord

Denne masteroppgaven representerer avslutningen på mitt masterstudium i innovasjon og kunnskapsutvikling ved Universitetet i Agder. Oppgaven utgjør 30 studiepoeng og er utført våren 2017.

Oppgavens utgangspunkt er begrepet 'ambideksteritet', et begrep som ble nevnt i en bisetning av min veileder Tor Helge Aas i en forelesning primo november 2016. Jeg fattet interesse for begrepet da jeg følte det representerte en undring jeg hadde utviklet i løpet av masterstudiet: hvordan kan bedrifter klare å både utforske det ukjente samtidig som de utnytter det de allerede kan? Det at jeg valgte å knytte ambideksteritet opp mot byggebransjen var mer tilfeldig da jeg har ingen erfaring eller spesiell kjennskap til bransjen fra før av. Men jeg, som de fleste andre studenter som ikke eier egen bolig, har en interesse av økt produktivitet i byggebransjen all den tid eiendomsprisene i Norge har økt med 88% siden jeg først gang immatrikulerte meg høsten 2008. Ved å se på hvordan ambideksteritet kunne oppnås i byggebransjen ville jeg kanskje kunne føre til økt produktivitet i bransjen og dermed lette min egen, og andre studenters, vei inn i det skattesubsidierte selveiende paradiset.

Ut over det å forhåpentligvis øke produktiviteten i byggebransjen, har jeg personlig lært svært mye av de siste fem måneders arbeid. Jeg har fått muligheten til å fordype meg i et emne og en bransje jeg ellers ikke ville fått innsikt i. Jeg har opplevd hvor frustrerende empirisk arbeid kan være, samt hvor givende det kan være når man opplever sammenfall mellom teori og praksis. Jeg har skrevet det klart lengste worddokumentet i mitt liv, noe som i seg selv fremstår som en milepæl.

Jeg er svært takknemlig for den hjelp og rådgivning jeg har fått fra min veileder, førsteamanuensis Tor Helge Aas. Jeg vil og takke førsteamanuensis James T. Karlsen for hjelp og veiledning i oppgavens tidlige fase – uten denne veiledning kunne oppgaven gått i helt galt retning. Jeg må og få takke Kruse Smith A/S ved Trond Stupstad, for at de har stilt opp som casebedrift for denne oppgaven og gitt meg anledning til å intervju sine ansatte og gitt meg innblikk i bedriftens virke. Uten informantenes velvillighet ville ikke denne oppgaven vært mulig.

Stian S. Reiersen har vært en uvurderlig sparringspartner gjennom hele oppgaven, Ingri Maude har vært en viktig støtte når oppgaven har stått fast og Inger Marie Furholt har vært en dynamisk “yardstick” å måle seg etter. Jeg er evig takknemlig for deres bidrag.

Avslutningsvis vil jeg takke mine foreldre, for at det gjennom hele denne masterprosessen har ’dryppet på klokkeren’, min samboer Kaja Collett for støtte og forståelse samt våre to katter, Flisa og Nilsine, for alltid å ha stilt kritiske spørsmål til oppgaven.

Tusen takk.

*Jørgen Paschen Justvik*

*Grimstad, 21. mai 2017*

## Sammendrag

Utforsking og utnytting av kunnskap fremheves som to motstridende prosesser som det er utfordrende for bedrifter å kombinere, balansere og beherske. Bedrifter som evner å dette og dermed oppnår ambideksteritet, kan forvente seg høyere sannsynlighet for å overleve, høyere omsetning og bedre markedsposisjon enn konkurrenter som ikke er ambideksterer. Denne oppgaven undersøker hvordan bedrifter i byggebransjen kan oppnå ambideksteritet, en bransje som har vært preget av lav innovasjonsgrad og tilnærmet stagnerende produktivitet de to siste tiårene. Oppgaven baserer seg på en enkeltcasestudie av den norske byggentreprenøren Kruse Smith A/S, en aktør som har utalte ambisjoner om å lykkes med innovasjon, og som dermed må kunne beherske både utforsking og utnytting av kunnskap. Blant oppgavens sentrale funn er at produktene i byggebransjen er svært komplekse, at mange aktører inngår i prosessene som ligger til grunn for produktene og at det er utfordrende å ta med seg kunnskap fra et prosjekt til det neste. Dette vanskeliggjør utvikling av ambideksteritet, og særlig den prominente rollen som eksterne aktører spiller utfordrer eksisterende teori om hvordan ambideksteritet kan oppnås. Oppgaven skisserer dermed en bedriftsintern og en nettverksbasert løsning på hvordan bedrifter i byggebransjen kan oppnå ambideksteritet: førstnevnte baserer seg på en strukturell tilnærming til ambideksteritet hvor parallelle prosjektstrukturer fungerer som neksus mellom de andre tilnærmingene til ambideksteritet og utforsking og utnytting av kunnskap. Sistnevnte lanserer nettverksstyring som en ny tilnærming til ambideksteritet, som omtales som en *relasjonell* antecedent, og som blir relevant der hvor bedrifter er avhengige av mange ulike aktører for å oppnå balanse mellom utforsking og utnytting av kunnskap. Oppgaven konkluderer med at bedrifter i byggebransjen som søker å oppnå ambideksteritet må oppnå både bedriftsintern og nettverksbasert ambideksteritet for at full ambideksteritet skal oppnås.

# Innholdsfortegnelse

Forord .....	I
Sammendrag .....	III
<b>1. Innledning .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Teori.....</b>	<b>3</b>
2.1 <i>Ambideksteritet</i> .....	3
2.1.1 Genesis .....	4
2.1.2 Modell for å forstå forskningen .....	5
2.1.3 Ambideksteritet oppsummert .....	15
2.2 <i>Ambideksteritet og innovasjonstyper</i> .....	17
2.3 <i>Byggebransjen, innovasjon og ambideksteritet</i> .....	19
2.3.1 Byggebransjen og innovasjon .....	19
2.3.2 Byggebransjen og ambideksteritet .....	21
2.3.3 Oppsummering .....	23
2.4 <i>Forskerspørsmål og analytisk modell</i> .....	23
<b>3. Metode .....</b>	<b>25</b>
3.1 <i>Forskningsdesign</i> .....	25
3.2 <i>Utvalg</i> .....	26
3.3 <i>Innhenting av data</i> .....	28
3.4 <i>Dataanalyse</i> .....	29
3.5 <i>Reliabilitet</i> .....	30
3.6 <i>Validitet</i> .....	31
3.6.1 <i>Konstruktvaliditet</i> .....	31
<b>4. Resultat og analyse.....</b>	<b>33</b>
4.1 <i>Moderatorer</i> .....	33
Omgivelsesbaserte moderatorer .....	33
Andre moderatorer .....	34
4.2 <i>Antecedenter</i> .....	35
4.2.1 <i>Sekvensiell antecedent</i> .....	35
4.2.2 <i>Strukturell antecedent</i> .....	36
4.2.3 <i>Kontekstuell antecedent</i> .....	39
4.2.4 <i>Lederskapsmessige antecedenter</i> .....	42
4.3 <i>Nettverk</i> .....	43
4.3.1 <i>Omfanget av eksterne aktører</i> .....	43
4.3.2 <i>Utforsking av kunnskap i nettverk</i> .....	44
4.3.3 <i>Utnytting av kunnskap i nettverk</i> .....	45
4.3.4 <i>Forholde mellom aktører</i> .....	45
4.3.5 <i>Nettverk oppsummert</i> .....	46
<b>5. Drøfting.....</b>	<b>47</b>
5.1 <i>Hvordan oppnår KS utforsking og utnytting av kunnskap i dag?</i> .....	47
5.1.1 <i>Utforsking av kunnskap</i> .....	48
5.1.2 <i>Utnytting av kunnskap</i> .....	50
5.1.3 <i>Ambideksteritet i Kruse Smith</i> .....	51
5.2 <i>Eksterne aktørers rolle i utforsking og utnytting av kunnskap</i> .....	52
5.2.1 <i>Direkte rolle</i> .....	53
5.2.2 <i>Indirekte rolle</i> .....	53
5.2.3 <i>Muliggjørende rolle</i> .....	54
5.2.4 <i>Eksterne aktørers rolle oppsummert</i> .....	54

5.3 bedriftsintern løsning på ambideksteritetsutfordringen.....	55
5.4 Nettverksbasert løsning på ambideksteritetsutfordringen .....	57
5.4.1 Erikssons (2013) løsning på den nettverksbaserte ambideksteritetsutfordringen.....	57
5.4.2 Problemer med Erikssons (2013) løsning på den nettverksbaserte ambideksteritetsutfordringen .....	59
5.4.3 Nettverksstyring og styringsnettverk.....	61
5.4.4 Nettverksstyring som løsning på den nettverksbaserte ambideksteritetsutfordringen.....	63
5.5 Hvordan kan bedrifter i byggebransjen oppnå ambideksteritet? .....	66
<b>6. Studiens begrensninger og videre forskning.....</b>	<b>68</b>
6.1 Ekstern validitet .....	68
6.2 Begrensninger i datamaterialet .....	68
6.3 Videre forskning .....	69
<b>7. Konklusjon .....</b>	<b>71</b>
<b>8. Referanseliste.....</b>	<b>74</b>
<b>9. Vedlegg .....</b>	<b>77</b>
9.1 Intervjuguide Teknisk direktør.....	77
9.2 Intervjuguide BIM-koordinator og Prosjektutvikler.....	78
9.3 Intervjuguide kvalitetsrådgiver .....	79
9.4 Intervjuguide byggeleder .....	79
<b>Tabeller</b>	
Tabell 1 Organisatorisk ambideksteritet og antecedenter .....	16
Tabell 2 Organisatorisk ambideksteritet og lokalisering av utforskning og utnytting av kunnskap .....	16
Tabell 3 Ambideksteritetsforståelser og innovasjonstyper.....	19
Tabell 4 Oversikt over informanter med tittel, ansvarsområde og forkortelser.....	27
Tabell 5 Antecedenter og hvordan de kommer til uttrykk i KS.....	48
<b>Figurer</b>	
Figur 1: Rammeverk for å forstå forskningen på ambideksteritet (Raisch og Birkinshaw, 2008, s. 381). .....	5
Figur 2 forholdet mellom ambideksteritet, innovasjon og læring .....	18
Figur 3 Analytisk rammeverk.....	24

## 1. Innledning

Produktivitetskommisjonenes første rapport (NOU 2015:1, 2015) påpeker at produktivitetsutviklingen i byggebransjen de to siste tiårene har vært tilnærmet null og at bransjen fremstår som langt mindre innovativ enn andre næringer i Norge. I en rapport om forskning og utvikling i bygge- og anleggsnæringen finner Bygballe og Goldeng (2011) at bransjen ikke skiller seg ut fra andre norske næringer når det kommer til kjente barrierer for innovasjon som for eksempel mangel på finansiering, passende partner, personell eller teknisk informasjon. Produktivitetskommisjonenes første rapport (NOU 2015:1, 2015) peker på strukturelle forhold som kompliserte prosesser, mange og fragmenterte aktører samt prosjektorganisering som mulige grunner til den lave innovasjonsgraden, til tross for at næringen ikke skiller seg ut på innovasjonsbarrierene. Denne oppgaven søker å kople utfordringene i byggebransjen opp mot ambideksteritetslitteraturen.

Ambideksteritet viser til organisasjoners evne til å både *utforske* nye og *utnytte* eksisterende kunnskapsressurser. Temaet ble prominent etter publiseringen av James March (1991) sin innflytelsesrike artikkel *Exploration and exploitation in organizational learning* som argumenterte for at både utforskning og utnytting er sentralt for bedrifters overlevelse og inntjening. March (1991) sitt utgangspunkt var at utforskning og utnytting av kunnskapsressurser krever ulike prosesser, hvor førstnevnte beskrives med ord som eksperimentering, risikotaking, fleksibilitet og variasjon, mens sistnevnte beskrives med ord som produksjon, effektivitet, utvelgelse, implementering og forbedring. Etter March (1991) sin artikkel har temaet generert betydelig forskningsinteresse innenfor fagområder som organisatorisk læring, teknologisk innovasjon, organisatorisk adaptering, strategisk ledelse og organisatorisk design. Forskningen har både vært av en konseptuell art, hvor formålet har vært å utvide det teoretiske grunnlaget for ambideksteritet, og empiriske studier som har undersøkt hvordan teorien forholder seg til praksis (Raisch & Birkinshaw, 2008). I en symposiumartikkel fra 2013 påpeker O'Reilly og Tushman (2013) at man nå har avklart hvordan bedrifter kan oppnå ambideksteritet. Disse antecedentene, et begrep som viser til noe som logisk må komme før et annet fenomen for at fenomenet skal opptre, inkluderer nå sekvensielle, strukturelle, kontekstuelle og lederskapsmessige antecedenter. Av disse fire er

det knyttet et kunnskapshull opp mot sistnevnte: I følge O'Reilly og Tushman (2013) er det avklart at ledere kan opptre som antecedent for ambideksteritet ved at de kan skifte rundt på bedriftens ressurser slik at de understøtter enten utforskning eller utnyttning av kunnskap, men det er i mindre grad avklart hvordan ledere kan spille en rolle i å direkte utforske og utnytte kunnskap. Det påpekes også at et sentralt kunnskapshull relaterer seg til hvordan ambideksteritet kan oppnås utenfor bedriften i.e. i bedriftens nettverk.

Denne oppgavens forskerspørsmål er "Hvordan kan bedrifter i byggebransjen oppnå ambideksteritet?". Ved å svare på dette forskerspørsmålet antas det at de utfordringene som byggebransjen har med lav eller ingen produktivitetsvekst og lav innovasjonsgrad kan bedres. Samtidig så representerer byggebransjen en organisasjonsform og næringsstruktur som i liten grad har blitt adressert av ambideksteritetslitteraturen tidligere. Byggebransjen er prosjektorganisert med små og slanke sentrale organisasjoner og baserer seg på at flere bedrifter koordinerer sin aktivitet rundt et felles byggeprosjekt. Slik sett vil det være mulig at å svare på forskerspørsmålet vil kunne bidra til å utvide det teoretiske grunnlaget for ambideksteritet.

Først i denne oppgaven vil det redegjøres for begrepet ambideksteritets historie og det vil deretter presenteres en modell for hvordan litteraturen på feltet kan forstås. Deretter vil de fire overnevnte antecedentene gjennomgås før det gjøres rede for hvordan ulike fagfelt har forstått ambideksteritet ulikt. Ytelsesutfall som kan forventes av ambidekstere organisasjoner presenteres før modererende faktorer for hvorvidt bedrifter kan oppnå ambideksteritet presenteres. For å lettere kunne operasjonalisere ambideksteritet knyttes det opp mot innovasjon og byggebransjen. Forskerspørsmålet og den analytiske modellen presenteres i kapittel 2.4, hvor to underforskerspørsmål redegjøres for. Metodiske valg og utfordringer drøftes og redegjøres for i kapittel 3, hvor det fremkommer at oppgaven baserer seg på en enkeltcasestudie av én aktør i byggebransjen og kvalitativ metode med semistrukturerte intervjuer. Den innsamlede empirien presenteres og analyseres i kapittel 4. Kapittel 5 drøfter oppgaven opp mot de to underforskerspørsmålene og hovedforskerspørsmålet, før oppgavens begrensninger redegjøres for i kapittel 6. Oppgaven konkluderer med at ambideksteritetsutfordringen i byggebransjen fordrer en bedriftsintern og en nettverksbasert løsning.



## 2. Teori

Først i teorikapittelet vil det redegjøres for det teoretiske grunnlaget for ambideksteritet. Deretter vil ambideksteritet knyttes opp til innovasjon slik den fremkommer i Schumpeter (1934) og Oslo-manualen for innovasjon (OECD/Eurostat, 2005). Avslutningsvis i dette kapittelet koples byggebransjen som næring og struktur, opp mot ambideksteritetslitteraturen og det redegjøres for hvilke utfordringer denne bransjen har med innovasjon generelt og utforskning og utnytting av kunnskap spesielt. Tidligere forsøk på å løse ambideksteritetsutfordringen i byggebransjen presenteres og utfordringer med disse tidligere forsøkene redegjøres for. Til sist presenteres oppgavens forskerspørsmål og to underforskerspørsmål sammen med oppgavens analytiske modell.

### 2.1 Ambideksteritet

Forskning innenfor strategisk ledelse, innovasjonsstudier og organisatorisk utvikling har understreket viktigheten av at bedrifter både klarer å utnytte sine eksisterende kompetanser og være observante på endringer i sine omgivelser. Cooper, Edgett, og Kleinschmidt (1999) viser blant annet hvordan porteføljestyring kan gjøre bedrifter i stand til å balansere både kortsiktige og langsiktige innovasjonsprosjekter, Isaksen og Karlsen (2012) argumenterer for at bedrifter i større grad må kombinere erfaringsbasert og vitenskapelig kunnskap i innovasjonsprosjekter for å oppnå reduserte utgifter og raskere resultater og Teece (2014) argumenterer for at bedrifters konkurransefordeler stammer fra i hvilken grad de evner å oppdage og gripe muligheter og endre sine ressurser. Ambideksteritet – evnen til å både utforske ny kunnskap og utnytte eksisterende kunnskap blir dermed en viktig forutsetning for å oppnå innovasjon, organisatorisk læring og konkurransekraft. Begrepets etymologi stammer fra de latinske ordene “ambi-” og “dexter” hvor førstnevnte betyr “på begge sider” og sistnevnte “høyrehendt”. Slik sett skal man kunne beherske både utforskning og utnytting av kunnskap like godt, og kunne bytte mellom hvilke av prosessene man til en hver tid utfører. I den følgende delen vil jeg først se på opphavet til ambideksteritet. Deretter, basert på Raisch og Birkinshaw (2008), presenteres en modell for hvordan forskningen på ambideksteritet kan forstås og de ulike delene av modellen vil redegjøres for. Avslutningsvis oppsummeres hvordan ambideksteritet har og blir forstått ulikt og hvordan teorien på feltet divergerer.

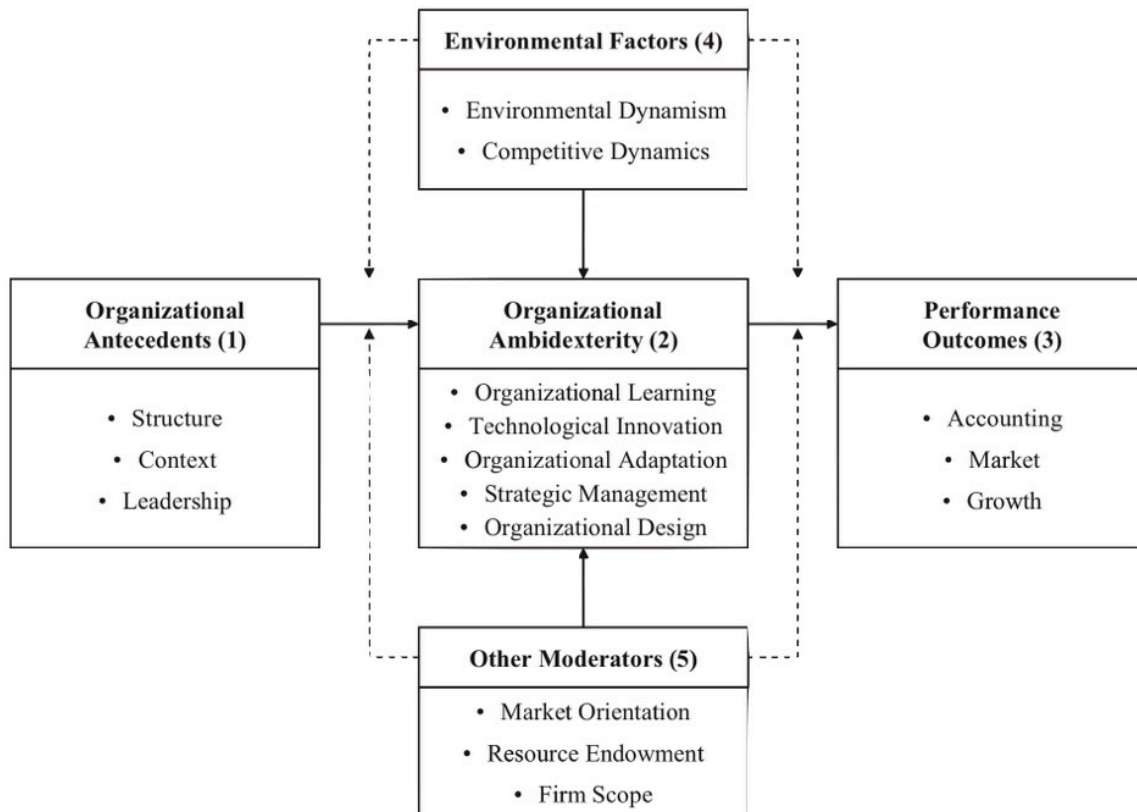
### 2.1.1 Genesis

Opphavet til begrepet “organisatorisk ambideksteritet” finner vi i Duncan (1976) sin artikkel ’*The ambidextrous organization: Designing dual structures for innovation*’.

Hovedargumentet til Duncan (1976) var at innovasjonsaktiviteter trenger andre organisatoriske strukturer enn produksjon og implementasjon av innovasjoner for å lykkes. En ambidekster organisasjon blir dermed en organisasjon som evner å kunne bytte mellom ulike strukturelle oppsett alt etter hvorvidt man bedriver innovasjons- eller implementasjons/produksjonsaktivitet (O'Reilly & Tushman, 2013). Til tross for at Duncan var først ute med begrepet, blir March (1991) trukket frem som katalysatoren for den oppmerksomheten begrepet har fått de siste 25 årene. Gjennom datasimuleringer viser artikkelen ’*Exploration and exploitation in organizational learning*’ hvordan den felles organisatoriske kunnskapen i en bedrift, det som blir omtalt som “the organizational code”, blir konstruert ulikt alt etter om hvorvidt den blir eksponert for ny kunnskap eller beslektet kunnskap. Oppsummert argumenterer artiklene for at ny kunnskap øker både en bedrifts sannsynlighet for å være blant de mest konkurransedyktige og de minst konkurransedyktige bedriftene mens beslektet kunnskap øker en bedrifts ytelse. Kun fokus på utforskning av ny kunnskap blir dermed et tveegget sverd, hvor bedrifter enten risikere å øke eller senke sin konkurransekraft. Utnytting av eksisterende kunnskap vil mitigere de negative konsekvensene av utforskning, men March (1991) påpeker at det ikke er mulig å kombinere disse to aktivitetene på samme tid, slik at en balansering av når man bedriver utforskning og utnytting av kunnskap blir strategisk viktig. March (1991) sin analyse påpeker også at relevansen til henholdsvis utnytting og utforskning av kunnskap varierer etter hva som er bedriftens mål: i svært kompetitive omgivelser hvor det er viktigst å være blant de beste, vil utnytting være mer relevant enn utforskning og visa versa i mindre kompetitive miljøer hvor ytelse er det mest sentrale.

March (1991) sin artikkel ble banebrytende i den forstand at den, gjennom simuleringer, påviser at både utforskning og utnytting av kunnskap påvirker en organisasjons samlede kunnskapsressurser. Samtidig argumenterer den for at disse to prosessene ikke er mulig å gjennomføre samtidig, og at i hvilken grad man evner å beherske begge prosessene vil ha direkte påvirkning på markedsposisjon og bunnlinje. Etter publiseringen av March (1991) sin artikkel har det blitt forsket betydelig på emnet. For å strukturere gjennomgangen av den

senere forskning, benyttes et rammeverk basert på Raisch og Birkinshaw (2008, s. 381) for å forstå og strukturere denne forskningen (Figur 1).



Figur 1: Rammeverk for å forstå forskningen på ambideksteritet (Raisch og Birkinshaw, 2008, s. 381).

### 2.1.2 Modell for å forstå forskningen

Figur 1 viser hvordan Raisch og Birkinshaw (2008) har kategorisert hva forskningen på ambideksteritet har fokusert på. Firkant 1) *Organizational antecedents* omhandler hvilke egenskaper, organiseringsformer og rutiner som ambideksteritet forutsetter. Firkant 2) *Organizational ambidexterity* viser til de fagfeltene som interessert seg for ambideksteritetsperspektivet, og hvordan disse har forstått begrepet ulikt. Firkant 3) *Performance outcome* viser til de antagelser og funn som gjort opp mot hvordan ambideksteritet påvirker en bedrifts ytelse. Firkant 4) *Environmental factors* omhandler hvordan omgivelsene påvirker muligheter for utvikling av ambideksteritet og hvordan dette kan påvirke bedrifters ytelse mens firkant 5) *Other moderators* ser på andre faktorer som påvirker utvikling av ambideksteritet og i hvilken grad dette påvirker bedrifters ytelse. March (1991) sin artikkel for eksempel, omhandlet 1), 2) og 3): Artikkelen argumenterer for at bedrifters struktur påvirker hvorvidt ambideksteritet oppnås, og at utforskning og utnytting bør

foregå sekvensielt. Artikkelen forstår ambideksteritet som organisatorisk læring, og den antar at utforsking av kunnskap gjør at bedrifter vil være blant de beste eller verste bedriftene mens utnytting øker bedriftens lønnsomhet.

### *2.1.2.1 Organisatoriske antecedenter*

Det av områdene hvor det har vært gjort størst forskningsmessige fremskritt og nybrottsarbeid er innenfor organisatoriske egenskaper for ambideksteritet, hvor tre konsepter skiller seg ut for hvordan bedrifter kan håndtere avveiningen mellom utforsking og utnytting av kunnskap: strukturelle, kontekstuelle og lederskaplige antecedenter for ambideksteritet (Raisch & Birkinshaw, 2008). En annen antecedent er den sekvensielle. Det er ikke klart hvorfor Raisch og Birkinshaw (2008) ikke har valgt å inkludere denne i sitt rammeverk, da den spiller en prominent rolle i March (1991). En årsak til dette kan være at Raisch og Birkinshaw (2008) anser denne antecedenten som utdatert eller avleggs. Til tross for dette finner vi den i blant annet hos Eriksson (2013), som skriver om ambideksteritet i byggebransjen, og O'Reilly og Tushman (2013) i sitt symposium på ambideksteritet. Denne oppgaven vil derfor inkludere sekvensiell antecedent på grunn av dens rolle i tidligere artikler, og at flere forskere har valgt å inkludere den etter Raisch og Birkinshaw (2008) sin artikkel ble publisert tyder på at den fremdeles har forklaringsverdi.

#### *Sekvensiell antecedent*

Sekvensiell ambideksteritet viser til hvordan bedrifter skiller temporalt mellom utforsking av ny og utnytting av eksisterende kunnskap. Ressurser vil først allokere på en slik måte at de enten underbygger utforsking eller utnytting, og når man har oppnådd de ønskede resultatene innenfor utforsking eller utnytting, endrer man på ressurs sammensetting slik at de underbygger bedriftens nye fokus (Kindström, Kowalkowski, & Sandberg, 2013; O'Reilly & Tushman, 2013). Tidsaspektet her kan variere fra enkelt måneder til flere år. Tenkte eksempler på sekvensiell ambideksteritet vil være bedrifter som i møte med ny teknologi, nye trender eller nye strategiske mål, velger for en periode å fokusere sine ressurser (tid, penger, mennesker etc.) på å utforske denne nye kunnskapen. Når man er tilstrekkelig fornøyd med utforskingen av den nye kunnskapen, endrer man på ressursene sin slik at man blir i stand til å utnytte den kunnskapen man har utforsket gjennom nye produkter og tjenester, organiseringsformer, produksjonsformer, markedsføringsformer etc. En slik tilnærming til

ambideksteritet finner vi i blant annet Duncan (1976) som skriver om teknologisk innovasjon og March (1991) som skriver om organisatorisk læring.

### Strukturell antecedent

Strukturell ambideksteritet viser til hvordan bedrifter, gjennom organisatorisk design, kan oppnå utforskning og utnytting av kunnskap i ulike deler av organisasjonene, og dette kan gjøres enten gjennom spatial adskillelse eller parallelle strukturere. Spatial adskillelse viser til at ulike deler av bedriften eller forretningsområder dedikeres til enten utforskning eller utnytting av kunnskap (Raisch & Birkinshaw, 2008). Kroneksempelen på spatial strukturell adskillelse er den tradisjonelle FoU-avdelingen. Her skilles utforskning av kunnskap ut i en egen del av organisasjonene mens utnytting av kunnskap vil skje som en integrert del av bedriftens andre forretningsområder. I følge Chesbrough (2003) var modellen med spatial adskillelse svært suksessfull og den dominerende organiseringsformen i store deler av det 20. århundre. Som motsetning til den spatiale separasjonen av utforskning og utnytting av kunnskap, finner vi den parallelle tilnærmingen. Her vil parallelle strukturer gjøre at ansatte bedriver både utforskning og utnytting av kunnskap gjennom å bytte mellom to (eller flere) typer av strukturer. Bedriftens primære formelle strukturer, gjerne funksjonelt organisert, vil håndtere utnytting av kunnskap mens sekundære strukturer, som prosjekter eller nettverk, vil håndtere utforskning av kunnskap. Dette gjør at man kan oppnå både utforskning og utnytting av kunnskap på forretningsområde-nivå, noe som ikke vil være mulig ved spatial separasjon (Raisch & Birkinshaw, 2008).

### Kontekstuell antecedent

Hvorpå de sekvensielle og strukturelle antecedentene for ambideksteritet fokuserer på bedrifters organisering, omhandler kontekstuell antecedent hvordan ansattes omgivelser gjør dem i stand til å handle slik at de kan oppnå å utforske og utnytte kunnskap. Konteksten her viser til systemer, prosesser og verdier som påvirker hvordan individer handler. For å oppnå ambideksteritet bør konteksten utformes på en slik måte at ansatte blir i stand til og oppmuntres til selv å kunne bestemme hvordan de deler tiden sin mellom utforskning og utnytting av kunnskap (Raisch & Birkinshaw, 2008). Gibson og Birkinshaw (2004) argumenterer for at kontekster som balanserer harde elementer, som disiplin, rutiner og kontroll, med myke elementer som støtte og tillitt er nødvendig for å kunne oppnå en kontekst som støtter opp om ambideksteritet. Andriopoulos og Lewis (2010) i sin studie av syv

produktdesignbedrifter i USA, peker på viktigheten av en kontekst som både består av integrerende og splittende mekanismer. Eksempel på førstnevnte vil være at ansatte i bedriften deler noen felles verdier og integreres av en felles visjon mens eksempel på sistnevnte vil være hvordan ansatte får mulighet til å dyrke og forfølge sine egne faglige lidenskaper. Det påpekes og at det er ledere og mellomledere som vil ha ansvaret for å skape den konteksten som ambideksteritet fordrer. Dette bringer oss over på den siste av antecedentene for ambideksteritet.

### Lederskapsmessig antecedent

I tråd med Andriopoulos og Lewis (2010) over, har det blitt argumentert for at ledere og mellomledere spiller en viktig rolle i å skape de rette kontekster og/eller strukturer for ambideksteritet (Gibson & Birkinshaw, 2004). Ledelsesoppgaven her vil i hovedsak dreie som om hvordan man bør designe organisasjonens struktur for å oppnå utforskning og utnyttning av kunnskap (strukturell og sekvensiell ambideksteritet), eller hvordan man kan oppnå og bidra til at det skapes en kontekst hvor ansatte selv kan avgjøre hvordan de deler tiden sin mellom utforskning og utnyttning av kunnskap (kontekstuell ambideksteritet). En annen tilnærming til lederskapsmessige antecedenter har gått ut over lederes rolle som fasilitatorer av ambideksteritet, og fokusert på hvordan ledere i seg selv kan være en antecedent til ambideksteritet. Her har det blitt hevdet at utforskning og utnyttning av kunnskap bør forholde seg ulikt til ulike hierarkisk nivåer i bedriften, hvor utforskning av nye løsninger gjøres på lavere, operasjonelle nivåer mens utvelgelse og utnyttning av disse løsningene gjøres på topp-nivåer (Raisch & Birkinshaw, 2008). Smith (2006) derimot argumenterer for at toppledere kan både håndtere utforskning og utnyttning av kunnskap, og balansere bedriftens ressurser mellom disse to aktivitetene. I denne tilnærmingen kan ledere forstås som det Cohen og Levinthal (1990) omtaler som 'gatekeepers' hvor ledere har ansvar for å identifisere, skaffe tilgang til, oversette og assimilere kunnskap i organisasjonen, hvorpå de tre første kan forstås som utforskning av kunnskap og sistnevnte utnyttning av kunnskap.

Den senere tiden har sett et økt fokus på toppledelsens rolle i å fremme ambideksteritet, hvor et sentralt funn er at bedrifter, hvis toppledelsen inkluderer individer med integrerende og splittende erfaringer og kunnskap, i større grad er ambideksterie. For Beckman (2006) er det blandingen av toppledere med felles erfaringer fra andre bedrifter og toppledere med unike

bedriftserfaringer som utgjør de integrerende og splittende erfaringene mens det for Perretti og Negro (2006) er det blandingen av nyansatte og bedriftsveteraner som spiller denne rollen.

Disse fire antecedentene trekkes frem som de sentrale måtene bedrifter kan oppnå organisatorisk ambideksteritet på. Forsking fra 2000-tallet og utover har i større grad forstått utforskning og utnytting av kunnskap som et paradoks (Andriopoulos & Lewis, 2010; Derbyshire, 2014; Raisch & Birkinshaw, 2008). Dette paradokset innebærer at det er en iboende motsetning mellom utforskning og utnytting av kunnskap, og at kun tilnærminger som adresserer dette paradokset vil kunne være en genuin antecedent for ambideksteritet. Gitt at ambideksteritet er et paradoks vil dette svekke de to tidligst identifiserte antecedentene (sekvensiell og strukturell), da disse forstår utforskning og utnytting av kunnskap som to prosesser man kan oppnå simultant. De kontekstuelle og lederskapsmessige antecedentene, som forstår utforskning og utnytting av kunnskap som to motstridene krav som må balanseres vil dermed få økt relevans. Det er ikke gitt at ambideksteritet må være et paradoks. I det følgende vil det derfor redegjøres for hvordan ambideksteritet har blitt forstått innenfor ulike fagretninger for å få klarhet i hvordan ambideksteritet bør eller kan forstås.

#### *2.1.2.2 Organisatorisk ambideksteritet*

I følge litteraturgjennomgangen til Raisch og Birkinshaw (2008) kan det identifiseres fem ulike fagfelt som har vist interesse for organisatorisk ambideksteritet og hvordan man kan oppnå både utforskning og utnytting av kunnskap.

#### *Organisatorisk læring*

*Organisatorisk læring*, som er det fagfeltet March (1991) skriver fra, er opptatt med hvordan den felles kunnskapen organisasjoner besitter utvikler seg. Innenfor dette feltet har utforskning og utnytting av kunnskap blitt forstått ulikt: en tilnærming har forstått utnytting av kunnskap som bruk av den eksisterende kunnskapen organisasjonen alt besitter, altså fraværet av læring. All organisatorisk læring blir dermed utforskning av ny kunnskap (Raisch & Birkinshaw, 2008). Denne forståelsen er ikke den vi finner hos (March, 1991). Her opererer man med ulike grader av læring, hvor utnytting forstås som læring basert på lokale kunnskapssøk, raffinering, utvelgelse og gjenbruk av eksisterende rutiner mens utforskning av kunnskap blir læring som baserer seg på eksperimentering, lek, variasjon og utvikling av nye rutiner (Raisch & Birkinshaw, 2008). Denne forståelsen er kompatibel med begrepene *enkelkretslæring* og

*dobbelkretslæring* vi finner hos Argyris og Schön (1978), hvor førstnevnte omhandler inkrementelle forbedringer av det man allerede gjør, i.e. utnytting, mens sistnevnte involverer refleksivitet og undersøkelse av om det man gjør er det rette å gjøre, i.e. utforsking (Berthoin Antal, Dierkes, Child, & Nonaka, 2001). Lignende og kompatible begreper finner vi blant annet hos Peter Senge (generativ versus adaptiv læring) og Daniel Levinthal (lokale søk versus lange hopp) (Raisch & Birkinshaw, 2008). Til tross for at disse begrepene er kompatible med hverandre, er de ikke enige om hvor vidt man kan bedrive begge læringsprosessene samtidig. March (1991), som nevnt tidligere, er av den oppfatning at utforsking og utnytting av kunnskap ikke kan gjøres parallelt, mens dette ikke ser ut til å være tilfellet med de andre kompatible forståelsene av organisatorisk læring. En årsak til at March (1991) her skiller seg ut kan være at hans fokus er på den kollektive læringen – individer spiller ingen rolle utover å være bærere av ny eller relatert kunnskap som kan absorberes i, eller erstattes av den “organisatoriske koden”. Argyris og Schön (1978) derimot overlater langt mer rom til individet, og kan dermed lettere akkommodere at ulike læringsprosesser kan skje på ulike tid mellom ulike individer (Berthoin Antal et al., 2001).

Basert på redegjørelsen over kan vi dermed snakke om to ulike forståelser for organisatorisk læring: March (1991) representerer en autonom læringsprosess hvor organisatorisk læring skjer automatisk gjennom at nye ansatte påvirker og blir påvirket av den organisatoriske koden gjennom sosialiseringprosesser. En virksomhets ansettelsespolitikk blir dermed den viktigste faktoren for organisatorisk læring, og jf. March (1991) må denne læringsprosessen gjennomføres sekvensielt. Argyris og Schön (1978) representerer en forståelse som baserer seg på induserte læringsprosesser: Her er den organisatoriske læringen *villet* ved at man designer en kontekst som legger til rette for at enkelkretslæring, dobbelkretslæring eller begge kan finne sted.

### Teknologisk innovasjon

Innenfor *teknologisk innovasjon* har ambideksteritet blitt forstått som det å beherske både inkrementell og radikal innovasjon, hvor førstnevnte viser til utnytting av kunnskap gjennom gradvise forbedringer av eksisterende produkter og forretningskonsepter, og sistnevnte til et skift bort fra eksisterende produkter og konsepter til utforsking av nye produkter og konsepter. Det påpekes i litteraturen at et fokus på én av innovasjonstypene vil kunne være et hinder for den andre, men at det å evne å kunne utføre både radikal og inkrementell



innovasjon er en kilde til varig konkurransefortrinn og slik sett en dynamisk kapabilitet (Raisch & Birkinshaw, 2008). En lignende tanke, om enn i en mer elaborert form enn det som vi finner i litteraturen på *teknologisk innovasjon*, finner vi i CCI-måten (Combined and complex innovation) å innovere på. Denne innovasjonsmåten søker å kombinere den teoretiske og vitenskapelig STI-innovasjonsmåten (Science, technology, innovation) med den praktiske og erfaringsbaserte DUI-innovasjonsmåten (Doing, using, interacting). Her vil STI være typisk for radikal innovasjon mens DUI er typisk for inkrementell innovasjon, og CCI prøver å kombinere disse på en ambidekster måte (Isaksen & Karlsen, 2012).

### Organisatorisk adaptasjon

*Organisatorisk adaptasjon* viser til forskning på hvordan bedrifter må balansere endring og kontinuitet for å forbli suksessfulle. Ambideksteritet her blir forstått som å kunne bytte mellom perioder med radikale endringer av organisasjonene som forutsetter utforskning av kunnskap, og perioder med koordinering og samkjøring som fordrer utnyttning av kunnskap. En grunntanke her er at for mange radikale endringer skaper organisatorisk kaos mens for få endringer og kun utnyttning av den eksisterende organisasjonen vil kunne føre til stillstand (Raisch & Birkinshaw, 2008). Det har derfor blitt argumentert for at bedrifter må gjennomgå jevnlige og rytmiske organisasjonsendringer (Brown & Eisenhardt, 1997) og at det blir lederes oppgave å balansere de konvergerende og endrende kreftene i organisasjonen. Litteraturen påpeker den fremste driveren for utforskning av ny kunnskap relatert til organisatorisk adaptasjon kommer fra toppledelsen mens utnyttning av eksisterende kunnskap drives av ledere på lavere hierarkiske nivåer i organisasjonen (Raisch & Birkinshaw, 2008).

### Strategisk ledelse

Ambideksteritet har innenfor *strategisk ledelse* blitt knyttet opp til begrepsparet induserte og autonome strategiprosesser. Førstnevnte viser til utnyttning av eksisterende kunnskap gjennom strategiinitiativer som ligger innenfor bedriftens eksisterende virksomhet. Autonome strategiprosesser derimot viser til initiativer som ligger utenfor bedriftens virksomhet og som fordrer utforskning av ny kunnskap og utviklingen av nye kompetanser (Raisch & Birkinshaw, 2008). Burgelman (1991) sin analyse viser at bedrifter bør benytte begge strategiprosessene selv om dette vil kunne føre til at man ikke blir best på noen av dem, da kombinasjonen av de to prosessene ser ut til å gi et bedre utfall enn perfektioneringer av en av dem. Andre studier

finner støtte for at bedrifter må både evne å utnytte sine eksisterende kompetanser og utforske nye for å kunne opprettholde sin konkurransekraft (Raisch & Birkinshaw, 2008).

### Organisatorisk design

Det siste fagfeltet som i følge Raisch og Birkinshaw (2008) har vist interesse for ambideksteritet er *organisatorisk design*. Burns og Stalker (1961) innflytelsesrike dikotomi mellom mekanistiske og organiske organisasjonsstrukturer fungerer her som utgangspunkt for hvordan paradokset mellom effektivitet og fleksibilitet kan løses. Duncan (1976) argumenterer det for at bedrifter trenger begge disse organiseringsstrukturene, hvor den mekanistiske fremhever standardisering, sentralisering og hierarki mens den organiske er desentralisert og har høyere grad av autonomi. Den organiske strukturen fremmer innovasjon mens den mekanistiske sikrer at innovasjoner blir implementert og brukt. Senere studier har argumentert for at egenskaper ved mekanistiske og organiske strukturer bør kombineres for å oppnå ambideksteritet (Jansen, Volberda, & Van Den Bosch, 2005) mens andre har argumentert for at utvikling av den organisatoriske konteksten kan løse effektivitet-fleksibilitetsparadokset (Gibson & Birkinshaw, 2004). Organisatorisk design forstår altså ambideksteritet som bedrifters evne til å håndtere komplekse organisatoriske design som fasiliterer enten utforsking eller utnytting av kunnskap (Raisch & Birkinshaw, 2008).

Gitt denne definisjonen av organisatorisk design, fremstår ambideksteritet her mer som et *middel* enn som et *mål* i seg selv: gjennom organisatorisk design kan bedrifter oppnå utforsking og utnytting av kunnskap i.e. fremstår denne forståelsen mer som en antecedent for ambideksteritet. Gjennomgangen i det foregående delkapittelet viser også at flere av antecedentene nettopp fordrer organisatorisk design, og det er derfor ikke klart hvorfor denne forståelsen har blitt inkludert i rammeverket til Raisch og Birkinshaw (2008) som en form for ambideksteritet. For det resterende av denne oppgaven vil dermed organisatorisk design forstås som kilder til antecedenter for, og ikke som form for ambideksteritet, da dette fagfeltet fokuserer på *hvordan* man kan oppnå utnytting og utforsking av kunnskap og ikke utnytting og utforsking av kunnskap *per se*.

#### 2.1.2.3 Ytelsesutfall

Et sentralt premiss i litteraturen på ambideksteritet er at bedrifter som evner å kombinere utforsking og utnytting kan skal kunne vise til bedre resultater enn bedrifter som fokuserer på

enten utforskning eller utnytting. Dette 'ambideksteritetsprinsippet' er fremtredende i March (1991) sin artikkel, men han påpeker og at det kan være en fare at bedrifter som søker å balansere begge aktivitetene ender opp med å være middelmådige i begge. Faren ved at bedrifter blir 'jacks of all trades – master of none', er fremtredende blant andre teoretikere innenfor blant annet strategifeltet. Barney (1991) argumenterer for at bedrifter må fokusere på de områdene hvor de innehar ressurser som er verdifulle, sjeldne, vanskelige å imitere og unike (valuable, rare, imperfect imitability og non-substitutability: VRIN). Gitt Barneys (1991) argument bør en bedrift som ikke har de rette ressursene for å for eksempel utnytte eksisterende kunnskap, avstå fra dette. Lignende argument finner vi i Porter (1980), men her bør bedriften posisjonere seg ut etter hvilke muligheter som ligger i markedet. Bedrifter bør derfor enten rendyrke en kostandslederstrategi eller en differensieringsstrategi og unngå mellomposisjoner.

I denne konteksten blir ambideksteritetsprinsippet kontroversielt: bedrifter som altså evner å beherske både utforskning og utnytting av kunnskap vil kunne vise til høyere ytelse enn bedrifter som fokuserer kun på en av dem. I Raisch og Birkinshaw (2008) sin litteraturgjennomgang påpekes det begrensede antallet empiriske studier som er gjort på hvorvidt ambideksteritetsprinsippet er reelt og at de få studiene som er gjennomført konkluderer ulikt. Raisch og Birkinshaw identifiserer nettopp dette området som et aktuelt tema for fremtidig studier, og O'Reilly og Tushman (2013) sin artikkel fem år senere viser forskningsfremskrittene som er gjort: Det påpekes at mengden studier som er gjennomført er stor, at man har benyttet ulike måleverktøy, lagt vekt på ulike variabler og sett på ulike hierarkiske nivåer for ambideksteritet, og at resultatene som bekrefter ambideksteritetsprinsippet er robuste. Det påpekes og at flere av studiene baserer seg på lengre tidsserier og dokumenterer effektene som ambideksteritet har over tid. Til tross for disse funnene påpekes det at det ikke er gitt at ambideksteritet vil gi høyere ytelse i alle sektorer eller næringer, og at effekten medieres av ulike faktorer. Derbyshire (2014) finner for eksempel, i sin studie av 14 ulike sektorer fra 15 ulike land, at for datamaterialet som helhet har utforskning og utnytting av kunnskap en gjensidig positiv påvirkning på hverandre i.e. at en økning i utforskning eller økning av kunnskap vil positivt påvirke bedrifters omsetning. På næringsnivå derimot (NACE rev. 2) er det ikke gitt at utforskning og utnytting av kunnskap gjensidig påvirker hverandre. Innenfor næringen 'Manufacturing', som videre kan deles opp i syv sektorer, er det kun én av sektorene som viser dette gjensidige forholdet, én sektor som

viser at utnytting av kunnskap er den viktigste faktoren for å øke omsetningen, og fire som viser at utforsking er den sentrale faktoren. Sektoren 'tekstiler og klær' viser ingen økning på omsetning ved hverken utforsking eller utnytting av kunnskap. Det er altså ikke gitt at ambideksteritetsprinsippet er gjeldene for alle næringer og sektorer, og at effekten kan være ulik mellom næringer slik at det eksiterer noen modererende faktorer for ambideksteritet.

#### *2.1.2.4 Omgivelsesbaserte moderatører*

To omgivelsesbaserte moderatører trekkes frem i litteraturen på ambideksteritet: omgivelsenes dynamikk og konkurransegrad. Førstnevnte viser til hvorvidt omgivelsene endres raskt og er ustabile mens sistnevnte viser til hvor mange konkurrenter som er i omgivelsene og om det er konkurranse innenfor alle av bedriftens forretningsområder (O'Reilly & Tushman, 2013). Disse to moderatorene påvirker ambideksteritet på to måter: For det første antas det at omgivelsenes dynamikk og konkurransegrad påvirker hvilke muligheter bedrifter har for å utvikle organisatorisk ambideksteritet. Rasjonale her er at i omgivelser hvor endringer skjer raskt og hvor det er mange konkurrenter vil virksomheter føle et press til både å utforske hvilke endringer som kommer til å skje, og kunne utnytte den kunnskapen. I stabile omgivelser vil ikke utforsking av ny kunnskap være like relevant fordi det er færre endringer og disse skjer saktere. For det andre hevdes det at ambidekstere bedrifter vil oppnå bedre resultater hvis de opererer i dynamiske og konkurranseutsatte omgivelser. Dette begrunnes med at raske endringer fordrer utforsking av kunnskap for å kunne identifisere nye trender, teknologier og behov, og at for at man skal kunne profittere på den nye kunnskapen må bedrifter evne å utnytte kunnskap (Raisch & Birkinshaw, 2008).

Jansen et al. (2005) tester empirisk hvorvidt dynamiske og konkurransepregede omgivelser lettere gjør at bedrifter blir ambidekstere, og finner støtte for denne påstanden. Senere studier bekrefter dette funnet (O'Reilly & Tushman, 2013). Hvorvidt ambideksteritet vil innvirke positivt på bedrifters resultater i dynamiske og konkurranseutsatte omgivelser finner man også empiriske bevis for, men her finner man ulik effekt av omgivelsenes dynamikk og konkurransegrad: I dynamiske omgivelser ser utforsking av kunnskap ut til å være mer effektivt, mens i konkurransepregede omgivelser ser utnytting av kunnskap ut til å være den viktigste aktiviteten. Samtidig påpeker forfatterne at dette ikke motbeviser ambideksteritetspremisset: bedrifter i dynamiske omgivelser må fremdeles beherske utnytting av kunnskap, men hovedfokuset bør være på utnytting og visa versa for konkurransepregede

omgivelser (Jansen, Van Den Bosch, & Volberda, 2006). Denne funnet har blitt gjentatt i flere senere studier (O'Reilly & Tushman, 2013).

#### *2.1.2.5 Andre moderatorer*

Forskningen på moderatorer for ambideksteritet har og identifisert faktorer som ikke relaterer seg til bedrifters omgivelser. Raisch og Birkinshaw (2008) i sin litteraturgjennomgang fremhever de tre moderatorene markedsorientering, bedriftsomfang og hvor mange ressurser bedriften innehar men kun de to sistnevnte er å finne i O'Reilly og Tushman (2013).

Markedsorientering viser til i hvilken grad bedrifter er orientert mot sine kunder og konkurrenter. Markedsorienterte bedrifter vil oppleve større positiv ytelsepåvirkning av ambideksteritet.

Bedriftsomfang viser til størrelsen på bedriften, og hvorvidt bedriften operer innenfor flere næringer og sektorer. Funnene her indikerer at ambideksteritet er viktigere for større og diversifiserte bedrifter og at strukturell ambideksteritet er mer passende for store bedrifter med flere hierarkiske nivåer.

Bedrifters ressurstilfang viser til i hvilket omfang bedrifter innehar finansielle og menneskelige ressurser. Forskingen her indikerer at rikere bedrifter og bedrifter som er inndelt i ulike divisjoner og har organisatoriske støttefunksjoner som HR, administrasjon, IT etc. i større grad enn små bedrifter med mindre finansielle og menneskelige ressurser kan lykkes med å bli ambidekstere (Raisch & Birkinshaw, 2008).

### **2.1.3 Ambideksteritet oppsummert**

Den foregående gjennomgangen av litteraturen på ambideksteritet gjør det mulig med en skjematisk oppsummering av forskningen på ambideksteritet. Det særlig to forhold som her trekkes frem: Tabell 1 viser hvordan de ulike forståelsene av ambideksteritet (horisontal) peker på ulike antecedenter (vertikal) som mest sentrale for å utvikle ambideksteritet. Som det fremkommer av tabellen er det store variasjoner mellom de ulike forståelsene av ambideksteritet og hvilke antecedenter de forstår som sentrale. Innenfor organisatorisk læring fremheves sekvensiell og kontekstuell, om enn innenfor ulike forståelser av organisatorisk læring. Teknologisk innovasjon helgarderer: alle de fire antecedentene er relevante, men sekvensiell er satt i klammer da litteraturen her sier at dette gjelder for små og nystartede

bedrifter. Organisatorisk adaptasjon fremhever de sekvensielle og lederskapsmessige antecedentene mens innenfor strategisk ledelse finner vi kontekstuelle og lederskapsmessige antecedenter. Graden av heterogenitet i hvilke antecedenter de ulike forståelsene av ambideksteritet fremhever er påfallende og er en indikasjon på at begrepet er vidtspennende og viser til flere ulike fenomener.

Tabell 1 Organisatorisk ambideksteritet og antecedenter

Ambideksteritet	Organisatorisk Læring	Teknologisk innovasjon	Organisatorisk adaptasjon	Strategisk ledelse	Org. design
Sekvensiell	X (March)	(x)	X		N/A
Strukturell		X			N/A
kontekstuell	X (A&S)	X		X	N/A
Leder		X	X	X	N/A

Tabell 2 viser hvordan de ulike forståelsene av ambideksteritet plasserer utnyttning og utforsking av kunnskap på ulike hierarkiske nivåer av organisasjonene. For organisatorisk læring er utnyttning av kunnskap en ovenfra og ned aktivitet mens utforsking skjer nedenfra og opp. Det samme er tilfellet innenfor strategisk ledelse mens teknologisk innovasjon og organisatorisk adaptasjon forstår utforsking av kunnskap som en ovenfra og ned prosess og utnyttning som nedenfra og opp. De ulike forståelsene av ambideksteritet er altså ikke samkjørte når det kommer til hvilke antecedenter som er relevante eller hvor utforsking og utnyttning av kunnskap er hierarkisk lokalisert i organisasjonen.

Tabell 2 Organisatorisk ambideksteritet og lokalisering av utforsking og utnyttning av kunnskap

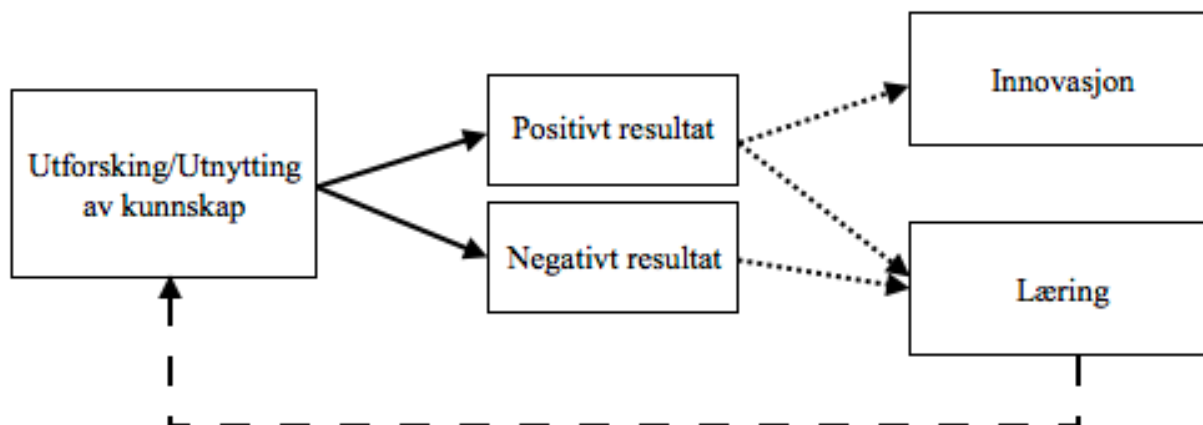
	Organisatorisk Læring	Teknologisk innovasjon	Organisatorisk adaptasjon	Strategisk ledelse	Org. design
Ovenfra ↓	Utnytting	Utforsking	Utforsking	Utnytting	N/A
Nedenfra ↑	Utforsking	Utnytting	Utnytting	Utforsking	N/A

Denne ambiguiteten gjør det vanskelig å operasjonalisere og skille mellom ulike typer ambideksteritet. Denne ambiguiteten kan være grunnen til at ambideksteritet har blitt forstått som et paradoks. Som tidligere vist er det kun de kontekstuelle og lederskapsmessige antecedentene som kan akkommodere for dette påståtte paradokset. Tabell 1 viser at det kun er innenfor strategisk ledelse disse to antecedentene opptrer sammen uten andre antecedenter. Det vil derfor være rimelig å anta at, hvis ambideksteritet faktisk er et paradoks vil dette kun være gjeldene innenfor strategisk ledelse og at ambideksteritetsutfordringer som relaterer seg

til organisatorisk læring, teknologisk innovasjon og organisatorisk adaptasjon ikke fordrer en paradoksal tilnærming. For å redusere ambiguiteten som ambideksteritet bringer med seg og for å lettere muliggjøre operasjonalisering vil neste delkapittel kople ambideksteritetsbegrepet til innovasjonstypene slik vi finner de i Schumpeter (1934).

## 2.2 Ambideksteritet og innovasjonstyper

Schumpeter (1934) identifiserer fem innovasjonstyper: prosessinnovasjon, produktinnovasjon, markedsinnovasjon, organisatorisk innovasjon og inputinnovasjon. Hans arbeid om innovasjon omtales som paradigmatisk innenfor økonomisk og organisatorisk teori. Av de fem innovasjonstypene som han identifiserte er det kun inputinnovasjon, i.e. oppdagelsen av nye råstoffer eller materialer, som ikke lengre fremstår som relevante. Oslo-manualen, OECD sine retningslinjer for hvordan man skal forstå og måle innovasjonsaktivitet definerer innovasjon som “the implementation of a new or significantly improved product (good or service), or process, a new marketing method, or a new organisational method in business (sic) practices, workplace organisation or external relations” (OECD/Eurostat, 2005, s. 46). Det å knytte disse fire innovasjonstypene til de fire forståelsene av ambideksteritet er ikke helt uproblematisk da innovasjon, slik det er definert i Oslo-manualen, er knyttet opp til utfall mens ambideksteritet er prosess og aktivitetsdrevet: Man kan drive med utforskning og/eller utnyttning av kunnskap uten å innovere, men man kan ikke innovere uten å utforske og/eller utnytte kunnskap. Det er dermed ikke et en-til-en-forhold mellom innovasjon og ambideksteritet, men de viser til lignende fenomener: innovasjon som positive utfall av utforskning og/eller utnyttning av kunnskap og ambideksteritet som de strukturene, prosessene og menneskene som muliggjør utforskning og utnyttning av kunnskap. Figur 2 viser dette forholdet, hvor de stiplede linjene indikere at noe *kan* inntreffe. Det er altså ikke noe automatikk i at positive utforskning/utnyttning av kunnskap vil lede til innovasjon. Figuren fremhever også at læring *kan* skje uavhengig av om resultatet av utforskingen/utnyttningen er positivt eller negativt, og at denne læringen kan påvirke videre utforskning/utnyttning av kunnskap (feedbackloop).



Figur 2 forholdet mellom ambideksteritet, innovasjon og læring

Med forholdet mellom ambideksteritet og innovasjon klarlagt blir det mulig å se hvordan de fire forståelsene forholder seg til de fire innovasjonstypene. Tanken her er at hver av de fire innovasjonstypene vil domineres av én av de fire ambideksteritetsforståelsene (tabell 3).

Organisatorisk læring omhandler hvordan organisasjonens felles kunnskap utvikles og knyttes opp mot prosessinnovasjoner. Felles kunnskap som regler, rutiner, kutymmer og kultur påvirker hvordan individer i organisasjoner kan opptre og vil direkte påvirke muligheter for å kunne endre, forbedre og skape nye prosesser.

Der hvor organisatorisk læring er kollektiv i fokuset er teknologisk innovasjon mer individuell. Fokuset her er hvordan enkeltpersoners tekniske og praktiske kunnskap kan danne grunnlag for nye produkter og tjenester. Organisatorisk innovasjon omhandler hvordan bedrifter tilpasser organisasjonen til nye eksterne eller interne behov og krav, og således korresponderer til organisasjonsinnovasjon. Strategisk ledelse viser til den overordnede retningen som bedriften bør ta i å opprettholde sin konkurransekraft slik at denne forståelsen knyttes opp til markedsinnovasjon. Når ambideksteritetsforståelsene knyttes opp til innovasjonstyper er det viktig å påpeke at det ikke er vanntette skott mellom kategoriene, og at denne sammenstillingen gjøres av analytiske årsaker. Man kan tenke seg at teknologisk innovasjon kan føre til en prosessinnovasjon, og at organisatorisk læring kan lede til produkt-, organisasjons- eller markedsinnovasjoner. Tabell 3 må derfor leses i lys av dette og indikerer kun en generell sammenheng mellom ambideksteritetsforståelsene og innovasjonstypene.



Tabell 3 Ambideksteritetsforståelser og innovasjonstyper

Ambideksteritetsforståelser	Innovasjonstyper
Organisatorisk læring	Prosessinnovasjon
Teknologisk innovasjon	Produktinnovasjon
Organisatorisk adaptasjon	Organisasjonsinnovasjon
Strategisk ledelse	Markedsinnovasjon

## 2.3 Byggebransjen, innovasjon og ambideksteritet

Dette delkapittelet redegjør for hvordan byggebransjen forholder seg innovasjon generelt og ambideksteritet spesielt. Først presenteres innovasjonsmønsteret i byggebransjen og hvilke utfordringer bransjen har med å fostre innovasjoner. Basert på koplingen mellom innovasjons og ambideksteritet som ble gjort i det foregående kapittelet, kan bransjens manglende innovative egenskaper fungere som en indikator på utfordringer med å utvikle ambideksteritet. Deretter greies det ut for hvordan byggebransjen direkte forholder seg til ambideksteritet, og hvordan tidligere arbeider på dette feltet har forstått hvordan ambideksteritet kan oppnås i byggebransjen på. Avslutningsvis oppsummeres hvilke utfordringer byggebransjen har med å utvikle ambideksteritet.

### 2.3.1 Byggebransjen og innovasjon

Bygge- og anleggsbransjen er en av Norges største næringer og utgjorde i 2013 12% av bruttoproduktet i markedsrettet virksomhet i Fastlands-Norge. Næringen omtales gjerne som konservativ og lite innovativ og har vist lav eller negativ produktivitetsutvikling de siste 20 årene. Noe av skylden for den lave produktivitetsutviklingen stammer fra utfordringer med å måle produktivitet i næringen, hvor blant annet økt bruk av bemanningsbyråer, innleid arbeidskraft og prefabrikkerte elementer ikke fanges opp i statistikken. Til tross for, og korrigert for, dette fremstår produktivitetsutviklingen i bransjen som lav (NOU 2015:1, 2015).

Innovasjonsgraden i sektoren er lav med små investeringer i FoU-aktivitet, hvorpå 80% av bedriftene rapporterer at de bruker mindre enn to prosent omsetningen på FoU. Det er dog forskjeller mellom ulike næringer i sektoren hvor ca. 30% av bedriftene innenfor produksjon og 40% av bedriftene innenfor rådgivning rapporterer om to prosent eller høyere investering i FoU (Bygballe & Goldeng, 2011). FoU-investeringer som andel av omsetning kan ha begrenset relevans som mål på innovasjonsgrad. Særlig innenfor næringer som baserer seg på

en syntetisk kunnskapsbase som er ingeniør- og håndverkerdominert, slik som bygg- og anleggsbransjen (Jensen, Johnson, Lorenz, & Lundvall, 2007). Bygballe og Goldeng (2011) viser at når bedriftene selvrappporterer om de hadde gjennomført FoU-prosjekter med formål å utvikle nye produkter, prosesser eller arbeidsmetoder svarer 87% av bedriftene nei på dette. Europeiske selvrappoteringsstall på viktigheten av ulike typer innovasjon finner og at bransjen i liten grad er innovativ (Derbyshire, 2014). Med både lave FoU-investeringer og lave selvrappoteringsstall om innovativ adferd er det rimelig å anta at fremstillingene av bransjen som lite innovativ er riktig.

Sammenhengen mellom ambideksteritet og innovasjon ble redegjort for i kapittel 2.2, og gitt den lave innovasjonsgraden kan man anta at det er utfordringer med å oppnå både utforskning og utnytting hver for seg og en fruktbar kombinasjon av disse. Statistisk Sentralbyrå (SSB) innovasjonsundersøkelse fra 2008 finner derimot ikke at bygg- og anleggsnæringen skiller seg fra andre bransjer når det kommer til innovasjonshemmere som mangel på finansiering, personell, innovasjonspartnere, etc. (i: Bygballe & Goldeng, 2011, s. 68). Til tross for dette trekker NOU 2015:1 (2015) *Produktivitet – grunnlaget for vekst og velferd*, frem tre sentrale utfordringer som hindrer bransjen i å innovere og dermed øke sin produktivitet:

- 1) Bransjen preges av mange aktører som må samhandle for å oppnå forbedringer og innovasjoner. Samtidig så er over halvparten av aktørene små med en omsetning på under 10 millioner kroner, en betydelig del mellomstore bedrifter med omsetning på inntil 500 millioner kroner og noen få store aktører med omsetning som overskrider en halv milliard kroner. Fragmenteringen av bransjen, både organisatorisk og faglig, vanskeliggjør oversikt og koordinering i forhold til utnytting og utforskning av kunnskap.
- 2) Byggebransjen er prosjektbasert noe som innebærer at verdiskapningen skjer i tids- og romavgrensede prosjekter. Prosjektene er ofte unike hvor utfordringene fra et prosjekt ikke nødvendigvis vil opptre i andre prosjekter, og det heller ikke er gitt at det som læres i ett prosjekt er direkte overførbart til andre prosjekter.
- 3) Produktene i byggebransjen er komplekse, krever involvering av mange aktører og er tett innvevd i prosesser noe som gjør det vanskelig å få oversikt over utfordringer som befinner seg i krysningpunktet mellom ulike fag- og ansvarsområder. Dette hindrer systematisk forbedring av produkter og prosesser.

### 2.3.2 Byggebransjen og ambideksteritet

Prosjektbaserte organisasjoner generelt og byggebransjen spesielt har i liten grad blitt omtalt i litteraturen på ambideksteritet. Et hederlig unntak er Eriksson (2013) sin konseptuelle artikkel hvor han argumenterer for at strukturelle og sekvensielle antecedenter for ambideksteritet ikke er tilstrekkelig i byggebransjen og prosjektorganiserte organisasjoner. Førstnevnte, som innebærer at utforsking av kunnskap gjøres i en sentralisert FoU-avdeling og utnytting i de inntektsgivende prosjektene, er ikke fruktbar da en slik struktur ikke muliggjør krysspollinering mellom utforskingen og utnyttingen av kunnskap. Man risikerer dermed at disse to prosessene ikke blir relevante for hverandre. Det å differensiere mellom prosjekter, slik at enkelte prosjekter vil utforske kunnskap mens andre vil fokusere på utnytting er heller ikke ønskelig. Eriksson (2013) sitt argument her er at differensiert behandling av prosjekter kan føre til at prosjektene blir dekoplet fra andre prosjekter og den sentraliserte organisasjonene. Prosjektene i byggebransjen er og stedsspesifikke, noe som gjør det vanskelig å få overført den utforskede kunnskapen fra et prosjekt til et annet.

Sekvensiell tilnærming til utforsking og utnytting av kunnskap, som Eriksson (2013) mener kan gjøres ved at man i prosjektets tidlige fase fokuserer på utforsking for så å fokusere på utnytting i den senere fasen av prosjektet, vil heller ikke oppnå ambideksteritet da en slik løsning øker prosjektenes totale varighet og kan føre til flere feil på ferdige bygg da det ikke er gitt at utforskningen som skjer tidlig i prosjektet vil kunne la seg utnytte i prosjektets senere fase.

Eriksson (2013) påpeker deretter at de gjeldene kontraktsformene i bransjen, hvor krav og spesifikasjoner er fastsatte på forhånd og at anbud hovedsakelig bedømmes etter pris, ikke legger til rette for at aktørene kan utnytte eksisterende kunnskap for å øke produktivitet og kvalitet eller utforske nye løsninger og metoder. Hans løsning på ambideksteritetsutfordringen i byggebransjen blir dermed å utvikle nye kontraktsformer som legger til rette for samarbeid mellom aktørene både når det gjelder fastsettelse av spesifikasjoner, krav til aktører, incentiver som belønner utforsking og utnytting av kunnskap og verktøy for samarbeid. Erikssons (2013) rasjonale her er at kontekstuelle antecedenter for ambideksteritet må inkluderes i kontraktsformene, og at disse må komme i tillegg til de eksisterende sekvensielle og strukturelle tilnærmingene til ambideksteritet.

Det er flere problemer med Erikssons (2013) argumentasjon: A) Kontekstuelle antecedenter forstås utelukkende til å kunne inngå i nye kontraktsformer, men denne forståelsen er ikke gitt som redegjørelsen av denne antecedenten i kapittel 2.1.2.1 viser. B) Det er ikke urimelig å anta at det er mulig å designe parallelle strukturer som kan knyttes opp mot bedrifters inntektsbringende prosjekter og dermed ikke står i fare for å bli dekoplet fra bedriftens virksomhet. C) Lederskapsmessige antecedenter behandles ikke, slik at det blir uklart hvilken rolle disse kan spille i prosjektorganiserte organisasjoner generelt og byggebransjen spesielt. D) Artikkelen begynner med å fokusere på utvikling av ambideksteritet i enkeltorganisasjoner, men konkluderer med at nye kontraktsformer kan løse ambideksteritetsutfordringen i bransjen. Man beveger seg dermed fra et aktørfokus til et systemfokus underveis i artikkelen og løsningen på systemutfordringen inneholder ingen redegjørelse for hvilken rolle aktørene faktisk spiller i løsningen. Slik sett er det uklart hvordan man operasjonelt skal kunne oppnå løsningen som skisseres. E) Eksplisitt argumenterer Eriksson (2013, s. 339) for at ambideksteritetsutfordringen kan løses i markedet gjennom nye kontraktsformer, men implisitt argumenteres det for at ambideksteritetsutfordringen fordrer en nettverkstilnærming: *“By using cooperative procurement procedures, including joint specification, partner selection based on multiple criteria, incentive-based payment, and collaborative tools, different actors and their activities can be integrated in order to enhance contextual ambidexterity”*. Powell (1990), i sin banebrytende artikkel *‘Neither market nor hierarchy: Network forms of organization’*, argumenterer for at kontrakter er den normative basisen for markedet og at priser er markedets kommunikasjonsmiddel. Nettverk derimot, har komplementære styrker som sin normative basis og at kommunikasjonsmiddelet er relasjonene mellom aktørene. Ut fra Eriksson (2013) sin kritikk av pris som den avgjørende kommunikasjonsformen og fokuset på å utvikle relasjoner mellom aktørene fremstår hans argumentasjon til å falle mellom to stoler: på den ene siden bygger han sin løsning rundt kontrakten som den normative basisen for den økonomiske organiseringen, men belager seg og på relasjoner som kommunikasjonsmiddel for sagt organisering. På denne måten kombinerer han både markeds- og nettverkstilnærming i sin løsning på ambideksteritetsutfordringen, uten at han redegjør for disse. En slik sammenblanding er problematisk all den tid Powell (1990) hevder at nettverk er en egen tilnærming til koordinering av økonomisk aktivitet som ikke kan reduseres til enten marked eller hierarki.

### **2.3.3 Oppsummering**

Basert på overnevnte redegjørelse og redegjørelsen for innovasjonsutfordringer i byggebransjen i kapittel 2.3.1, fremkommer det at det er knyttet stor usikkerhet rundt hvordan ambideksteritetsutfordringen kan løses internt i bedrifter (punkt 1), 2), 3) i kapittel 2.3.1 og A), B), C) og D) i kapittel 2.3.2). Det er heller ikke klart hvordan bedrifter i bransjen organiserer sitt arbeid med utforskning og utnytting av kunnskap i dag. Erikssons (2013) løsning på ambideksteritetsutfordringen er spennende da den implisitt knytter nettverksaspekter opp mot ambideksteritetslitteraturen, men punkt D) og E) over viser at det, hvert fall rent teoretisk, er problemer med argumentasjonene hans. Fraværet av empiriske studier på hvordan ambideksteritet forholder seg til og kan oppnås i byggebransjen blir derfor pressende all den tid det er uklart hvordan bedrifter i bransjen faktisk utforsker og utnytter kunnskap i dag, og hvilken rolle nettverk spiller i dette virket. Det påfølgende kapittelet vil derfor redegjøre for oppgavens forskerspørsmål, underforskerspørsmål og analytiske modell som ligger til grunnlag for denne oppgavens empiriske undersøkelse.

### **2.4 Forskerspørsmål og analytisk modell**

Oppgavens forskerspørsmål, som presentert i innledning er:

FS: Hvordan kan bedrifter i byggebransjen oppnå ambideksteritet?

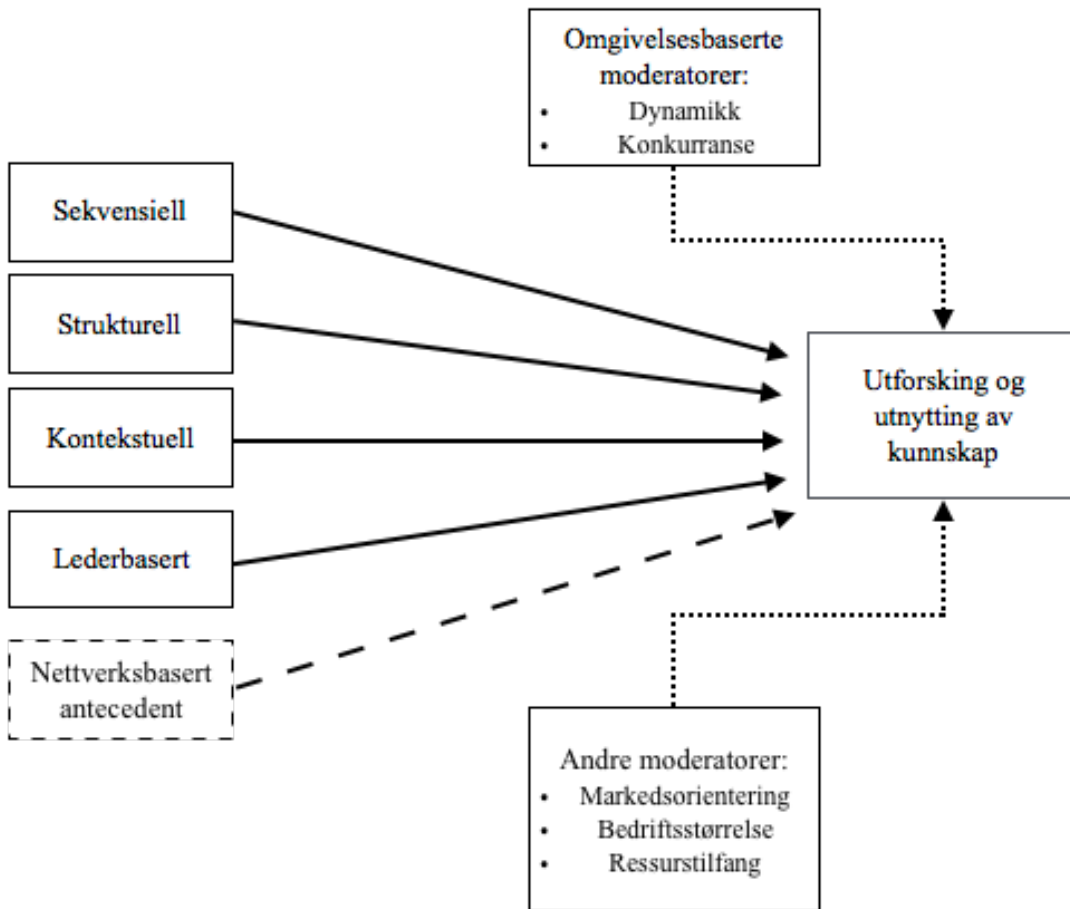
Basert på teorigjennomgangen og den usikkerheten det er rundt hvorvidt bedrifter i byggebransjen i dag kan oppnå å kombinere utforskning og utnytting av kunnskap har to underforskerspørsmål blitt formulert:

UFS1: hvordan oppnår bedrifter i byggebransjen utforskning og utnytting av kunnskap?

UFS2: Hvilken rolle spiller eksterne aktører i utforskning og utnytting av kunnskap i byggebransjen?

For å svare på forskerspørsmålene er et analytisk rammeverk (figur 3) utviklet som viser hvordan utnytting og utforskning av kunnskap kan oppnås simultant eller balanseres. Av dette rammeverket fremgår det at det er fire måter, eller antecedenter, som kan fremme utforskning og utnytting av kunnskap, og at muligheten for dette er moderert av omgivelsesbaserte moderatorer og andre moderatorer. Rammeverket åpner også opp for at det finnes ukjente antecedenter for ambideksteritet, og at denne antecedenten vil kunne omhandle rollen som nettverk spiller i utforskning og utnytting av kunnskap. Gitt usikkerheten rundt

hvorvidt det er mulig å knytte nettverk opp mot ambideksteritetsutfordringen i bransjen, er denne antecedenten markert med stiplet linje.



Figur 3 Analytisk rammeverk

### 3. Metode

Dette kapitlet vil redegjøre for den valgte fremgangsmåten for å besvare oppgavens forskerspørsmål. Kapitlet er bygget opp av seks delkapitler som strukturerer redegjørelsen. Først vil oppgavens forskningsdesignet presenteres, før utvalg, innhenting av data og dataanalyse gjennomgås. Avslutningsvis blir oppgavens reliabilitet, og interne validitet drøftet. Oppgavens eksterne validitet samt begrensninger i datamaterialet vil bli redegjort for senere i oppgaven i kapittel 6.

#### 3.1 Forskningsdesign

Forskningsdesignet for denne oppgaven baserer seg på kvalitativ metode og casestudie av en enkeltaktør i byggebransjen. Yin (2014) påpeker at det finnes fem rasjonal for å velge enkeltcasestudie: *kritisk case*, *uvanlig case*, *vanlig case*, *oppdagelsescase* og *langtidscase*. To av disse rasjonalene var sentrale for at enkeltcasestudie ble valgt som forskningsdesign for denne oppgaven. For det første fremstår byggebransjen som den innehar noen uvanlige karakteristikk i forhold til andre næringer når det kommer til ambideksteritet spesielt, slik Eriksson (2013) hevder, og innovasjons generelt, slik det kommer til uttrykk i Bygballe og Goldeng (2011). Slik sett representerer byggebransjen noe *uvanlig* som gjør enkeltcasestudie som et relevant forskningsdesign for å kunne frembringe dyp innsikt om hva som gjør denne bransjen uvanlig. Den utvalgte casebedriften, byggentreprenøren Kruse Smith A/S (KS) fremstår og som uvanlig ved at denne bedriften har en uttalt ambisjon om å fokusere på innovasjon gjennom sin strategi 'KILO', hvor I'en står for innovasjon. Denne uttalte ambisjonene gjør at bedriften fremstår som et uvanlig tilfelle i en bransje som ellers er preget av mangel på innovasjon og utvikling, og dermed en relevant case for å studere hvordan utforskning og utnyttning av kunnskap kan gjennomføres i bransjen. På samme tid som bedriften fremstår som *uvanlig* har den og noen karakteristikk som gjør den *vanlig*: Bedriften er prosjektorganisert og gjenspeiler slik den dominerende organiseringsformen i bransjen og bedriften inntar rollen som totalentreprenør, en rolle den deler med flere andre store aktører i bransjen. Enkeltcasestudie som forskningsdesign muliggjør dermed å frembringe dyp innsikt i hvordan bedriften organisere sitt arbeid med utforskning og utnyttning av kunnskap, og hvilken rolle eksterne aktører spiller i bedriftens virke, og siden bedriften fremstår som uvanlig vil denne innsikten kunne føre til ny teoribygging rundt hvordan slike prosesser kan balanseres i byggebransjen. Ved at bedriften og har noen *vanlige* karakteristikk vil den dype innsikten

og kunne være relevant for andre bedrifter i bransjen som er organisert på lignende vis eller innehar samme rolle i bransjenettverket.

For å svare på oppgavens forskerspørsmål og to underforskerspørsmål ble kvalitativ metode benyttet. Johannessen, Tuft, og Christoffersen (2010) trekker frem fire fordeler med kvalitativ metode har: 1) kvalitativ metode gir informanter større frihet i å uttrykke seg slik hun selv kan fortelle om sine erfaringer og oppfatninger, 2) informanter kan rekonstruere og fortelle om spesifikke hendelser, noe som kvantitativ metode vanskelig kan akkommodere for, 3) Mye kunnskap er situasjonsbestemt, og ved kvalitativ metode kan datainnsamlingen tilpasses den enkelte informant, og 4) siden sosiale fenomener er komplekse trengs metoder som kan fange opp denne kompleksiteten. Kvalitativ metode er adaptiv og kan fremskaffe dyp forståelse om sosiale fenomener som denne kompleksiteten fordrer. Forskerspørsmålet i denne oppgaven er eksplorativt og undersøker et komplekst sosialt fenomen, nemlig hvordan bedrifter i en gitt kontekst utforsker og utnytter kunnskap og hvordan disse fenomenene kan kombineres. Tidligere studier av emnet har kun vært av en konseptuell art, slik at det å frembringe dype empiriske data på hvordan denne utfordringen faktisk blir håndtert i bransjen, og hvordan denne praksisen kan forbedres er av interesse. Casebedriftens virke er og delt inn i to ulike hovedprosesser, prosjektering og gjennomføring, slik at en metode som var fleksibel nok til å akkommoder ulike perspektiver og oppfatninger, og som kan tilpasses ulike situasjoner var pivotalt.

### **3.2 Utvalg**

Casebedriften for denne oppgaven er den norske familieeide byggentreprenøren Kruse Smith A/S. KS er Norges sjette største entreprenør med over 900 ansatte og hadde i 2015 en omsetning 3,8 mrd kroner. Bedriften har hovedkontor i Kristiansand men har betydelig aktivitet i hele Sør-Norge med tyngdepunkter i Oslo og Stavanger. Kontaktperson i bedriften har vært teknisk direktør, og hans ansvarsområde innebærer blant annet overordnet oppsyn med innovasjons- og forbedringsarbeid i bedriften.

Rasjonale for utvelgelse av casebedriften er gjengitt i delkapittelet over (3.1 Forskningsdesign). Rasjonale for utvelgelsen av informanter var basert på at disse hadde en tilknytning til innovasjon og/eller forbedringsarbeid i bedriften, basert på koplingen som ble gjort mellom utforsking og utnytting av kunnskap og innovasjon i kapittel 2.2. I tillegg ble



kun personer som hadde lederansvar eller som var direkte involvert i å fasilitere innovasjons- og forbedringsarbeid valgt ut. Dette valget ble gjort da 1) lederes rolle fremheves som en mulig kilde til ambideksteritet i teorien (2.1.2.1 Organisatoriske antecedenter) og 2) disse funksjonene har mulighet til å i større grad påvirke egen og andres muligheter for utforskning og utnytting av kunnskap, gitt antagelser om at ledere har større grad av autonomi enn ansatte på lavere hierarkiske nivåer. Det var også et mål om at informantene skulle gjenspeile bedriftens to hovedprosesser 'prosjektering' og 'gjennomføring'. Basert på de ovennevnte kriterier ble utvelgelsen av informanter gjort med snøballmetoden, en metode som innebærer at man ber informanten komme med eksempler på andre personer hun mener kunne være relevante å snakke med (Thagaard, 2003). Rent praktisk baserte dette seg på at teknisk direktør refererte videre til personer som han mente oppfylte kriteriene over, og som ville være relevante å intervju basert på oppgavens forskerspørsmål. I første omgang ble kvalitetsrådgiver, prosjektutvikler og byggeleder valgt ut som relevante informanter mens BIM-koordinator ble valgt ut basert på anbefaling fra prosjektutvikler. De utvalgte informantene var som følger:

*Tabell 4 Oversikt over informanter med tittel, ansvarsområde og forkortelser*

<b>Tittel</b>	<b>Ansvarsområde</b>	<b>Forkortelse</b>
Teknisk direktør	Prosjektering og gjennomføring (overordnet)	<b>TD</b>
BIM-koordinator	Prosjektering og gjennomføring	<b>BK</b>
Kvalitetsrådgiver	Prosjektering og gjennomføring	<b>KR</b>
Prosjektutvikler	Prosjektering	<b>PU</b>
Byggeleder	Gjennomføring	<b>BL</b>

Teknisk direktør, som og inngår i bedriftens ledergruppe, har det overordnende ansvaret for innovasjon og forbedringsarbeidet i bedriften, IKT, innkjøp og kvalitetskontroll. BIM-koordinator sitt ansvarsområde er å koordinere bruken av bygningsinformasjonsmodellering (BIM) mellom prosjekteringsfasen og gjennomføringsfasen av prosjekter, samt bruken av ny teknologi opp mot BIM-verktøyene. Kvalitetsrådgivers ansvarsområde er å utarbeide kvalitetsplaner, kontrollplaner og sjekklister for prosjekter, kompetansekartlegging for å sikre at prosjektene oppfyller formelle krav og fasilitere kunnskapsdeling gjennom erfaringsverksteder. Prosjektutviklers sitt ansvarsområde er å utvikle og lede prosjekter prosjekteringsfasen mens byggeleders ansvarsområde er å lede gjennomføringen av prosjekter.

### 3.3 Innhenting av data

For å samle inn data ble semistrukturerte intervjuer basert på en intervjuguide benyttet. Intervjuguiden var teoretisk informert, slik at aktuelle temaer som ble identifisert i teorikapittelet inngikk som hovedområder i intervjuguiden. Disse hovedområdene var de fire antecedentene for ambideksteritet og rollen til eksterne aktører i utforskning og utnyttning av kunnskap. Gitt den eksplorative karakteren til oppgaven gjennomgikk intervjuguiden kontinuerlige revisjoner etter som forfatterens innsikt i casebedriften utviklet seg. Av særlig betydning for intervjuguiden var et første intervju med teknisk direktør. Her ble flere antagelser om casebedriften og dens arbeid og utfordringer med utforskning og utnyttning av kunnskap adressert og førte til en spissing av de påfølgende intervjuguidene. Intervjuguidene ble og tilpasset til hver enkelt informant slik at de skulle fremstå som relevante for hennes ansvarsområde og virke i casebedriften.

Intervjuene ble gjennomført i tidsperioden medio mars til primo mai. De fem intervjuene ble alle gjennomført på informantens arbeidsplass. Gitt at utforskning og utnyttning av kunnskap og innovasjon er abstrakte begreper ble dette gjort for at informantene skulle være i kjente omgivelser hvor disse kunne spilles på for å komme med konkret eksempler, fortellinger og erfaringer. Alle intervjuene ble tatt opp på bånd så lenge det var spørsmål i intervjuguiden som gjenstod og varigheten på intervjuene var mellom 25 og 60 minutter. Etter at alle spørsmålene i intervjuguiden var gjennomgått, ble opptakeren slått av. Dette ble gjort med overlegg for å gi informanten mulighet til å kunne uttrykke seg uten å bli tatt opp direkte på bånd, noe som i rundt halvparten av intervjuene gikk over i en uformell samtale. Disse samtalene var uvurderlige i å frembringe dypere forståelse av casebedriften, særlig hvordan den forholdt seg til andre bedrifter i sin region.

Semistrukturert intervju ble benyttet som den primære datainnsamlingsmetoden i denne oppgaven da det var ønskelig at informantene skulle kunne bruke egne ord og opplevelser når de svarte på spørsmålene samtidig som de sentrale teoretiske temaene ble behandlet. Dette ville ikke blitt oppnådd hadde en benyttet en strukturert tilnærming, da respondentenes svar ville blitt standardisert, eller ved en ustrukturert tilnærming, da en kunne risikert å ikke fått behandlet de sentrale teoretiske temaene. Gitt at det er usikkert hvorvidt de gjeldene teoretiske tilnærmingen dekker den praksis som er i byggebransjen, ble det i hvert intervju forsøkt å legge til rette for en uformell, ustrukturert samtale på slutten av intervjuet.

En svakhet ved semistrukturerte intervjuer er at informanten og forskeren ikke er likestilte parter som inngår i en meningsutveksling: Det er forskeren med sin intervjuguide som styrer og legger premisser for samtalen. Bruken av båndopptaker kan gjøre at informanten kan være tilbakeholden med å si det hun virkelig mener i frykt for at opptaket skal kunne brukes i mot henne senere. Disse to svakhetene ble forsøkt kompensert ved å stille et åpent avslutningsspørsmål og for så å skru av båndopptakeren etter som avslutningsspørsmålet gikk over i en dialog mellom forsker og informant. For å ivareta forskningsetisk standard ble det innhentet godkjenning fra informantene om direkte bruk av data som fremkom under disse samtalene.

### **3.4 Dataanalyse**

For å analysere de innsamlede data ble opptakene av intervjuene transkribert verbatim, og de transkriberte intervjuene ble sendt til de respektive informantene for eventuelle tilbakemeldinger, rettelser eller endringer. Data som var innsamlet under de uformelle samtalene ble skrevet ned sammen med transkripsjonen. Selve analysen tok form som en 'teoretisk lesning' som innebærer at intervjuene gjennomgås med et spesifikt teoretisk utgangspunkt, og fortolkes og forstås opp mot denne teorien (Kvale & Brinkmann, 2012). En slik tilnærming til analysen fremstod som hensiktsmessig da det, basert på teorien, er utviklet et klart analytisk rammeverk (figur 3) som skiller mellom fire ulike tilnærminger (antecedenter) som utforskning og utnyttning av kunnskap kan gjøres på: sekvensielt, strukturelt, kontekstuellet eller lederskapsbasert. Disse fire tilnærmingene strukturerer og intervjuguidene, noe som muliggjorde en koherent tilnærming til datainnsamling og analyse.

Den 'teoretiske lesningen' innebar kontinuerlig analyse av dataene: underveis i intervjuene blir respondentenes tilbakemeldinger analysert opp mot teorien, slik at oppfølgingsspørsmål, klareringer og utdypninger kan bli så presise som mulig. Transkriberingen fungerer som en første analyse etter at intervjuene er gjennomførte, før de ferdige transkriberte intervjuene ble lest igjennom. Deretter ble ulike sitater fra intervjuene markert ut basert på hvordan de forholdt seg til de fire tilnærmingene identifisert i det analytiske rammeverket og sortert sammen slik at det ble mulig å se om de ulike informantene hadde divergerende eller sammenfallende oppfatninger.

En utfordring med bruk av 'teoretisk lesning' som analyseverktøy, særlig i eksplorative studier, er de vanskeligheter denne tilnærmingen kan ha med å identifisere fenomener som ikke er allerede kjent. I denne oppgaven ble det åpnet opp for å det analytiske rammeverket for at det kan finnes antecedenter for ambideksteritet som ikke er identifisert i teorien, men som likefremt kan avdekkes. En mulig innvending her kunne vært at dette ikke er mulig, da 'teoretisk lesning' baserer seg på at man knytter empirien opp mot teori, og hvis det ikke er noe teori som bekrefter empirien blir det ikke mulig å "se" denne empirien i et teoretisk lys. En slik innvending baserer seg på en snever og dogmatisk forståelse av teori, hvor teori forstås som noe komplett, fullstendig og uforanderlig. Teori, slik som forstått i denne oppgaven og i 'teoretisk lesning' baserer seg på en forståelse hvor teori er noen generelle påstander om hvordan fenomener henger sammen, og at teorien på ambideksteritet handler like mye om at det finnes fire ulike måter å oppnå utforskning og utnytting av kunnskap på, som at utforskning og utnytting av kunnskap og kombinasjonene av disse kan oppnås ved hjelp av ulike systemer som mennesker kan interagere i. Med en slik tilnærming til teori blir det ingen motsetning mellom 'teoretisk lesning' som analyseverktøy' og induktiv metode.

### **3.5 Reliabilitet**

Reliabilitet viser til hvor pålitelig det innsamlede datamaterialet er, i hvilken grad de representerer virkeligheten og i hvilken grad de samme dataene ville blitt generert skulle forskningen blitt gjennomført av en annen forsker (Yin, 2014). For å ivareta oppgavens reliabilitet ble det til hvert intervju utarbeidet en intervjuguide (vedlegg 8.1-8.4). Dette, som Yin (2014) fremhever som det viktigste grepet for å ivareta reliabilitet, ble gjort for at eventuelle senere studier vil kunne benytte de samme intervju spørsmålene, vise hvordan teorien har blitt operasjonalisert til konkrete spørsmål og for å holde en tråd i datainnsamlingen. Alle intervjuene ble tatt opp på bånd, transkribert og forelagt informanten, slik at det forskeren ikke kan ha tillagt uttalelser og meninger som informantene ikke kjenner seg igjen i. En annen teknikk som Yin (2014) fremhever er datatriangulering som innebærer at man benytter flere ulike datakilder for å komme frem til samme resultat. Denne oppgaven har triangulert data med bruk av ulike informanter, slik at fenomener, systemer og hendelser har blitt belyst fra ulike personer, funksjoner og synsvinkler. Dette gir økt reliabilitet i den forstand at flere informanter har, uavhengig av hverandre, på lignende vis beskrevet fenomener, systemer og hendelser. Det har og vært en metning i datatilfanget i.e. at for hvert nytt intervju har tilfanget av nye opplysninger vært mindre. De siste to intervjuene bekreftet i

stor grad det som tidligere informanter hadde fortalt, med kun ulikheter i opplevelsen av ulike fenomener og systemer.

Bruken av uformelle, ustrukturerte samtaler svekker mulighetene for at studien skal kunne gjentas med samme resultat. Samtidig har dette økt påliteligheten til datamaterialet ved at informantene har her kunne snakket friere uten å bli strukturert av intervjuguide, båndopptaker eller maktforhold, og generert data og innsikter som forskeren ikke ville kunne fått tilgang til ved bruk av semistrukturerte, formelle intervjuer. Slike avveininger er naturlige når man benytter kvalitativ metode, og i dette tilfellet ble kravene til presise og dyptgående data veid tyngre enn kravet om like resultater ved gjentagelse. Overordnet sett er oppgavens reliabilitet høy ved at den baserer seg på transkriberte semistrukturerte intervjuer, datatriangulering, uformelle og ustrukturerte samtaler, og bekreftelse fra informantene om at de står inne for data innsamlet i intervjuer.

### **3.6 Validitet**

Validitet viser til gyldigheten til de innsamlede data og kan deles inn i tre undergrupper: konstruktvaliditet, intern og ekstern validitet. Førstnevnte viser til hvorvidt de begrepene og målene en bruker er egnet til det konseptet eller fenomenet en ønsker å studere, og omtales gjerne som et operasjonaliseringsproblem. Intern validitet, som er relevant i forklarende og kausale studier, viser til hvorvidt de identifiserte sammenhengende mellom fenomener og hendelser faktisk er gyldige og ikke spuriøse. Ekstern validitet viser til hvorvidt en studies funn er gyldige utover casestudiet og kan bli generalisert (Yin, 2014). Det følgende avsnitt vil vurdere utfordringer med konstruktvaliditet. Intern validitet vil ifølge Yin (2014, s. 46) “ikke være [relevant] for deskriptive eller eksplorative studier” og blir derfor ikke adressert mens ekstern validitet vil, sammen med begrensinger i datamaterialet og behovet for videre studier, bli behandlet i siste delkapittel i drøftingskapittelet.

#### **3.6.1 Konstruktvaliditet**

For å samle inn data om hvordan utforskning og utnytting av kunnskap ble gjennomført og organisert i casebedriften, ble disse begrepene operasjonalisert som innovasjon. Denne tilnærmingen er brukt tidligere av blant annet Derbyshire (2014) i statistiske analyser, hvor utforskning av kunnskap blir operasjonalisert som radikal innovasjon og utnytting av kunnskap som inkrementell innovasjon. Gitt at byggebransjen i liten grad er innovativ og at både radikal

og inkrementell innovasjon er abstrakte begrepet hvor det ikke eksisterer noen enighet om hvor skiller går mellom dem og hva innholdet i begrepene faktisk er, ble disse begrepene bevist unngått. Kriteriene for begrepene som skulle benyttes var at de skulle være tilpasset byggebransjens lave innovasjonstakt i.e. ikke eksplisitt referere til innovasjon, og at begrepene var så konkrete som mulig. Utforsking av kunnskap ble dermed operasjonalisert som “ny løsning” mens utnytting av kunnskap ble operasjonalisert som “forbedring”. Vurdering som ble gjort her er at disse to begrepene er vide nok til at de kan akkommodere både prosess- og produktinnovasjoner (Se: 2.2 Ambideksteritet og innovasjonstyper), konkrete nok til at de ikke trenger dyptgående forklaring og nøytrale nok til at de ikke ville vise til eksisterende sektoreriske fenomener og praksiser.

## 4. Resultat og analyse

Dette kapitlet vil presentere den innsamlede empirien. Presentasjonen struktureres rundt det analytiske rammeverket som ble gjennomgått i kapittel 2.4 og empirien analyseres ved at den koples opp mot dette rammeverket og kontekstualiseres. Først vil moderatorene for ambideksteritet gjennomgås og det analyseres hvilke konsekvenser dette får for utvikling av ambideksteritet i byggebransjen. Deretter presenteres empiri som viser hvordan de fire antecedentene kommer til uttrykk i KS, og denne empirien analyseres ved at den plasseres inn i ulike kategorier innenfor hver av de fire antecedentene. Avslutningsvis presenteres empiri for hvilken rolle eksterne aktører spiller i henholdsvis utforskning og utnyttning av kunnskap, før forholdet mellom aktørene presenteres.

### 4.1 Moderatører

#### Omgivelsesbaserte moderatører

Kruse Smith opererer i et svært konkurranseutsatt marked. Teknisk direktør fremhever at det er flere store aktører i markedet som konkurrerer om de samme oppdragene og at pris er den utslagsgivende faktoren for hvorvidt man vinner anbud eller ikke: *“Utenlandske entreprenører kommer med lavere lønnskostnader og det er en utfordring for oss.”*

Kvalitetssjefen understreker at konkurransen i markedet akkurat nå er så kompetitivt at flere av prosjektene igangsettes med en nullfortjenesteskalkyle. Produktivitetskommisjonens første rapport (NOU 2015:1, 2015) påpeker at Norge og byggenæringen i økende grad har blitt eksponert for konkurranse fra europeiske selskaper på 2000-tallet og i anbudsrunder for konstruksjon av ny Varoddbro var et kinesisk selskap inne med et tilbud (Vegge, 2016, s. 23). Innslaget av internasjonale aktører har dermed ført til ytterligere konkurransepress i næringen.

Næringens dynamikk, som påvirker produksyklusser og teknologisk volatilitet, fremstår som langt lavere enn konkurransen. Større nærings- og boligbygg, offentlige bygg og infrastruktur er ment til å vare i flere tiår, slik at det blir vanskelig å forstå disse i et produksyklusperspektiv. Det som derimot kan beskrives er endringer i offentlig regulerte standarder og forskrifter som påvirker KS sine produkter og prosesser, herunder blant annet Byggeteknisk forskrift (TEK) og Elektroteknisk standard (NEK). Førstnevnte legger blant annet føringer for hvordan bygg skal konstrueres og utformes og sistnevnte legger føringer for elektroteknisk utforming og kvalitet. Disse forskriftene og standardene oppdateres jevnlig hvor nåværende TEK tredde i kraft i 2010, men skal erstattes av ny forskrift i 2017.

Endringene som skjer i disse forskriftene og standardene bærer preg av å være mindre iterasjoner som gjennomgår høringsrunder slik at endringene er forutsigbare.

Den teknologiske volatiliteten beskrives som økende av teknisk direktør, både i planlegging og prosjektering av bygg, og i byggene selv. Førstnevnte viser til at KS i økende grad benytter avansert IKT-utstyr for å prosjektere, planlegge og modellere bygg og konstruksjoner hvor bygginformasjonsmodellering (BIM) fremheves av BIM-koordinator som *“et stort steg ... som gjør bransjen mer moderne”*. Her inkluderes stadig større mengder informasjon i digitale modeller hvor bygg og konstruksjoner kan ’gjennomføres’ virtuelt før produksjonsoppstart. Teknisk direktør påpeker at dette gir muligheter som de ikke helt ser eller forstår omfanget av enda og at dette er en utvikling som er ny. Byggene som KS oppfører har og fått en økt teknologisk kompleksitet de siste 20 årene, hvor utvikling innefor varme, belysning, ventilasjon og andre tekniske løsninger går stadig raskere. Automasjon og tingenes internett (IoT) fremheves som to hoveddrivere til at teknologien som inngår i byggene endrer seg raskere og blir mer kompleks.

### **Andre moderatorer**

Kundeaspektet i byggebransjen er mer komplekst enn man kjenner fra andre næringer, og kan karakteriseres som todelt. Den første kundeforståelsen er den kunden som kommisjonerer bygget, gjerne omtalt som byggherre. Den andre kundeforståelsen er den kunde som skal ta i bruk bygget, sluttkunden som gjerne overdrar bygget eller deler av bygget mot vederlag fra byggherren. Det er ikke gitt at disse to kundene vil ha like preferanser og ønsker noe som kompliserer muligheten for å være markedsrettet. Denne problemstillingen deles av teknisk direktør når han påpeker at KS sitt fokus i større grad er på å bygge enn på kundene. Prosjektutvikler påpeker at det er *“byggherreforespørsler som trigger utvikling”* gjennom krav til produktene som KS skal føre opp, som indikerer at det fokuseres mer på byggherre enn på sluttkunde.

Kruse Smith er en stor bedrift med over 900 ansatte, slik at bedriftens omfang skulle tilsi at ambideksteritet burde være mulig å oppnå. En sentral utfordring her er bedriftens prosjektorganisering som vanskeliggjør strukturell adskillelse av utforskning og utnytting. Den sentraliserte organisasjonen er liten og dens primære funksjon er å støtte opp om aktiviteten i



prosjektene. Slik sett er det vanskelig å se KS sin størrelse som en moderator som klart fremmer mulighetene for ambideksteritet

Ressurstilfanget til KS er stort både det når det gjelder finansielle og menneskelige ressurser: bedriften omsetter for over 4 milliarder kroner årlig, men med lave marginer i markedet har det ordinære resultatet de senere årene vært lavt og ikke oversteget 2% av omsetning. De menneskelige ressursene er høye med tanke på utdanningsnivå, hvor fagbrevutdanning og høyskole/universitetsutdanning er normen blant de ansatte. Utdanningsbakgrunnen domineres derimot av tømrere, betongarbeidere og teknisk ingeniørutdanning i tillegg til støttefunksjoner innenfor HR, regnskap og internrevisjon. Samtidig som de menneskelige ressursene fremstår som store baserer KS sin virksomhet seg på betydelige innkjøp av tjenester fra andre bedrifter. Arkitekttjenester, tekniske beregninger, materialberegninger, elektro-, rørlegger og ventilasjonstjenester og anleggstjenester er eksempler på innkjøp som gjøres av KS og som viser at betydelige ressurser hentes fra markedet og ikke er direkte under bedriftens kontroll.

## **4.2 Antecedenter**

### **4.2.1 Sekvensiell antecedent**

Det å sekvensielt veksle mellom utforskning og utnytting av kunnskap er ikke *modus operandi* for KS. Teknisk direktør utaler at: “[tidsaspektet] er sånn at nesten alt fokus handler om nåtid. (...) [organisasjonen] er så fremdriftsfokusert, som gjør at det å reflektere for eksempel på hvorfor nådde vi ikke våre delmål denne uka her, det blir en forstyrrelse”. Inntrykket her er at det temporale fokuset er preget av fremdrift mot neste milepæl eller neste prosjekt og at tiden ikke alltid strekker til. Kvalitetskonsulenten påpeker at refleksjon rundt den kunnskapen som har blitt brukt i prosjekter ikke nødvendigvis finner sted: “Vi er jo i en veldig hektisk hverdag. Noen prosjektledere er tiltenkt et nytt prosjekt før han får avsluttet det andre. Da kan det være fort at en velger bort noen ting [erfaringsdeling] i slutfasen”. Byggeleder utaler at “vi [har] ikke tid til å tenke nytt. Vi blir bare kastet inn i det og må bygge det i full fart”.

Til tross for at tidsaspektet i KS fremstår som endimensjonalt med fokus på fremdrift, finnes det en sekvensiell tilnærming til utforskning av ny kunnskap: Innenfor viktige strategiske teknologier sertifiseres utvalgte ansatte og teknisk direktør forteller at “vi har vært 25 stykk

*som har vært gjennom et ukeskurs og flere av de er sertifiserte [i VDC<sup>1</sup>]*” og prosjektutvikler, som nå er under sertifisering, uttrykker at etter sertifisering har den sertifiserte ansvar *“for at det [kunnskapen som den sertifiserte har tilegnet seg] sprer seg i avdelingen”*. Den samme tilnærmingen som har vært brukt opp mot VDC er også benyttet med BREEM<sup>2</sup>, som er en sertifiseringsordning for miljøvennlige bygg: *“Vi bruker ressurser på å utvikle NN<sup>3</sup> så raskt som mulig [på BREEM] og så skal NN skolere oss opp”*, uttaler prosjektutvikler. Denne fremstillingen gjentas av BIM-koordinator.

Det som er uklart er hvordan den kunnskapen som har blitt utforsket gjennom kurs, sertifisering og skolering spres i de enkelte avdelingene og i organisasjonene som helhet, utover at det er den enkeltes ansvar. Omfanget av den sekvensielle tilnærmingen til utforsking av ny kunnskap er og begrenset til enkelte ansatte og utvalgte kjerneteknologier som VDC eller BREEM. Omfanget for denne antecedenten for ambideksteritet er dermed svært begrenset ved at den kun fokuserer på utforsking og ikke hvordan kunnskapen skal utnyttes. Tilnærmingen ligner dermed mest på March (1991) sin forståelse av organisatorisk læring, der læring forstås som en organisk og autonom prosess når mennesker eksponeres for enten ny eller beslektet kunnskap. Forskjellen fra March (1991) er derimot at der hvor han fokuserte på utviklingen av nye organisatoriske verdier og rutiner, brukes denne tilnærming i KS på strategiske viktige teknologier. Slik sett fremstår KS sin sekvensielle tilnærming til utforsking av kunnskap som svært begrenset, ved at den kun fokuserer på utforsking, og at det sekvensielle aspektet kun omhandler enkelte ansatte og utvalgte kurs og teknologier.

#### **4.2.2 Strukturell antecedent**

Strukturell ambideksteritet kan, som redegjort for i kapittel 2.1, oppnås gjennom spatial adskillelse eller parallelle strukturer. Spatial adskillelse av disse to prosessene er ikke mulig i KS da *“prosess og produkt henger så utrolig sammen. All fremstilling av produktet er jo prosessbeskrevet. Prosjektering og gjennomføring henger sammen. Det er vanskelig å sette et skille mellom dem”*. Sitatet over fra teknisk direktør viser den kompleksiteten som eksisterer i

---

<sup>1</sup> Virtual Design and Construction.

<sup>2</sup> Building Research Establishment Environment Assessment Method.

<sup>3</sup> Navnet som informanten her gjengir er anonymisert av forfatteren.

byggebransjen, både mellom produkt og prosess og mellom de ulike stadiene i prosjektforløpet. Dette gjør at en spatial adskillelse, hvor for eksempel prosjekteringsavdelingen vil ha ansvar for utforskning og gjennomføringsavdelingen vil ha ansvar for utnytting av kunnskap, ikke vil være hensiktsmessige fordi de er så tett sammenkoblede og gjensidige avhengige av hverandre. Isteden for spatial adskillelse er det mulig å identifisere tre ulike måter som KS utnytter og utforsker kunnskap gjennom prosjektene sine på.

#### *Prosjektorganisering A: laissez fair*

Prosjekttypen A er den ordinære måten som KS organiserer sin aktivitet på. Utforskning og utnytting av kunnskap gjøres som en del av den daglige driften og de utfordringer som det enkelte prosjekt bringer med seg. Tilpasning av eksisterende prosedyrer og teknikker slik at de passer med stedsspesifikke utfordringer, og fokus på effektivitetsøkning og at man unngår å gjøre feil preger disse prosjektene. Utforskningen og utnyttingen av kunnskap er her ikke noe mål i seg selv. Målet med disse prosjektene er å levere i henhold til en avtalt spesifisering, til rett pris og tid.

#### *Prosjektorganisering B: differensiert behandling*

Prosjektorganisering B er prosjekter hvor det er mulig å identifisere en gryende parallell struktur hvor det differensieres mellom ulike prosjekter: utvalgte prosjekter blir tilført større ressurser enn andre, enten i form av tid eller bemanning, for å kunne teste ut og komme opp med nye løsninger eller forbedringer. Byggeleder, som har deltatt på et slikt prosjekt (B1) utalte: *"Vi fikk faktisk tre måneder hvor vi satt kun og planla bygget før vi i det hele tatt begynte på byggeplassen ... Nå hadde vi lyst til å prøve [prefabrikkerte elementer] i ytterveggen. [Dette] har vi aldri brukt på den måten før"*. Her fremkommer det at de økte ressursene, i form av tid som B1 ble tildelt, muliggjorde utforskning av kunnskap i dette prosjektet ved at man utforsket hvordan prefabrikkerte elementer kunne benyttes i yttervegger på et større bygg og at dette var nytt for bedriften. Det økte ressurstilfanget ført og til utnytting av kunnskap: *"Vi endret litt på rekkefølgen på hvordan vi bygger en leilighet for å få ting til å flyte litt mer og unngå skader på ferdige produkter"*. Denne uttalelsen fra byggeleder viser at man bygget videre på eksisterende kunnskap og praksis og forsøkte å forbedre denne. De menneskelige ressursene i dette prosjektet var også ulikt fordelt ved at byggeleder og en formann med betong som arbeidsområde, som begge i utgangspunktet har

gjennomføring som ansvarsområde, også var med på planleggingen. Disse to funksjonene inngikk i prosjekteringsfasen, noe som ikke ville vært tilfellet i prosjektorganisering A.

Det at man forsøker å implementere utforskning og utnytting av kunnskap som et tillegg til den vanlige driften fremstår som en ny utvikling for KS. For byggeleder, med 18 års fartstid i bedriften og med erfaring som både formann og bas, var dette en ny opplevelse: *“normalt sett får du en tegningsbunke i neven og 'værsågod, begynn i morgen'.”* Det fremstår som tilfeldig at nettopp B1 ble tilført økte ressurser: *“Det var en liten død-periode for oss på det prosjektet akkurat da, så litt tilfeldig var det at vi faktisk hadde mulighet til det”,* er byggeleders oppfatning. Teknisk direktør uttrykker at det å differensiere mellom ulike prosjekter er *“i en tidlig fase, men det blir nok at prosjektene blir tilført ekstra ressurser [i form av tid]”* og at det er en *ad hoc*-tilnærming til hvilke prosjekter som eventuelt skulle få en slik differensiert behandling.

#### *Prosjektorganisering C: parallell prosjektstruktur*

Den siste måten som KS strukturelt organiserer utforskning og utnytting av kunnskap i prosjekter er gjennom parallelle prosjekter. Der hvor man i prosjekt B flyttet ekstra ressurser inn i bedriftens inntektsgivende prosjekter for å legge til rette for utforskning og/eller utnytting, allokeres ressursene her til dedikerte sideprosjekter som ikke er direkte inntektsbringende. I prosjekt C1, som omhandler BREEM-sertifisering, er *“prosjektet (...) som et tiltak på siden av [hoved]prosjektet [og] som gjør at NN kan bruke 500 timer på [hoved]prosjektet isteden for 200 uten at det skader prosjektet[s økonomi]”* (- prosjektutvikler). Dette prosjektet fremstår i hovedsak som en teknikk for å ivareta kostnadskontroll samtidig som man utforsker ny kunnskap. Det vil være rimelig å anta at den nye kunnskapen også vil ha behov for å utnyttes i større grad og spres i organisasjonene, men det er på nåværende tidspunkt ikke klart om dette vil gjøres som en del av dette prosjektet.

Prosjekt C2, som omhandler utforskning og utnytting av Virtual Reality (VR), fremstår som mer modent enn C1. BIM-koordinator uttrykker at *“vi har fått et sånn FoU-prosjekt [på VR] hvor vi kan føre timer ved siden, også implementere det litt etter litt i ulike prosjekter og teste det ut litt (...) men det går parallelt med prosjektet”*. Her benyttes prosjektet til å strukturere utforskning av ny kunnskap om en konkret teknologi og simultan utnytting av denne kunnskapen i konkrete byggeprosjekter. Slik oppnår man krysspollinering mellom den nye

kunnskapen, og erfaringer som gjøres når denne kunnskapen blir forsøkt utnyttet til konkret praksis. Slik kan kunnskap ytterligere utforskes basert på den utnyttningen som blir gjort, og man får muligheten til å utnytte kunnskapen i flere byggeprosjekter og kontekster.

### *Strukturell antecedent oppsummert*

Den dominerende prosjektsformen i KS er *laissez fairprosjektene*, hvor utforsking og utnyttning av kunnskap ikke er noe mål i seg selv og hvor prosjektstrukturen ikke har som formål å oppnå ambideksteritet. Formålet med disse prosjektene er å strukturere bedriftens inntektsgivende virksomhet på en best mulig måte. *Differensiert behandlingsprosjektene* er unntaksprosjekter hvor man, på grunn av slack i deler av organisasjonen eller på enkeltressurser, har muligheten til å utforske eller utnytte kunnskap direkte i et inntektsbringende prosjekt. På grunn av slack, får enkeltfunksjoner i prosjektet tid til å utforske eller utnytte kunnskap som vil være direkte relevant for prosjektet. *Parallell prosjektstruktur-prosjektene* pågår på siden av de inntektsbringende prosjektene. Her er utforsking og utnyttning av kunnskap prosjektets primære oppgave. I tilfellet C1 blir prosjektet kun tilført ressurser i form av penger, slik at utforsking og utnyttning av kunnskap ikke bruker av det ordinære byggeprosjektets midler. I C2 blir kunnskap både utforsket, ved at ansatte får mulighet til å undersøke ny teknologi og metoder, men og utnyttet ved at disse teknologiene og metodene prøves ut i konkrete byggeprosjekter. De *parallele prosjektstruktur-prosjektene* fremstår som reservert for utforsking av strategisk viktig kunnskap hvor ny teknologi og metoder er viktig, og gradvis utnyttning av denne kunnskapen i inntektsbringende prosjekter.

### **4.2.3 Kontekstuell antecedent**

KS sin kontekstuelle tilnærming til ambideksteritet er fokusert rundt utnyttning av kunnskap, og da spesielt erfaringsdeling mellom ansatte. Teknisk direktør bruker skihopp som metafor for å forklare hvorfor dette er viktig: “*Vi må ta med kunnskap [fra tidligere prosjekter] for å komme godt ut av hoppet. Når du lander og gjør en evaluering, så kan du i neste hopp gjøre det litt annerledes, så du blir stadig bedre.*” Selve hoppet i metaforen er de enkelte prosjekter, hoppkanten er oppstarten av prosjektet og landingen representerer avslutning og evaluering av prosjektet. Utfordringen for KS har nettopp vært å få overført kunnskap fra et prosjekt til det neste, eller mellom hvert hopp om du vil. Denne kontekstuelle utnyttningen av kunnskap kan deles inn i en formell og uformell del.

### *Uformell kontekstuelle antecedenter*

Den uformelle kontekstuelle tilnærmingen til utnytting av kunnskap baserer seg på normer og verdier. Her vil bedriftens og de ansattes normer og verdier gjøre at man deler kunnskap seg imellom, som igjen kan utnyttes i bedriftens prosjekter. Kvalitetsrådgiver mener det har vært en lang historie i bedriften for erfaringsdeling: *“Jeg tror nok den uformelle biten [av erfaringsdeling] alltid har vært der. Det er jeg rimelig sikker på. (...) Formenn, prosjektledere, baser har alltid pratet sammen”*. En lignende oppfatning finner vi hos byggeleder: *“Vi har, på eget initiativ [i dette prosjektet], hatt litt sånn erfaringsutveksling tverrfaglig med underentreprenører og kun med oss på betong og tømmer”*. Her fremkommer det at det å dele kunnskap og erfaringer med andre for at den kan bli ytterligere utnyttet, er en norm blant ansatte, og at dette gjøres uten at det settes som et krav fra ledelsen på høyere hierarkiske nivåer.

### *Formelle kontekstuelle antecedenter: Erfaringsverksteder*

Den formelle kontekstuelle tilnærmingen til utnytting av kunnskap baserer seg på spesielt designede systemer eller prosesser som skal fremme at kunnskap kan bli utnyttet.

Erfaringsverksteder er det fremste eksempelet på et slikt system i KS. Formålet med erfaringsverkstedene er i følge kvalitetsrådgiver *“[å] prøve å få samlet erfaringene som er gjort gjennom hele prosjektet fra A til Å.”* Disse verkstedene er prosjektspesifikke, i.e. de forsøker å samle inn erfaringer som er gjort på et spesifikt prosjekt og kan *“kjøres midt i [prosjektet] når vi er ferdig med råbyggsfasen (...) [eller] avslutningsvis i prosjektene”* (-kvalitetsrådgiver). Hvem som skal være deltagerne på erfaringsverkstedene *“vurderes fra gang til gang, men det som er typisk er at prosjektleder er med, byggeleder, formann, prosjekteringsleder og innkjøp. (...) Underentreprenører som har hatt en betydelig leveranse kan være lurt å ha med, og byggherren [har vært med] i enkelte prosjekter”*

(-kvalitetsrådgiver). Erfaringsverkstedene har en fastsatt struktur, men hvor *“omfanget og innholdet blir styrt av prosjektene, [og hvert erfaringsverksted] starter med blanke ark”* (-kvalitetsrådgiver) slik at relevante erfaringer fra prosjektet velges ut av deltagerne. Disse erfaringene drøftes av deltagerne på verkstedet for å finne ut hvorfor noe gikk bra eller dårlig, og hvordan man kan reproducere eller forhindre dette fra å skje igjen. Erfaringene som kommer ut av erfaringsverkstedene samles ved at de *“plasseres i et søkbart, [digitalt] risikoregister (...) inndelt på type bygg, bygningsdel, prosjekt og fag”*. Slik kan fremtidige

prosjekter *“bruke registeret for å se hvilke risikoer og erfaringer [tidligere prosjekter] har gjort seg”* (-kvalitetsrådgiver).

Teknisk direktør er av den oppfatning at erfaringsverkstedene *“begynner å fungere”* og at dette er på grunn av *“database-tenkning[en], hvor vi kan forsøke å høste erfaringer ... som kan tas med til oppstart [av nye prosjekter]”*. Kvalitetsrådgiver er av lignende oppfatning om at erfaringsverkstedene nå fungerer, men knytter dette opp til at *“deltagerne nå prioriterer enkelte temaer som jobbes godt med, isteden for å jobbe halvveis med ti”*. Prosjektutvikler, som har vært deltager på erfaringsverksteder, mener de er gode, men at *“det (...) ikke er tvil om at der er mulighet for å bli bedre”* uten at han kan si noe konkret om hva som kan forbedres eller hvordan. Byggeleder, som og har deltatt på verkstedene, opplever de som *“for høytvevende og for kult lagt opp (...) [slik at] oss gamle fagarbeidere og [yngre] fagarbeidere (...) faller rett og slett av”*.

Det at erfaringsverkstedene begynner med blanke ark, slik at deltakerne kan velge ut det de mener er relevante erfaringer fra sitt prosjekt, vanskeliggjør en helhetlig og strukturert tilnærming til utforskning av kunnskap. Kvalitetsrådgiver påpeker at dette er et bevisst valg for *“å få frem den kreative biten hos deltakerne”*, men som byggeleders utsagn over indikerer kan dette gjøre at det blir vanskelig å få til gode diskusjoner om den aktuelle praksisen i prosjektene, og hvordan denne kan utnyttes og forbedres ytterligere. Den heterogene deltakermassen kan være en styrke, i den forstand at man får flere ulike perspektiver å bedømme erfaringene etter, men kan og være hemmende da de erfaringene som blir valgt ut av deltakerne vil være noe alle vil ha kjennskap til og dermed reduseres til et ’minste felles multiplum’. Risikoregisteret, som er der hvor de utvalgte og gjennomarbeidede erfaringene ender opp har en strukturerende og reduserende effekt på erfaringene. Dette risikoregisteret har som formål å kunne si noe om hva man bør og ikke bør gjøre i fremtidige prosjekter, og dermed blir kun erfaringer som direkte relaterer seg til dette fanget opp. Eksempler på slike erfaringer fra et konkret prosjekt var ’prosjektleder bør spandere lunsjkaker på formenn og baser på fredager for å holde motivasjonene oppe’ og ’en egen brakke for personer med lederansvar gir bedre kommunikasjon’. Det at målet med erfaringene er at de skal ende opp i risikoregisteret ser ut til at erfaringsverkstedene fører til *konservering* av kunnskap og ikke *utnytting*: Isteden for å se på hvordan fremtidige prosjekter kan bli bedre og videre utvikle det man allerede kan, er fokuset på å ’huske å gjøre det vi kan’, og unngå å ’gjøre det vi vet er

galt'. Slik blir erfaringsverkstedene konserverende ved at de primært forsøker å bevare kunnskap og ikke utnytte den.

#### *Kontekstuell antecedent oppsummert*

KS sine systemer, prosesser, verdier og normer som fremmer utforskning og utnytting av kunnskap er rigget inn mot det å dele erfaringer, og er slik sett rettet inn mot utnytting av eksisterende kunnskap. Normer og verdier i selskapet tilsier at man skal dele erfaringer fra tidlige prosjekter, gi råd og hjelp til andre om nye prosjekter og tipse om hva som kan være potensielle farer i fremtidige prosjekter. Denne uformelle konteksten er reflektert i den formelle, hvor man har forsøkt å sette erfaringsdelingen i system ved at den knyttes opp til milepæler i prosjektene (og da som oftest prosjektavslutning). I tillegg er det introdusert en database for innsamling og systematisering av erfaringer. Der hvor den uformelle konteksten åpner opp for utforskning av kunnskap ser det stramme oppsettet av den formelle konteksten ut til å heller føre til en konservering av kunnskap, og fungerer dermed ikke som en antecedent for ambideksteritet.

#### **4.2.4 Lederskapsmessige antecedenter**

Kapittel 2.1.2.1 redegjorde for to ulike måter som topp- og mellomledere kan fungere som antecedenter for ambideksteritet. Den første av disse, hvor nevnte funksjoner fasiliterer og legger til rette for utforskning og utnytting av kunnskap, finner vi blant annet ved at byggeleder har tatt initiativ til *“erfaringsutvekslinger tverrfaglig med underentreprenører og leverandører på hva som bør endres til neste byggetrinn”*. Teknisk direktør uttrykker at en av hans roller, og rollen til ledere mer generelt *“handler om å vise oppmerksomhet (...) til ildsjeler som utfordrer deg (...) med noe nytt”*, men at dette *“ikke i tilstrekkelig grad har blitt gjort”*. Denne tilnærmingen fremstår altså som lite utbredt i KS.

Tilnærmingen hvor disse lederfunksjonene selv blir en antecedent for ambideksteritet er derimot mer fremtredende. Kvalitetsrådgiver påpeker at kvalitetssjefen, hans nærmeste leder, er *“veldig på offensiven på å delta på temadager, komme med nye innspill til hva vi kan forbedre oss på og bruk av [nye] systemer”*. Byggeleder er av den oppfatning at lederne i gjennomføringsprosessen er sentrale i utnytting av kunnskap fordi *“det er vi som ser det i hverdagen. [Vi vet] hva som funker og hva som ikke funker i praksis. Prosjekteringsleder, med all respekt, har ikke den daglige kontakten med bygget på hva som funker og ikke funker”*



og mener at ledere fra gjennomføringsfasen bør inkluderes i prosjekteringsfasen, men at dette ikke utbredt og *“noe vi fikk lov til å bli med på [i prosjekt BI]”*. Prosjektutvikler fremhever rollen til teknisk direktør i utforskning av kunnskap: *“Teknisk direktør har vært mye av krumtappen for at vi har gått i denne retningen [utforsket nye teknologier og metoder]. (...) Han har sett et behov og knyttet oss opp mot Stanford University”*. Dette synet gjenspeiles hos BIM-koordinator: *“Teknisk direktør ser signalene og kjører utviklingen internt”*.

### *Lederskapsmessige antecedenter oppsummert*

Det at lederes rolle som fasilitator og tilrettelegger for utforskning og utnyttning av kunnskap er lite utbredt i kan ha med å gjøre at fasilitatorrollen formelt er lagt til kvalitetsavdelingen, som har ansvaret for forbedringsverksteder. Lederes rolle som kilde til utforskning og utnyttning av kunnskap i seg selv fremstår som langt tydeligere, og da særlig blant toppledere. Særlig fremheves teknisk direktør sin rolle i å utforske ny kunnskap, hvor han legger premissene for hvilke teknologier og metoder som utforskes videre. Kvalitetssjefen pekes og på som en person er sentral i å utforske ny kunnskap, som hennes avdeling så skal utnytte. Overordnet er inntrykket at ledere primært er sentrale i utforskningen av ny kunnskap, men i mindre grad er inkludert i utnyttningen av denne og eksisterende kunnskap.

## **4.3 Nettverk**

### **4.3.1 Omfanget av eksterne aktører**

Av KS sin omsetning på 4 milliarder kroner påpeker teknisk direktør at *“tre fjerdedeler av omsetningen kjøper vi inn”* og at innkjøpt omhandler *“arkitekter, konsulenter, trelast (...) grunnarbeid, muring, taktekkere og tekniske fag som rørlegger, elektro, ventilasjon og brannvern”*. Størstedelen av innkjøpene er tjenester mens en mindre del utgjøres av varer. Det store volumet av innkjøpte tjenester omtales av teknisk direktør som en utfordring ved at *“vi må styre disse menneskene. Lage fremdriftsplaner, de må komme når de skal og arbeide sammen. Så det er mye koordineringsarbeid”*. Innkjøpene gjøres også fra mange ulike aktører, hvor flesteparten av disse er små og *“unntatt trelast, gjøres innkjøp hovedsakelig av prosjektleder [på hvert prosjekt] (...) etter [at eksterne aktører] har gitt en pris på fritt grunnlag sammen med 3-4 andre”* hvor pris er den avgjørende faktoren på hvem som får anbudet.

### 4.3.2 Utforsking av kunnskap i nettverk

Prosjektutvikler påpeker at underentreprenører og underleverandører er *“superviktige (...) siden de står gjerne for 80 prosent av omsetningen på prosjekter [og] skal du tenke nye tanker, skal du da liksom bare implementere det i en organisasjon som du selv bare er 20 prosent av”*. Prosjektutvikler knytter denne problemstillingen opp til prosjekterings- og gjennomføringsverktøyet VDC: *“[etter vi har lært opp en underentreprenør på] VDC så får vi en ny underentreprenør neste gang og må begynne helt på scratch. Så det er klart hvordan vi håndterer underentreprenører (...) er superviktig for å få til innovasjon”* og betegner dette som en *“pedagogisk utfordring”*.

Teknisk direktør påpeker at det er et misforhold mellom den utforskingen av kunnskap som skjer i KS og den som skjer hos eksterne aktører: *“Og det er her vårt fokus vil være de nærmeste årene [på standardisering]. Og da må vi ha leverandører som tenker sånn. Disse lokale håndverkerne tror at de fortsatt skal montere rør på stedet og tilpasse. (...) Dette skal komme ferdig (...) basert på digitale tegninger”*.

Av utsagnet fra prosjektutvikler fremkommer det at KS er avhengige av at aktørene rundt seg utforsker den samme kunnskapen som er viktig for KS. Her konkret vises det til et spesifikk planleggings- og gjennomføringsverktøy, og at denne tilnærmingen i liten grad har blitt utforsket av underentreprenører og andre leverandører. Selv i de tilfellene hvor KS har lært opp eksterne aktører, er leverandørmarkedet så fragmentert at man i de fleste tilfeller vil oppleve å møte andre aktører og personer på neste prosjekt som ikke vil ha utforsket dette verktøyet.

Av utsagnet til teknisk direktør fremkommer det at KS er avhengige av at leverandørbedrifter er sensitive ovenfor behov som KS vil ha i fremtiden, men at disse behovene ikke kan kommuniseres gjennom markedet da man ikke fult ut kan definere hvordan fremtidens behov vil se ut. Isteden må leverandørbedriftene plukke opp signaler om hvilke behov som kan bli relevante og autonomt utforske kunnskap relatert til slike behov. Dette skiller seg fra utsagnet til prosjektutvikler hvor utfordringen ikke er usikkerhet ved fremtidige behov, men koordinering av utforsking av kunnskap mellom bedrifter, og hvor strukturelle forhold i bransjen (fragmenterte leverandørmarked), ikke gjør det mulig at dette kun kan gjøres gjennom kontrakter i markedet.

### 4.3.3 Utnyttning av kunnskap i nettverk

Prosjektutviklers utsagn over viser også utfordringer med utnyttning av kunnskap på grunn av asymmetriske kunnskapsnivåer mellom bedriftene, og at KS må bruke tid på å lære opp eksterne bedrifter i sine rutiner og verktøy før man kan begynne å unytte denne kunnskapen. Byggeleder påpeker at KS sin interne utnyttning av kunnskap kan muliggjøres eller begrenses av eksterne aktører: *“Vi har hatt en veldig velvillig arkitekt med oss som har latt oss få lov til å herje litt med ting, latt oss få lov til å finne på nye ting”*. Her fremkommer det at KS sin utnyttning av kunnskap er avhengig av eksterne aktører som arkitekter og byggherrer og at disse aktørene forstår KS sitt rasjonale for den konkrete utnyttningen. Teknisk direktør påpeker at *“jeg har fått noen tilbakemeldinger fra våre leverandører som skjønner at vi egentlig ikke har skjønt hva vi spør om”*. Av dette utsagnet fremkommer det at eksterne leverandører ikke får muligheten til å benytte den kunnskapen de selv har utforsket og dermed ikke får utnytte denne kunnskapen gjennom oppdrag fra KS.

Utnyttning av kunnskap for aktørene som inngår i nettverk med KS er dermed begrenset da det er asymmetriske kunnskaps- og kompetansenivåer mellom bedriftene, hvor flesteparten av bedriftene er små og håndverkerbaserte. Dette gjør det vanskelig for utviklingen nye rutiner rettet inn mot hvordan prosjektene skal gjennomføres og kommunikasjon mellom aktørene. Enkeltaktører i nettverket innehar funksjoner som er av sentral betydning for hvilken mulighet KS, og andre eksterne aktører har for å utnytte kunnskap, og da særlig byggherre, arkitekter og eksterne konsulentfirmaer som fungerer som gatekeepers for hva som anses som legitim utnyttning av kunnskap. En slik gatekeeperfunksjon har og KS inn mot sine underleverandører ved KS etterspør tjenester og løsninger direkte fra disse. Sitatet fra teknisk direktør kan tyde på at bedriften ikke er fult ut klar over sin egen rolle i å hindre eller muliggjøre andres utnyttning av kunnskap.

### 4.3.4 Forholde mellom aktører

Teknisk direktør beskriver forholdet mellom aktørene i bransjen som utfordrende: *“Bedrift X<sup>4</sup> har masse konflikter. Vi har de selv og. (...) Men det er nok riktig det [at det er manglende*

---

<sup>4</sup> Bedriftsnavn er anonymisert av forfatteren.

*tillitt mellom aktørene], og det er ødeleggende for en bransje at det ikke er tillitt”.*

Leverandørmarkedet blir beskrevet som “*ganske brokete [hvor] noen er gode på det, og noen er gode på det og alle snakker varmt om sin egen leveranse inn i et bygg*”. Kompleksiteten i leverandørmarkedet gjør det vanskelig å få oversikt over og vurdere kvaliteten på aktørene, og den manglende tillitt hindrer effektiv kommunikasjon og koordinering mellom aktørene.

#### **4.3.5 Nettverk oppsummert**

Eksterne aktører ser ut til å spille en betydelig rolle, både ved at en stor del av KS sin omsetning består av innkjøp av varer og tjenester og ved at disse aktørene inngår i KS sine prosesser og produkter. Eksterne aktører ser ut til å påvirke og spille en direkte rolle i utforskning og utnytting av kunnskap. Til tross for den avhengigheten av eksterne aktører og den betydelige rollen de spiller, fremstår forholdet mellom aktørene som begrenset og preget av mangel på tillitt.

## **5. Drøfting**

Dette kapitlet vil, basert på den teoretiske gjennomgangen i kapittel 2 og den innsamlede empirien presentert i kapittel 4, besvare oppgavens forskerspørsmål “Hvordan kan bedrifter i byggebransjen oppnå ambideksteritet?”. For å besvare dette forskerspørsmålet vil først oppgavens to underforskerspørsmål gjennomgås og besvares. Delkapittel 5.1 besvarer underforskerspørsmål 1 “hvordan oppnår bedrifter i byggebransjen utforsking og utnytting av kunnskap?” og redegjør for hvordan oppgavens casebedrift, Kruse Smith A/S organiserer sitt arbeid med utforsking og utnytting av kunnskap. Avslutningsvis i delkapitlet drøftes hvilke utfordringer som bedriften har for å kunne oppnå ambideksteritet. Delkapittel 5.2 besvarer underforskerspørsmål 2 “Hvilken rolle spiller eksterne aktører i utforsking og utnytting av kunnskap i byggebransjen?”. Her identifiseres og utdypes det tre ulike roller som eksterne aktører kan spille: direkte, indirekte eller muliggjørende rolle. Oppgavens forskerspørsmål besvares i delkapittel 5.3-5.5: delkapittel 5.3 drøfter hvordan bedriftsintern ambideksteritet kan oppnås i bedrifter i byggebransjen. Delkapittel 5.4 drøfter hvordan den nettverksbaserte ambideksteritetsutfordringen kan løses, før delkapittel 5.5 oppsummerer og forener den bedriftsinterne og den nettverksbaserte løsningen på hvordan bedrifter i byggebransjen kan oppnå ambideksteritet.

### **5.1 Hvordan oppnår KS utforsking og utnytting av kunnskap i dag?**

Tabell 5 viser hvordan de fire antecedentene for ambideksteritet konkret kommer til uttrykk i KS og er basert på funnene i kapittel 4. Av tabellen fremkommer det at alle de fire antecedentene benyttes i bedriften, men at sekvensiell, kontekstuell og lederskapstilnærmingene til ambideksteritet kun foregår innenfor enten utforsking eller utnytting. Strukturell tilnærming er den eneste som bringer sammen og evner å kombinere både utforsking og utnytting av kunnskap.

Tabell 5 Antecedenter og hvordan de kommer til uttrykk i KS

Antecedent	Utforsking	Utnytting
Sekvensiell	-Kursing i sentrale teknologier, metoder og verktøy	
Strukturell	-Differensiert behandling av byggeprosjekter -Parallell prosjektstruktur	
Kontekstuell		-(Erfaringsverksteder) -Uformell erfaringsutveksling
Lederskap	-Oppdage nye teknologier, metoder og verktøy som skal satses på	

### 5.1.1 Utforsking av kunnskap

Sekvensielle, strukturelle og lederskapsmessige tilnærminger muliggjør utforsking av kunnskap i KS. Den sekvensielle tilnærmingen er den minst fremtredende, og man kan spørre om denne i det hele tatt eksisterer i bedriften. March (1991) forstår sekvensiell tilnærming til ambideksteritet som et temporalt skifte mellom utforsking og utnytting av kunnskap mens i KS er det ikke et temporalt skifte mellom disse to, men mellom utforsking og ordinær drift. Skiftet til utforsking av kunnskap omhandler kun utvalgte ansatte og innenfor avgrensede teknologier, metoder og teknikker. KS sin praksis blir likevel omtalt som sekvensiell da den innebærer et betydelig skifte bort fra bedriftens temporale *modus operandi*, og fordi den er knyttet opp til strukturelle antecedenter.

Den lederskapsmessige tilnærmingen til utforsking av kunnskap er langt mer fremtredende enn den sekvensielle. Ledere utforsker kunnskap relevant for sitt ansvarsområde for så å bringe denne kunnskapen videre til sine ansatte for at den kan bli videre utforsket og unyttet. Særlig er teknisk direktør fremtredende i utforskingen av kunnskap, noe som kan forklares med at han og sitter i konsernledelsen og dermed har stor innflytelse over de strategiske teknologiske valgene som bedriften gjør. Ledere i KS fungerer dermed som det Cohen og Levinthal (1990) omtaler som 'gatekeepers', men i en begrenset form: ledere i KS er i liten grad involvert i å oversette den nye kunnskapen til et språk organisasjonen forstår og assimilere denne kunnskapen. Lederes rolle er primært å identifisere og skaffe tilgang til kunnskapen. Dette gjør at kun utforskingaspektet ved gatekeeperrollen blir utført på ledernivå, mens utforskingen skyves over til det operasjonelle prosjektnivået.

Den strukturelle tilnærmingen til utforsking av kunnskap er ikke innlysende. I utgangspunktet er bedriftens prosjekter organisert likt og behandles uniformt: Brorparten av bedriftens prosjekter er det som ble omtalt som laissez fair-prosjekter i kapittel 4, hvor utforsking av kunnskap ikke er et mål i seg selv, og den utforskingen som skjer er så tett knyttet opp til det aktuelle prosjektet at det er utfordrende å overføre denne kunnskapen til andre kontekster. Differensiert behandlings-prosjektene derimot muliggjør utforsking av kunnskap gjennom at prosjektet blir tilført ekstra ressurser i form av tid, slik at sentrale prosjektfunksjoner, får mulighet til å utforske ny kunnskap direkte i prosjektet. Denne tilnærmingen er kun funnet i ett av de pågående prosjektene i bedriften og utgjør unntaket fremfor regelen i hvordan bedriften behandler sine prosjekter. Parallell prosjektstruktur-prosjektene skiller seg fra differensiert behandlings-prosjektene ved at utforskingen av kunnskap her er organisert på utsiden av de inntektsbringende prosjektene, og er dermed ikke avhengige av slike ordinære prosjekter for å at utforsking av kunnskap skal finne sted. Disse prosjektene, som det ble identifisert to av i KS, kan inneha tidsperspektiver som er uavhengig av andre inntektsbringende prosjekter, noe som ikke er mulig for differensiert behandlings-prosjekter.

Oppsummert utforsker KS kunnskap gjennom å benytte sekvensielle, strukturelle og lederskapsmessige tilnærminger. Den sekvensielle tilnærmingen er svært begrenset, men den markerer et skifte i bedriftens temporale fokus. Den strukturelle tilnærmingen fremstår å være i et tidlig stadium hvor man prøver ut ulike strukturelle tilnærminger, men hvor ingen av disse utprøvingene har satt seg og blitt til etablert praksis og rutiner. Den lederskapsmessige tilnærmingen fremstår som den mest modne, hvor man har en klar forventning om at ledere skal utforske ny kunnskap relevant for sitt ansvarsområde, og at dette ansvaret primært omhandler oppdagelsen og innhenting av den nye kunnskapen. De tre antecedentene står og i et avhengighetsforhold til hverandre: Den lederskapsmessige antecedenten er det første skrittet i utforsking av kunnskap, hvor relevant kunnskap identifiseres og hvordan man kan få tak i denne kunnskapen utredes. Den sekvensielle antecedenten benyttes for å utforske denne kunnskapen videre og da gjerne ved hjelp kurs og sertifiseringer. Den strukturelle antecedenten benyttes for å utforske hvordan bedriften kan nyttiggjøre seg av denne kunnskapen og utforske hvilke betydninger den vil få for bedriftens virke.

### 5.1.2 Utnyttning av kunnskap

Utnyttning av kunnskap gjøres i KS gjennom bruk av kontekstuelle og strukturelle tilnærminger. Den uformelle konteksten som muliggjør erfaringsutveksling mellom ansatte, gjør at eksisterende kunnskap flyter mellom ansatte, og legger til rette for at denne kunnskapen kan ytterligere forbedres og utnyttes. Denne utnyttningen er basert på normer og verdier som er dominerende i bedriften, men som ikke er direkte utviklet og villet av bedriften selv. Andriopoulos og Lewis (2010) fremhever bedriftens verdier og visjoner som sentrale i å fremme den rette konteksten for utforskning og utnyttning av kunnskap. I KS er det ikke de bevist utformede verdiene som utgjør denne konteksten, men heller de verdier og normer som utgjør læringsformen for yrkesfagene. Karlsen (2008) argumenterer for at yrkesfagene kjennetegnes ved at opplæringen her skjer i et samspill mellom en mester og lærling hvor lærlingen observerer mesteren og får råd og veiledning fra henne for å lære seg faget. Erfaringsdeling er redskapet som læring skjer med, og disse normene og verdiene som ligger til grunn for læringen blir tatt med inn i yrkeslivet. KS, hvor normen er at ansatte har et yrkesfaglig fagbrev i bunnen, preges slik sett av de samme normer og verdier som preget ansattes utdanning i.e. normer og verdier som understøtter deling av og samtale rundt erfaringer.

Den formelle konteksten utgjøres av møteplasser hvor ansatte med ulike ansvarsområder kommer sammen for å utveksle, samle, bearbeide og kategorisere erfaringer gjort i byggeprosjekter, hvorpå erfaringsverkstedene utgjøre det klareste eksempelet på en slik møteplass. Her skapes det en kontekst hvor deltakerne får mulighet til å utnytte videre det man erfarte i prosjektene, og generalisere erfaringene slik at de blir til kunnskap som kan overføres til andre personer og prosjekter for ytterligere utnyttning. Den klare strukturerende faktoren for denne konteksten er risikoregisteret, som er der hvor den utnyttede kunnskapen i prosjektet og erfaringsverkstedene skal ende opp, og slik utgjør målet for erfaringsverkstedet. Risikoregisteret kan kun håndtere kunnskap som relaterer seg til hva man må unngå i fremtidige prosjekter, eller hva som er potensielle fallgruver, og begrenser omfanget av hvilken kunnskap som anses som aktuell for utnyttning. Den formelle konteksten har derfor, på grunn av at målet med den er risikoregisteret, fått en begrenset funksjon i utnyttning av kunnskap, men en dertil større funksjon som konservator av kunnskap. Risikoregisteret gjør at man ikke fokuserer på hvordan man kan utnytte det man allerede kan videre, men hvordan kan man sørge for at det som man allerede kan, gjøres igjen.



Den strukturelle tilnærmingen til utnytting av kunnskap gjenspeiler tilnærmingen til utforskning av kunnskap. Utnyttingen av kunnskap som skjer i laissez fair-prosjektene er så tett knyttet opp til prosjektets egenart og stedsbestemte betingelser av denne kunnskapen ikke blir overført til andre prosjekter for utnytting der. Differensiert behandling av prosjekter, som gjøres ved at inntektsbringende prosjekter blir tilført ekstra ressurser, gir større mulighet for utnytting av eksisterende kunnskap, men denne kunnskapen blir 'fanget' i prosjektet og blir ikke generalisert slik at andre prosjekter og personer kan benytte seg av, og videre utnytte denne kunnskapen. Det at det fremstår som tilfeldig hvilke prosjekter som får muligheten til å motta differensiert behandling gjør også at disse prosjektene ikke nødvendigvis er ideelle kandidater for utnytting av spesifikk kunnskap. Parallell prosjektstruktur-prosjektene blir brukt til å utnytte kunnskap som alt har blitt utforsket. Her blir det mulig å gradvis utnytte utforsket kunnskap, og tidsaspektet her kan være lengre enn i de inntektsgivende prosjektene da de parallelle prosjektene er uavhengige av disse prosjektene. Denne parallelle tilnærmingen brukes kun i sammenheng med å unytte utforsket kunnskap; utnytting av eksisterende kunnskap blir ikke gjort i slike parallelle prosjekter. Dette begrenser omfanget som utnytting av kunnskap kan ha i en slik parallell prosjektsstruktur, da kun kunnskap som har blitt identifisert som viktig og som alt har blitt utforsket kan bli utnyttet med denne tilnærmingen.

### **5.1.3 Ambideksteritet i Kruse Smith**

KS har langt bedre systemer for utforskning enn utnytting av kunnskap. De at de tre antecedentene som benyttes for å utforske kunnskap er knyttet sammen gjør at dette kan gjøres på en fornuftig og effektiv måte. Utnyttingen av kunnskap i KS skjer primært strukturelt og da som en forlengelse av den utforskningen av kunnskap som alt har skjedd. Denne utnyttingen gjøres da i konkrete inntektsbringende prosjekter, og utnyttingen kan reflekteres over og videre utnytting kan gjøres i et annet inntektsbringende prosjekt, eller ytterligere utforskning kan gjøres i det parallelle prosjektet. Slik sett oppnår KS ambideksteritet ved at de behersker utforskning av kunnskap gjennom bruk av sekvensielle, lederskapsmessige og strukturelle antecedenter, og de behersker utnytting av den samme kunnskapen gjennom strukturelle antecedenter.

Problemet med KS sin ambideksteritet er at den har et så begrenset omfang: kun kunnskap som har blitt utforsket via lederskapsmessige, sekvensielle og strukturelle antecedenter får

muligheten for å bli utnyttet, og denne utnyttingen kan kun føre til videre utnytting eller ytterligere utforskning hvis dette blir gjort ved hjelp av en parallell prosjektstruktur. Hvis differensiert behandlings-prosjekt er redskapet for utnyttingen eller utforskningen av kunnskap forsvinner muligheten til å videre bearbeide denne kunnskapen fordi den blir 'fanget' i og avsluttes når prosjektet er ferdig.

Et mer generelt problem er at mulighetene for utnytting av kunnskap, som ikke stammer fra utforskning av kunnskap, er tilnærmet ikke-eksisterende. En sentral utfordring i byggebransjen, som Bygballe og Goldeng (2011) påpeker, er at mye av kunnskapen ikke generaliseres slik at den kan benyttes utenfor de tid- og stedsspesifikke prosjektene kunnskapen befinner seg i. Den uformelle kontekstuelle utnytting av kunnskap forblir 'fanget' av prosjektene. Den formelle kontekstuelle utforskningen av kunnskap har ingen mulighet for å bli utnyttet da den konserveres risikoregisteret, og ikke har noen mulighet for å bli videre bearbeidet og generalisert.

Til tross for muligheter for ambideksteritet i KS fremstår den som svært begrenset da kun kunnskap som har blitt utnyttet kan oppnå ambideksteritet. Sentralt her er det at kun kunnskap som gjennomgår en sekvensiell utforskning ser ut til å kunne oppnå denne ambideksteriteten, og den sekvensielle tilnærmingen er den mest marginale av alle tilnærmingene i bedriften. Slik sett fungerer den sekvensielle tilnærmingen som en trakt, hvor svært lite kunnskap slipper igjennom da trakten er så smal. Det at svært lite kunnskap utnyttes i bedriften gjør og at potensialet for ambideksteritet per nå er svært lavt. Før det skisseres en løsning på den overnevnte ambideksteritetsutfordringen i KS vil eksterne aktørers påvirkning på ambideksteritetsutfordringen drøftes.

## **5.2 Eksterne aktørers rolle i utforskning og utnytting av kunnskap**

Et av de sentrale funnene i denne oppgaven er hvor sentrale eksterne aktører er i byggebransjen. Totalentreprenørene, som KS er et eksempel på, innehar en sentral rolle i byggebransjen ved at de innehar en koordinerende rolle og står som ansvarshaver i prosjektene. Rundt disse totalentreprenørene finner vi en mengde eksterne aktører: små og mellomstore håndverksbedrifter, mellomstore underentreprenører, anleggsfirmaer, konsulentbedrifter, arkitektkontorer og eiendomsselskaper. Av KS sin omsetning utgjøres opp mot 80% av innkjøp fra disse aktørene, og slik sett spiller de en sentral rolle i KS sine

produkter. Det er tre ulike roller som disse eksterne aktørene kan ha i forhold til utforskning og utnytting av kunnskap: direkte, indirekte og muliggjørende.

### **5.2.1 Direkte rolle**

Den direkte rollen viser til hvordan eksterne aktører direkte inngår i prosesser i KS sine inntektsbringende prosjekter. I et byggeprosjekt vil mindre håndverkerbedrifter, anleggsbedrifter, underentreprenører på tekniske fag, taktekkere og så videre, jobbe ved siden av hverandre og sammen med KS sine egne ansatte. Denne direkte interaksjonen krever koordinering og samhandling, men siden prosjektene er tidsavgrensede, stedbundne og hvert prosjekt består av nye aktører er det utfordrende å utvikle felles rutiner for alle involverte, slik man har muligheten til i funksjonelt organiserte bedrifter. Den manglende muligheten for rutinisering kompenseres med økt planlegging og koordinering fra totalentreprenøren sin side, og teknologisk utvikling har gjort at denne planleggingen og koordinering i økende grad har blitt digitalisert med muligheter for virtuell gjennomføring av byggeprosjektene. Effektiv gjennomføring av prosjektene belager seg dermed på at de direkte involverte eksterne aktørene har kjennskap til disse digitale planleggings- og koordineringsverktøyene, behersker dem og utforsker og utnytter det potensialet som ligger i verktøyene. Slik kan felles rutiner utvikles rundt verktøyene, som er felles for aktørene, og ikke rundt prosjektene som er tidsavgrensede og stedbundne.

### **5.2.2 Indirekte rolle**

Den indirekte rollen som eksterne aktører spiller baserer seg på hvilke produkter og tjenester disse aktørene leverer i markedet. KS sine produkter, det vil si ferdige kontor-, leilighets- og næringsbygg, er komplekse og inneholder en stor mengde produkter og tjenester fra underleverandører, som sammen utgjør det helhetlige bygget. Heisløsninger, brannvarsling, våtrom, vinduer og dører, ventilasjon og elektriske installasjoner er eksempler på produkter og tjenester som underleverandører er ansvarlige for. For at KS skal kunne utforske og unytte kunnskap som direkte inngår i sitt produkt er de dermed indirekte avhengige av at underleverandører utforsker og utnytter kunnskap som kan resultere i produkter og tjenester som kan inngå i KS sitt produkt. Siden produktet er så komplekst er det utfordrende for mindre og mer avgrensede aktører å holde oversikt over hvilken utforskning og utnytting av kunnskap som skjer opp mot produktet, og utvikling av produktet på ett felt kan kreve nye løsninger på andre felt. Eksempelvis kan nye forskalingsteknikker og materialvalg påvirke

hvordan tekniske konsulenter skal beregne byggs bæreevne, og overgangen til prefabrikkerte badekabiner kan kreve nye tekniske løsninger for elektriske anlegg eller kabelføring. KS som ansvarshaver for produktet med prosjekterings- og koordineringsansvar, fungerer dermed som en portvakt for hvilke teknologier og løsninger som blir valgt ut, samtidig som de kan kontrollere hvilken informasjon som blir gitt videre til underleverandører og som påvirker hvilken kunnskap eksterne aktører velger å utforske og/eller utnytte.

### **5.2.3 Muliggjørende rolle**

Eksterne aktører spiller også en rolle som muliggjørere av utforsking og utnytting av kunnskap. Herunder inkluderer særlig aktører som er engasjert i planleggings- og designfasen av bygget og aktører med formell makt over byggets finansiering, bruk og utforming som tekniske konsulentbyråer, arkitektkontorer og byggherre. Disse aktørene setter rammene for hvert enkelt byggeprosjekt og disse rammene kan begrense eller muliggjøre utforsking og utnytting av kunnskap. Utfordringen her blir å få disse aktørene til å se nytten av, og stille seg positive til, den utforskingen og utnyttingen av kunnskap som skjer i prosjektet.

### **5.2.4 Eksterne aktørers rolle oppsummert**

Eksterne aktører kan direkte påvirke mulighetene for utforsking og utnytting av kunnskap i KS ved at de inngår som aktører i bedriftens prosesser, eller indirekte påvirke ved at KS sitt produkt er avhengig av at utforsking og utnytting av kunnskap skjer i de eksterne aktørene. Eksterne aktører spiller en rolle som muliggjørere av utforsking og utnytting av kunnskap ved at disse aktørene har makt og innflytelse over KS sitt produkt. Felles for disse eksterne aktørene er at de inngår i et felles nettverk hvor KS utgjør en sentral node som binder disse aktørene sammen, gjennom sin rolle som ansvarshaver med en koordinerende og planleggende funksjon. Utfordringen blir dermed hvordan man kan styre og lede dette nettverket av aktører slik at man kan oppnå utforsking og utnytting av kunnskap i nettverket.

I det følgende delkapittel vil det først drøftes hvordan ambideksteritetsutfordringen kan løses bedriftsinternt i KS, slik utfordringen fremkom i delkapittel 5.1. Deretter vil nettverksutfordringen for ambideksteritets drøftes, før en omforent fremstilling av de to løsningene presenteres avslutningsvis.

### 5.3 bedriftsintern løsning på ambideksteritetsutfordringen

Den eneste antecedenten for ambideksteritet i KS som i dag er i stand til å akkommodere både utforskning og utnytting av kunnskap er den strukturelle: Både differensiert behandlingsprosjekter (DBP) og parallell prosjektsstruktur-prosjekter (PPP) deler denne karakteristikken, men de to tilnærmingene er ikke likeverdige. Problemet med førstnevnte er at man her ikke får muligheten for å kontinuerlig arbeide med utforskning og utnytting av kunnskap, da disse prosessene blir knyttet opp til det inntektsbringende prosjektets tidslinje. Utnyttningen og utforskningen av kunnskap blir og sammenvevd med de stedsspesifikke egenskapene for det inntektsbringende prosjektet slik at å generalisere kunnskapen slik at den kan benyttes i andre prosjekter og i organisasjonene som helhet, blir utfordrende. Slike prosjekter risikerer dermed å bli myopiske da tidshorizonten her aldri vil kunne bli lengere enn det inntektsbringende prosjektets horisont.

Ved å benytte PPP plasseres utforskning og utnytting av kunnskap på utsiden av de inntektsbringende prosjektene. Slik kan tidshorizonten tilpasses det som måtte være hensiktsmessig for den utnyttningen og utforskningen av kunnskap som skal skje og tidshorizonten vil være mulig å endre underveis i prosjektet. Eriksson (2013) sin innvending mot strukturelle antecedenter for ambideksteritet i prosjektorganiserte bedrifter generelt og byggebransjen spesielt, er at dette fører til at utforskning og utnytting av kunnskap ikke får kontakt med bedriftens inntektsbringende virke. PPP blir ikke truffet av denne kritikken, da resultatene av utforskning og utnytting av kunnskap gradvis vil kunne testes ut i inntektsbringende prosjekter, og slik informeres og påvirkes av disse. Utforskningen og utnyttningen av kunnskap vil og kunne gjøres simultant opp mot flere ulike inntektsbringende prosjekter, slik at vurderingsgrunnlaget for hvorvidt noe fungerer, er fruktbart eller bør skrotes blir større. PPP fremstår dermed som det best egnede redskapet for å oppnå ambideksteritet, men som det fremkom av kapittel 5.1 benyttes denne formen for prosjektorganisering i liten grad.

Utviklingen av ambideksteritet i KS fordrer derfor at flere av de etablerte antecedentene koples opp mot PPP slik at man kan få muliggjort både utforskning og utnytting av kunnskap og at disse prosessene får en tilpasset tidshorizont og blir mulig å generalisere. Som tidligere redegjort for, er det kun kunnskap som sekvensielt har blitt utforsket som ender opp i PPP.

Det bør derfor etableres muligheter for at kunnskap som har blitt utnyttet via den lederskapsmessige antecedenten direkte kan bli videre utnyttet og utforsket i PPP.

Kontekstuelle antecedenter blir benyttet for å utnytte kunnskap, men sluttmålet her hindrer reell utnyttning av kunnskap. Ved å gjøre PPP som et mulig sted hvor den utnyttningen av kunnskap som skjer i erfaringsverkstedene kan ende opp, åpner man for at denne kunnskapen ytterligere kan utnyttes og inkorporeres i inntektsbringende prosjekter. På denne måten vil erfaringsverkstedene både kunne fungere konserverende og utnyttende, hvor de erfaringene som egner seg for videre utnyttning ikke trenger å reduseres til konservering, men kan få et videre liv som parallelle prosjekter.

Erfaringsverkstedene kan og benyttes til å utforske kunnskap: Organisatorisk læring, forstått som enkel- og dobbelkretslæring slik vi finner det hos Argyris og Schön (1978), fremhever at når heterogene aktører i fellesskap utveksler erfaringer og reflekterer over egen og felles praksis kan man utforske om det man faktisk gjør er det riktige å gjøre. Siden erfaringsverkstedene er adaptive i forhold til deltakermassen bør det være muligheter for at heterogene erfaringsverksteder kan legge til rette for slik dobbelkretslæring mellom aktørene og dermed utforsking av kunnskap. Det som kan være en utfordring her er i hvilken grad erfaringsverkstedene, i sin nåværende form, evner å akkommodere utforsking, utnyttning og konservering av kunnskap, da disse prosessene krever differensiert behandling: utforsking av kunnskap, forstått som dobbelkretslæring fordrer heterogen deltakermasse, refleksjon rundt egen og andres praksis og vedvarende iterasjoner. Utnyttning av kunnskap, som enkelkretslæring, er mulig å få til med en homogen deltakermasse, hvor refleksjon rundt hvordan man kan gjøre det man allerede kan mer effektivt og fornuftig, er i fokus. Regelmessig gjentakelse av disse prosessene blir viktig for å sørge for at man kontinuerlig får reflekter over de endringer man gjør i egen praksis. Konserveringen av kunnskap derimot kan oppnås både med en heterogen og homogen deltakermasse, men ved førstnevnte vil man konservere mer generell kunnskap mens sistnevnte vil konservere spesialisert kunnskap. Konserveringen av kunnskap krever ikke iterasjoner og gjentakelser, siden konserveringen i seg selv er målet.

Prosedyrene for erfaringsverkstedene bør derfor differensieres slik at de kan understøtte enten utforsking eller utnyttning av kunnskap. Dette vil innebære at man lager prosedyrer for hvor

ofte erfaringsverkstedene skal finne sted, hvem som skal være deltakerne og hvilke typer erfaringer som skal behandles. De eksisterende prosedyrene for erfaringsverksteder kan og videreføres slik at man beholder muligheten for kunnskapskonservering, da dette i seg selv fremstår som en fruktbar måte å trekke kunnskap ut av tids- og stedbundne prosjekter, men skal ambideksteritet oppnås er ikke den gjeldene konteksten tilstrekkelig.

Den parallelle prosjektstrukturen er den antecedenten som muliggjør både utforskning og utnytting av kunnskap i KS. Den bedriftsinterne ambideksteritetsutfordringen kan dermed løses gjennom at denne strukturen utvides og koples opp mot de andre antecedentene i bedriften, som den sekvensielle, lederskapsmessige og kontekstuelle. Særlig for utnytting av kunnskap blir det å kople sammen kontekstuelle antecedenter med den strukturelle viktig for å sørge for at reell utnytting av kunnskap skal kunne finne sted, men en slik tilnærming fordrer en utvikling av den formelle kontekstuelle tilnærmingen. Det å benytte parallelle prosjektstrukturer og kople disse opp mot de andre antecedenter er dermed en måte å oppnå ambideksteritet på internt i bedrifter, men dette løser ikke ambideksteritetsutfordringen i bransjen generelt. Som kapittel 5.2 har vist, spiller også nettverket av aktører i sentral rolle i utforskning og utnytting av kunnskap.

#### **5.4 Nettverksbasert løsning på ambideksteritetsutfordringen**

Den nettverksbaserte ambideksteritetsutfordringen i byggebransjen ser ut til å være at store sentrale aktører, som totalentreprenører, er 1) direkte avhengige av at aktørene rundt seg utforsker og utnytter lignende kunnskap som totalentreprenørene benytter seg av, 2) indirekte avhengige av at aktører rundt seg utforsker og utnytter kunnskap som komplementerer den utforskningen og utnyttningen av kunnskap som skjer i totalentreprenørene, og 3) avhengige av at sentrale aktører stiller seg positivt til, og dermed muliggjør, utforskning og utnytting av kunnskap.

##### **5.4.1 Erikssons (2013) løsning på den nettverksbaserte ambideksteritetsutfordringen**

Eriksson (2013) sin løsning på den nettverksbaserte ambideksteritetsutfordringen er å endre og skape nye kontraktsformer slik at kontrakter blir en kontekstuell antecedent for ambideksteritet og slik fremmer at de ulike aktørenes aktiviteter kan bli kombinert og utforskning og utnytting av kunnskap kan gjøres mellom aktørene. Dette oppnås gjennom “felles spesifisering av prosjekter, valg av underentreprenører og leverandører basert på flere

kriterier, incentivbasert betaling og samarbeidsverktøy” (Eriksson, 2013, s. 339). Disse nye kontraktsformene og kontraktspraksisene kan positivt påvirke den *direkte* rollen som eksterne aktører spiller i utforsking og utnytting av kunnskap: Kontrakter som fordrer at partene sammen spesifiseres hva som skal leveres, hvordan det skal leveres og hvilke metoder og verktøy som skal benyttes klargjør hvilke forventninger som aktørene har til hverandre. Slik kan totalentreprenøren og underleverandører kontraktfeste innenfor hvilke områder utforsking og utnytting av kunnskap skal gjøres innenfor. Ved å bruke flere kriterier enn pris for å avgjøre hvilken underleverandør man benytter blir det mulig å velge aktører som viser et ønske om å bidra til utforsking og utnytting av kunnskap, eller som tidligere har vist en evne til dette. Incentivbasert betaling fører til at underleverandører har et klart rasjonale for å utforske og utnytte kunnskap, og kan bli kompensert for ekstrakostnader som dette medfører. Ved å benytte digitale samarbeidsverktøy kan man oppnå utvikling av felles rutiner mellom bedrifter basert på disse digitale verktøyene, og hvordan slike rutiner skal utvikles kan spesifiseres i kontrakten.

Eriksson (2013) sine kontraktsformer og kontraktspraksiser er i mindre grad i stand til å påvirke den *indirekte* rollen som eksterne aktører spiller gjennom å tilby varer og tjenester som inngår i totalentreprenørens produkt i markedet. I en velvillig lesning av Eriksson (2013) kan de nye kontraktsformene og kontraktspraksisen her forstås som at totalentreprenøren inngår i strategiske allianser med utvalgte underentreprenører og leverandører, at utvelgelsen av alliansepartnere skal basere seg på flere kriterier, alliansen innebærer incentivbasert betaling og at kommunikasjon skjer via digitale verktøy som tilrettelegger for samarbeid. Strategiske allianser beskrives av Haugland (2004, s. 12) som “dannet når to eller flere bedrifter kombinerer ressurser og kompetanse for å nå mål som de ikke kan nå hver for seg”. Slike allianser kan dermed inngås mellom totalentreprenøren og utvalgte underleverandører med formål å utforske kunnskap som relaterer seg til nye produkter og tjenester som kan inngå i totalentreprenørens bygg. Den strategiske alliansen vil her fungere som koordinerende ledd mellom den utforsking og utnytting som skjer i hver av alliansebedriftene og fungere som et kommunikasjonsmiddel mellom dem, slik at harmonisering av den respektive utforsking og utnytting av kunnskap kan skje i den strategiske alliansen.

Felles spesifisering av prosjekter kan føre til at de *muliggjørende* eksterne aktørene vil kunne tilpasse seg den utforsking og utnytting av kunnskap som skjer i totalentreprenøren, forstå det



bakenforliggende rasjonale for nevnt aktivitet og selv utforske og utnytte kunnskap som komplementerer den utforskningen og utnyttningen av kunnskap som skjer i og rundt totalentreprenøren. Slik vil disse muliggjørende aktørene, som arkitekter, tekniske konsulenter og byggherre som innehar makt over byggeprosjektene, kunne legge til rette for at utforskning og utnyttning av kunnskap inkluderes og gjennomføres i prosjektene.

#### **5.4.2 Problemer med Erikssons (2013) løsning på den nettverksbaserte ambideksteritetsutfordringen**

De nye kontraktsformene og kontraktspraksisene som Eriksson (2013) skisserer har og noen problemer med seg. Ved at den *direkte* rollen som eksterne aktører spiller i utforskning og utnyttning av kunnskap knyttes opp til formelle kontrakter vil utforskning og utnyttning av kunnskap risikere å kun bli reaktiv. Ved at disse aktivitetene formaliseres og incentiveres i formelle kontrakter kan man risikere at eksterne aktører ikke utforsker og utnytter kunnskap utenfor kontraktens kontrollområde. Det å formalisere og kodifisere hva slags kunnskap som skal utforskes og utnyttes, hvordan dette skal gjøres og hvordan slik aktivitet skal bedømmes og kompenseres, slik formelle kontrakter fordrer, er og problematisk: Som kapittel 2.2 Ambideksteritet og innovasjonstyper viser, er utforskning og utnyttning av kunnskap en prosess og slik sett et middel og ikke et mål i seg selv. Det blir dermed utfordrende å finne effektive måter for å bedømme og kompensere aktiviteter som ikke er mål i seg selv. Det store antallet små underentreprenører og –leverandører som totalentreprenører er avhengige av innebærer at svært mange kontrakter vil måtte inngås hvor det spesifiseres hvordan utforskning og utnyttning av kunnskap skal gjennomføres og kompenseres. Gitt usikkerheten rundt hvorvidt man kan spesifisere og kompensere slik aktivitet på en klar måte, og den lave tillitten mellom aktørene i bransjen, kan kontraktsfesting av utforskning og utnyttning av kunnskap føre til økt konfliktnivå mellom aktørene ved at det blir uklart hvorvidt de respektive kontraktene oppfylles, og slik ytterligere redusere tillitten.

Erikssons (2013) løsning er og problematisk opp mot den *indirekte* rollen som eksterne aktører spiller i utforskning og utnyttning av kunnskap. Det å inngå i strategiske partnerskap med utvalgte aktører om utforskning og utnyttning av kunnskap av viktige teknologier og fremtidstrender innebærer en betydelig grad av usikkerhet knyttet opp til hvorvidt de antatte fremtidstrendene og teknologiene faktisk materialiserer seg. Haugland (2004) påpeker at når det eksisterer betydelig usikkerhet rundt fremtidige tilstander er markedskontrakter svært lite

egnet da usikkerheten krever jevnlig iterasjoner av kontrakter og problemløsning mellom aktørene. Når usikkerheten er høy er relasjonskontrakter å foretrekke og i slike kontrakter er tillitt den fremtredende styringsmekanismen. Gitt det lave tillittsnivået i byggebransjen blir det vanskelig å se for seg hvordan strategiske partnerskap skal kunne styres og gjennomføres på en hensiktsmessig måte.

At felles spesifisering av prosjekter blant de *muliggjørende* aktørene skal kunne løse ambideksteritetsutfordringen her fremstår som en alt for snever forståelse av den utfordringen som disse aktørene bringer med seg. Sentralt for denne utfordringen er den makt som disse aktørene innehar, enten det er en profesjonsmakt, som for arkitekter og tekniske konsulenter som får sin makt i fra den tekniske kompetanse de innehar *qua* sin utdanning og sosiale status, eller formell makt som byggherre innehar som oppdragsgiver og finansør. Det asymmetriske maktforholdet mellom de muliggjørende aktørene og totalentreprenøren vil ikke nødvendigvis bli løst av felles spesifisering av prosjekter. Felles prosjektering kan fungere som et middel hvor totalentreprenøren kan påvirke og lede andre aktører slik at de vil kunne dele totalentreprenørens rasjonale for utforskning og utnytting av kunnskapen i ett gitt prosjekt, men det er ingen automatikk i at dette vil skje.

Slik sett ser Erikssons (2013) kontraktbaserte løsning ikke ut til å fult ut løse den nettverksbaserte ambideksteritetsutfordringen, hverken der hvor eksterne aktører spiller en direkte, indirekte eller muliggjørende rolle: de markedsbaserte kontraktene, som skisseres som løsning på den direkte rollen eksterne aktører spiller, blir i for stor grad reaktive, vanskelige å utforme og håndheve, og instrumentaliserer utforskning og utnytting av kunnskap. Strategiske partnerskap, som skisseres som en løsning på den indirekte rollen som eksterne aktører spiller, fremstår som uegnet da den høye graden av usikkerhet som partnerskapet inngår i gjør markedskontrakter uegnet og den lave tillitten i bransjen gjør relasjonskontrakter, som kan akkommodere for usikkerheten, lite hensiktsmessige. Felles spesifisering av prosjekter mellom de muliggjørende aktørene evner heller ikke å adressere og løse opp i de interesseforskjellene mellom aktørene og de asymmetriske maktforholdene mellom dem. Av det overnevnte fremkommer det at Erikssons (2013) forsøk på å lage en hybridløsning mellom marked og nettverk ikke løser den nettverksbaserte ambideksteritetsutfordringen i byggebransjen. I det følgende vil det derfor skisseres en

løsning som ikke baserer seg på kontrakter som den normative basisen for koordinering og styring av utforsking og utnytting av kunnskap i nettverksstrukturene i byggebransjen.

### 5.4.3 Nettverksstyring og styringsnettverk

Nettverksstyring omhandler hvordan styringsnettverk kan styres og ledes på en fruktbar og hensiktsmessige måte, hvorpå styringsnettverk forstås som nettverk med et spesielt formål. Det eksisterer flere ulike definisjoner på hvilke karakteristikk et nettverk må inneha for å kunne være et styringsnettverk. Sørensen og Torfing (2005, s. 203) definerer styringsnettverk som:

- 1) En relativt stabil horisontal sammenknytning av gjensidig avhengige, men operasjonelt sett autonome aktører, 2) som interagerer og forsøker å påvirke hverandre gjennom forhandlinger, 3) som finner sted innenfor et institusjonalisert felleskap, 4) som er selvregulerende innenfor visse rammer, som ofte settes av politiske myndigheter, og 5) i bred forstand bidrar til offentlig styring<sup>5</sup>.

Sørensen og Torfing (2005) påpeker at ikke alle styringsnettverk vil kunne oppfylle alle de fem kriteriene i overnevnte definisjon, men at nettverk som deler flere av de opplistede karakteristikkene vil kunne betraktes som en del av familien av styringsnettverk og dermed kunne bli informert av forskning på feltet. En videre definisjon foreligger i Klinj, Steijn, og Edelenbos (2010, s. 1071) hvor nettverk som A) inkluderer mange aktører med hyppig kontakt, B) eksisterer og er stabile over tid og C) omhandler komplekse områder, forstås som styringsnettverk. Jamfør denne definisjonen fremstår byggebransjen som et styringsnettverk, da det er mange aktører som ofte interagerer med hverandre (A), nettverket har eksistert og aktørene har inngått i nettverket over lang tid (B) og nettverket omhandler blant annet utforsking og utnytting av kunnskap mellom aktører (C).

Hvis en knytter byggebransjen opp mot definisjonen til Sørensen og Torfing (2005) er punkt 1-3 relativt uproblematisk: byggebransjen utgjøres av operasjonelt autonome aktører som er avhengige av hverandre og sammenknyttede (1). Aktørene prøver å påvirke hverandre

---

<sup>5</sup> Oversettelse fra Normann og Isaksen (2009).

gjennom forhandlinger, selv om disse forhandlingene gjerne knyttes opp til kontrakter og formelle avtaleinngåelser (2). Fellesskapet disse aktørene inngår i er institusjonalisert i den forstand at det eksisterer normer, regler og prosedyrer for hvordan forhandlingen skal gjennomføres og hva som anses som akseptabel adferd (3). Hva punkt 4) angår, fremstår fellesskapet som selvregulert og politiske myndigheters rolle er lite utover regulering av standarder, arbeidslivslovgivning og skatter og avgifter. I hvilken grad byggebransjen bidrar til punkt 5), offentlig styring, er mer problematisk. Bransjen produserer et samfunns gode, men det er tvilsomt om dette kan karakteriseres som å utgjøre offentlig styring. Til tross for at punkt 5) er noe tvilsom, fremgår det at byggebransjen som nettverk deler svært mange karakteristika med styringsnettverk som definert i Sørensen og Torfing (2005). Det bør derfor være uproblematisk å karakterisere byggebransjen som et styringsnettverk da bransjen faller fint innen for begge de to definisjonene av hva et styringsnettverk er.

Styringsnettverk har blant annet blitt brukt som tilnærming for å forstå hvordan man kan oppnå bedre forvaltning av fiskeressurser (Kooiman, Bavinck, Jentoft, & Pullin, 2005), forstå utfall av miljøprosjekter i Nederland (Klinj et al., 2010) og hvordan man kan oppnå styring og koordinering i norske klynger (Normann & Isaksen, 2009). Mest interessant for denne oppgaven er sistnevnte tilnærming, da et klyngeperspektiv ble benyttet av Bygballe og Goldeng (2011) for å analysere norsk byggebransjen. Denne analysen ble derimot ikke knyttet opp mot teori på nettverksstyring, slik at det er uklart hvordan nettverksstyring kan benyttes opp mot byggebransjen. Normann og Isaksen (2009) sin redegjørelse for hvordan nettverksstyring kan oppnås i næringsklynger skiller mellom tre ulike typer nettverksstyring: instrumentell, institusjonell og ideologisk nettverksstyring.

### *Instrumentell nettverksstyring*

Instrumentell nettverksstyring forstår aktørene i styringsnettverket til å være nyttemaksimerende og at koordinering og styring av utformes som insentiver, belønninger og sanksjoner som skal få de nyttemaksimerende aktørene til å handle på en ønskelig måte. Gjennom planlegging og design kan mål og strategier oppnås, og effektiv styring fordrer her at en eller flere av aktørene i tilknytning til nettverket har ressurser til å utforme og designe hvordan styringsnettverket skal operere (Normann & Isaksen, 2009).

### *Institusjonell nettverksstyring*

Institusjonell nettverksstyring viser til hvordan institusjoner som regler, rettigheter, normer og prosedyrer inngår som midler for å styre og lede nettverket i fraværet av hierarki eller markedsmekanismer. Hvordan institusjonene blir utformet og videreført påvirker hvordan aktørene kan opptre og hva som blir ansett som akseptabel eller riktig adferd. For å oppnå institusjonell nettverksstyring må dermed aktører søke etter å påvirke det institusjonelle oppsettet, slik at de understøtter den ønskelige aktiviteten. Dette kan gjøres gjennom å spre 'best practice', historier, legge til rette for felles læringsarenaer og arbeide med symboler, artefakter, ritualer og holdninger (Normann & Isaksen, 2009).

### *Ideologisk nettverksstyring*

Ideologisk nettverksstyring, gjerne omtalt som *meta-styring*, viser til hvordan høyerestående etiske eller anvendte prinsipper kan brukes for å forme det handlingsrommet som andre aktører i nettverket har, og påvirke hvordan instrumentell og institusjonell nettverksstyring kan gjennomføres. Rent praktisk kan dette gjøres ved at man benytter normative idealer for å forme de diskursive omgivelsene styringsnettverket befinner seg i. Meta-aspektet kommer her inn ved at de diskursive omgivelsene direkte påvirker hvilke institusjoner som det blir mulig å fremme ved institusjonell nettverksstyring. For byggebransjen sitt vedkommende vil et slikt høyerestående etisk eller anvendt prinsipp kunne være 'det grønne skiftet', hvor så dette normative idealet vil kunne påvirke andre aktørers handlingsrom gjennom at nye normer og prosedyrer vil bli gjeldene, eller at dette endrer rasjonale for de instrumentelle virkemidlene (Normann & Isaksen, 2009).

#### **5.4.4 Nettverksstyring som løsning på den nettverksbaserte ambideksteritetsutfordringen**

De tre ulike rollene som eksterne aktører spiller i utforsking og utnyttning av kunnskap identifisert i kapittel 5.2 Eksterne aktørers rolle i utforsking og utnyttning av kunnskap' vil nå knyttes opp mot de tre ulike måtene som nettverksstyring kan gjennomføres på identifisert i kapittel 5.4.3 Nettverksstyring og styringsnettverk'.

### *Eksterne aktørers direkte rolle i utforsking og utnyttning av kunnskap*

Gjennom å benytte *instrumentell nettverksstyring* vil eksterne aktører kunne incentiveres til å inngå i utnyttning av kunnskap som direkte relaterer seg opp til virksomheten i hvert enkelt

prosjekt, og da spesielt utnytte det potensialet som ligger i de digitale planleggings- og koordineringsverktøyene som KS benytter. Incentivering vil her ikke knyttes opp mot kontraktsinngåelser, men heller at de fordelene man kan oppnå hvis man videre utnytter disse verktøyene blir kommunisert. Fordeler her vil for eksempel være at man vil bli ansett som mer attraktiv av totalentreprenører og slik vil kunne få flere fremtidige oppdrag, at utnytting vil kunne føre til høyere effektivitet noe som vil gi økt lønnsomhet for både totalentreprenøren og den eksterne aktøren, og at økt utnytting av disse verktøyene vil gi bedre kostnadskontroll for både totalentreprenøren og den eksterne aktøren. Ved at man gjør den instrumentelle styringen *relasjonell* i.e. gjennom personlig kontakt, fremfor gjennom kontrakter unngår man at hva som skal utnyttes og hvordan må spesifiseres og konkretiseres på forhånd i kontrakter.

Ved å benytte *institusjonell nettverksstyring* kan det at man behersker planlegging av prosjekter, og da særlig planlegging ved bruk av digitale verktøy, gjøres til en norm. På denne måten kan eksterne aktører få følelsen av at det å ikke beherske disse digitale verktøyene vil være et brudd på de forventningene som stilles og at akseptabel adferd da vil være å vise en vilje til å utnytte kunnskap som relaterer seg til disse digitale planleggingsverktøyene. For KS blir det sentralt at man får delt 'best practice' og gode historier som understøtter de normene man ønsker å utvikle, og at man projiserer en forventning om at eksterne aktører viser vilje og ønske til å utnytte denne kunnskapen. Ved at dette gjøres institusjonelt og ikke via kontrakter kan eksterne aktører få opplevelsen av de utnytter denne kunnskapen for egen vinnings skyld og ikke på oppdrag fra KS. Utnyttingen av kunnskap trenger heller ikke, for den eksterne aktørens vedkommende, å knyttes direkte opp til et byggeprosjekt siden det ikke er noen kontrakt som krever at utnyttingen av kunnskap skal finne sted.

#### *Eksterne aktørers indirekte rolle i utforsking og utnytting av kunnskap*

For å fremme utforsking og utnytting av kunnskap hos eksterne aktører som leverer tjenester eller produkter som inngår i KS sitt produkt fremstår *ideologisk nettverksstyring* som mest hensiktsmessig. Ved å velge ut enkelte overordnede etiske eller anvendte prinsipper som man tydelig kommuniserer ut til eksterne aktører kan man oppnå koordinering av de utforsknings- og utnyttingsaktivitetene som skjer i de eksterne aktørene uten at man behøver å inngå i strategiske partnerskap. De overordnede etiske eller anvendte prinsippene vil og kunne føre til at det institusjonelle oppsettet som regulerer nettverket vil endre seg i en retning

som i større grad muliggjør oppfyllelse av de etiske eller anvendte prinsippene. Eksempler på relevante overordnede etiske prinsipper vil kunne være “det grønne skiftet”, “sirkulærøkonomi” eller bruken av norskeide selskaper. Overordnede anvendte prinsipper vil kunne være “standardisering” eller “industrialisering”. Ved å kommunisere ut slike prinsipper vil eksterne aktører på egenhånd kunne utforske og utnytte kunnskap som relaterer seg til disse. Hvis for eksempel KS kommuniserer et fokus på sirkulærøkonomi vil dette kunne føre til at eksterne aktører vil utforske nye muligheter og teknikker rundt hvordan man kan redusere avfall og gjøre avfall til en innsatsfaktor, eller utnytte eksisterende teknologi og teknikker relatert til dette. Det å se på avfall som en tapt innsatsfaktor vil kunne avleire seg som en norm for bransjen, slik at det å ikke se på avfall som en tapt innsatsfaktor vil oppleves som unormal adferd. På denne måten blir det viktig at KS, som en dominerende og sentral aktør i nettverket kombinerer *ideologisk nettverksstyring* med *institusjonell nettverksstyring* siden førstnevnte, utover det å være et styringsredskap i seg selv, også forholder seg instrumentelt til de to andre formene for nettverksstyring.

#### *Eksterne aktørers muliggjørende rolle i utforsking og utnytting av kunnskap*

De muliggjørende eksterne aktørene kan og styres ved hjelp av *ideologisk nettverksstyring*: Utfordringen her baserer seg på ulike interesser og maktforhold mellom sentrale muliggjørende aktører involvert i byggeprosjektene som KS tar ansvar for. Ved at KS avstemmer sin egen utforsking og utnytting av kunnskap opp mot overordnede etiske eller anvendte prinsipper vil man kunne benytte disse prinsippene opp mot de muliggjørende eksterne aktørene. Slik sett vil KS kunne rettferdiggjøre sin utforsking og utnytting av kunnskap ved å henvise til disse høyerestående etiske eller anvendte prinsippene i møte med disse muliggjørende aktørene. Ved at man også kommuniserer disse prinsippene ut mot de muliggjørende aktørene vil man kunne få til at interessene til disse aktørene i større grad sammenfaller med KS sine interesser. Slik sett vil *ideologisk nettverksstyring* kunne løse opp i den utfordringen som de muliggjørende aktørene representerer i utforsking og utnytting av kunnskap.

#### *Oppsummering av eksterne aktører og nettverksstyring*

Den nettverksbaserte ambideksteritetsutfordringer ser ut til å kunne løses gjennom å benytte ulike nettverksstyringsmåter: *instrumentell* og *ideologisk nettverksstyring* ser ut til å kunne løse utfordringer fra aktører som spiller en direkte rolle i utnytting av kunnskap. *Ideologisk*

*nettverksstyring* ser ut til å kunne løse utfordringen med den indirekte rollen som eksterne aktører spiller i utforskning og utnytting av kunnskap, og den muliggjørende rollen som utvalgte, sentrale aktører spiller. De tre nettverksstyringsmåtene representerer en tilnærming hvor sentrale bedrifter i byggebransjen, hvor totalentreprenører som KS er et eksempel på, kan oppnå ambideksteritet relasjonelt i.e. hvordan de bruker de relasjonene de har til andre aktører for å oppnå utforskning og utnytting av kunnskap for egen del og hvordan de eksterne aktørene kan utforske og utnytte kunnskap som understøtter totalentreprenørens egen virksomhet.

### **5.5 Hvordan kan bedrifter i byggebransjen oppnå ambideksteritet?**

Denne oppgaven har argumentert for at totalentreprenører, som innehar en sentral rolle i sin bransje, kan oppnå to former for ambideksteritet. Den første formen for ambideksteritet bygger på den tradisjonelle tilnærmingen til fenomenet og omhandler bedriftsintern balanse mellom utforskning og utnytting av kunnskap. Det at bedrifter i byggebransjen er prosjektorganiserte, hvor størstedelen av verdiskapningen skjer i tids- og stedsavgrensede byggeprosjekter vanskeliggjør balansering av utforskning og utnytting av kunnskap. Det at kunnskap blir “sittende fast” i hvert enkelt prosjekt, at prosjekter i liten grad er gjentakende og at den sentrale organisasjonen er svært liten har gjort at bedrifter i bransjen har hatt vanskeligheter med å fange og få oversikt over den utforskningen og utnyttningen av kunnskap som skjer. Løsningen på denne bedriftsinterne ambideksteritetsutfordringen er å kombinere de fire tradisjonelle antecedentene for ambideksteritet, og gjøre den parallelle prosjektstrukturen til neksusen mellom antecedent og ambideksteritet. Kun den parallelle prosjektstrukturen, som i seg selv er en strukturell antecedent for ambideksteritet, har potensialet til å løsrive utforskning og utnytting av kunnskapen fra hvert enkelt prosjekt, legge til rette for krysspollinering mellom de to prosessene og gi utforskning og utnytting av kunnskap et eget temporalt perspektiv. Det å kombinere alle de fire antecedentene for ambideksteritet og gjøre den parallelle prosjektstrukturen til bindeleddet mellom dem løser dermed den bedriftsinterne ambideksteritetsutfordringen i byggebransjen.

Denne oppgaven har og avdekket at nettverket som bedrifter i byggebransjen inngår i er av pivotal betydning for om full ambideksteritet skal kunne oppnås. Fordi produktene og prosessene i bransjen er så komplekse, både når det kommer til aktørtilfanget, teknologi og den lave graden av gjentakelse, kan ikke full ambideksteritet oppnås uten styring og



koordinering av disse eksterne aktørene. Eksisterende løsninger på denne nettverksbaserte ambideksteritetsutfordringen, utviklet av Eriksson (2013), belager seg på en utvikling av nye kontraktsformer som understøtter kontekstuelle antecedenter for ambideksteritet. Som kapittel 5.4.1 viser, er ikke denne løsningen i stand til å fult ut svare på de utfordringer som dette nettverksperspektivet bringer med seg da Eriksson (2013) ikke skiller klart mellom marked og nettverk som ulike former for å organisere økonomisk aktivitet. For å kompensere for denne mangelen i Erikssons (2013) løsning ble det skissert en *relasjonell* antecedent for ambideksteritet som bygger på tre ulike måter eller strategier for nettverksstyring: ved å benytte *instrumentell* og *institusjonell* nettverksstyring kan man oppnå utnytting av kunnskap hos og sammen med eksterne aktører man er direkte er avhengige av. Ved å benytte *ideologisk* nettverksstyring kan man oppnå at eksterne aktører utforsker og utnytter kunnskap som bedriften er indirekte avhengige av, og denne nettverksstyringsmåten ser og ut til å kunne løse opp i maktforskjeller og interessekonflikter mellom de muliggjørende aktørene. *Relasjonell* antecedent for ambideksteritet ser dermed ut til å være en ny form for tilnærming til ambideksteritet som blir relevant der hvor bedrifter er avhengige av eksterne aktører for å oppnå balanse mellom og kombinerer av utforsking og utnytting av kunnskap. Denne antecedenten omhandler dermed i hvilken grad bedrifter evner å benytte de tre ulike nettverksstyringsstrategiene for å oppnå utforsking og utnytting av kunnskap i og sammen med eksterne aktører i sitt nettverk. Bedrifter i byggebransjen kan dermed oppnå ambideksteritet gjennom å kombinere de fire ulike antecedentene for bedriftsintern ambideksteritet hvor den parallelle prosjektstrukturen utgjør en neksus, og de tre ulike nettverksstyringsmåtene i *relasjonell* antecedent for nettverksbasert ambideksteritet.

## **6. Studiens begrensninger og videre forskning**

I det følgende vil først oppgavens eksterne validitet, i.e. hvorvidt oppgavens resultater og funn er generaliserbare, vurderes før det redegjøres og drøftes begrensninger i datamaterialet som oppgaven bygger på. Avslutningsvis vil behovet for videre forskning presenteres.

### **6.1 Ekstern validitet**

Denne oppgavens formål har vært å undersøke hvordan ambideksteritet kan oppnås i byggebransjen gjennom å studere hvordan én sentral aktør i Sør-Norge gjennomfører utforskning og utnytting av kunnskap, og hvilken rolle eksterne aktører spiller i dette arbeidet. Gitt at hele byggebransjen kjennetegnes av lav innovasjonsgrad og stagnerende produktivitet vil det være rimelig å anta at de utfordringene med utforskning og utnytting av kunnskap som er identifisert i denne oppgaven vil være gjeldene for bransjen som helhet. Det vil derfor være rimelig å anta at den bedriftsinterne løsningen på ambideksteritetsutfordringen vil kunne generaliseres til å være gjeldene for alle prosjektorganiserte bedrifter i næringen. Siden den bedriftsinterne løsningen omhandler hvordan man kan oppnå balanse mellom utforskning og utnytting av kunnskap når man er prosjektorganisert og det er utfordrende å overføre kunnskap mellom prosjekter, vil det også være rimelig å anta at denne løsningen vil kunne generaliseres til bedrifter i andre næringer som deler disse to karakteristikkene.

Den nettverksbaserte løsningen baserer seg på at totalentreprenører innehar en spesiell rolle i det nettverket som byggebransjen utgjør, ved at de fungerer som bindepunkt mellom de ulike aktørene. Slik sett bør den nettverksbaserte løsningen kunne generaliseres til å gjelde alle bedrifter i byggebransjen som fyller strukturelle hull i bransjenettverket. Hvorvidt denne løsningen vil være generaliserbar til andre næringer er mer uklart, da den skisserte løsningen baserer seg på at tillitten mellom aktørene er så lav at andre former for styring og koordinering mellom aktører ikke vil være fruktbar, at det er mange aktører involvert og at produktet og/eller prosessene fremstår som komplekse. Det vil derfor være rimelig å anta at løsningen kun er relevant for andre næringer som innehar disse egenskapene.

### **6.2 Begrensninger i datamaterialet**

Det er to klare begrensninger i datamaterialet som ligger til grunn for denne oppgaven: For det første er kun informanter som har leder-, koordinerings- eller fasiliteringsroller intervjuet. Rent praktisk innebærer dette at ingen fagarbeidere og baser, som utgjør de to laveste

hierarkiske nivåene av gjennomføring av prosjekter, er blitt intervjuet. Denne begrensningen blir ansett som delvis mitigert da tre av de seks informantene (BL, BK, KR) har gått gradene i bedriften og har erfaring som fagarbeider og to har erfaring som bas (BL, KR). Til tross for dette har ikke oppgaven eksplisitt undersøkt hvordan disse to laveste hierarkiske nivåene opplever sitt arbeid med utforskning og utnytting av kunnskap. For det andre kan antall informanter som ligger til grunn for oppgaven fremstå som lavt. Årsaken til det lave antallet informanter er at metningen i datatilfanget oppstod raskt, slik at det ikke fremstod som hensiktsmessig å øke antallet informanter. Antallet informanter er et gjennomgående tema i litteraturen på kvalitativ metode og metningstilnærmingen beskrives som en fornuftig måte å avgrense informanttilfanget på (Kvale & Brinkmann, 2012; Yin, 2014). Til tross for dette kan det med det begrensede informanttilfanget, og det at snøballmetoden ble benyttet som kilde til informantidentifisering, ikke utelukkes at det eksisterer andre synspunkter på, kilder til eller former for utforskning og utnytting av kunnskap som ikke har blitt fanget opp i denne oppgaven. Bruken av uformelle samtaler som del av datagenereringen ble gjort for å redusere sannsynligheten for at forskeren ble presentert for et 'glansbilde' av virkeligheten og at informantene skulle få mulighet til å fritt uttrykke eventuelle divergerende oppfatninger av hensiktsmessigheten ved bedriftens prosesser og virke.

### **6.3 Videre forskning**

To områder skiller seg ut som aktuelle for videre forskning. Denne oppgaven har avdekket at ambideksteritet i byggebransjen fordrer en holistisk tilnærming som går utover den enkelte bedrift. Empiriske studier som undersøker hvordan bedriftene i bransjen samhandler, hvordan ulike bedrifter opplever at de er avhengige av hverandre og hvordan denne avhengigheten manifesterer seg blir dermed aktuelt for videre studier. En slik studie bør dermed basere seg flercasestudie som tar for seg flere av aktørene i bransjen slik at det kan bli avdekket eventuelle perspektiver på utforskning og utnytting av kunnskap som denne oppgaven ikke har fanget opp.

Denne oppgaven har og skissert hvordan totalentreprenører kan benytte ulike nettverksstyringsstrategier for å oppnå utforskning og utnytting av kunnskap hos eksterne aktører. Det er behov for at denne løsningen utredes videre og at den forsøkes operasjonalisert slik at det avklares hvordan slik nettverksstyring kan gjennomføres i praksis og hvilke utfordringer en slik løsning vil kunne bringe med seg. Studier som ser på muligheten for å

kombinere nettverksstyring og kontraktsbaserte løsninger på ambideksteritetsutfordringen i byggebransjen utpeker seg og som et relevant forskningsområde.

## 7. Konklusjon

Denne oppgaven har empirisk undersøkt hvordan ambideksteritet kan oppnås i bedrifter i byggebransjen gjennom 1) å undersøke hvordan en bedrift i bransjen organiserer sin utforsking og utnytting av kunnskap og 2) undersøke hvilken rolle eksterne aktører spiller for i å utforske og utnytte kunnskap. Teorien om ambideksteritet skiller ut fire ulike antecedenter for å oppnå ambideksteritet: dette kan gjøres sekvensielt, strukturelt, kontekstuelet eller lederskapsmessig. Den empiriske undersøkelsen av casebedriften viste at alle de fire antecedentene var i bruk, om enn i noe begrenset forstand, og at utforsking og utnytting av kunnskap i liten grad var knyttet sammen. Eksterne aktørers rolle i utforsking og utnytting av kunnskap ble funnet til å falle innenfor tre ulike kategorier: direkte rolle, indirekte rolle og muliggjørende rolle. Førstnevnte rolle viser til der hvor eksterne aktører direkte inngår i casebedriftens prosesser. Den indirekte rollen henviser til eksterne aktører som leverer produkter eller tjenester som inngår i casebedriftens produkt, mens sistnevnte viser til aktører som innehar makt og innflytelse over casebedriftens produkt og dermed legger føringer for casebedriftens aktivitet.

Basert på disse funnene ble det skissert en bedriftsintern og en nettverksbasert løsning på hvordan bedrifter i byggebransjen kan oppnå ambideksteritet. Førstnevnte baserer seg på at man benytter den strukturelle antecedenten, og da spesifikt parallelle prosjektstrukturer, for å oppnå ambideksteritet. Den parallelle prosjektstrukturen evner å kombinere utforsking og utnytting av kunnskap, og at dette kan gjøres uavhengig av byggeprosjekter slik at kunnskapen som utforskes og utnyttes kan generaliseres til bruk i nye og fremtidige prosjekter, eller utforskes og utnyttes videre. De tre andre antecedentene som ble identifisert i casebedriften spiller hver for seg en rolle i å utforske og/eller utnytte kunnskap, men for at disse skal bli funksjonelle må de koples på den parallelle prosjektstrukturen, da dette er den eneste antecedenten som evner å løsrive kunnskap fra tid- og stedbundne, inntektsbringende prosjekter. Slik sett kan den parallelle prosjektstrukturen forstås som en neksus som binder sammen de tre andre antecedentene og ambideksteritet.

Den nettverksbaserte løsningen på ambideksteritetsutfordringen baserer seg på nettverksstyring, da den lave graden av tillitt i bransjen vanskeliggjør andre former for koordinering og styring av utforsking og utnytting av kunnskap i og sammen med eksterne aktører. Tre ulike metoder eller strategier for nettverksstyring ble skissert: instrumentell,

institusjonell og ideologisk, basert på Normann og Isaksen (2009) sitt arbeid om styring av norske næringsklynger. Førstnevnte baserer seg på at man setter opp og kommuniserer incentiver for ønsket aktivitet, den andre baserer seg på at man utformer normer, verdier og regler som understøtter ønsket aktivitet, mens sistnevnte baserer seg på høyerestående etiske eller anvendte prinsipper som understøtter ønsket aktivitet og som i seg selv påvirker hvordan instrumentell og institusjonelle nettverksstyring kan utføres. Instrumentell og institusjonell nettverksstyring adresserer den direkte rollen som eksterne aktører spiller, ved at disse to styringsmåtene kan fremme utnytting av kunnskap ved at man kommuniserer fordeler som dette vil ha for eksterne aktører og ved at dette gjøres til normert adferd. Den indirekte rollen som eksterne aktører spiller fordrer koordinering og styring hvor usikkerheten rundt hva som skal oppnås er høy, slik at ideologisk nettverksstyring fremstår som en hensiktsmessig tilnærming for å oppnå koordinering av utforsking og utnytting av kunnskap. Ideologisk nettverksstyring kan også benyttes der hvor eksterne aktører spiller en muliggjørende rolle ved at overordnede etiske eller anvendte prinsipper avstemmes med bedriftens interne utforsking og utnytting av kunnskap, og at disse prinsippene brukes for å omgå interessekonflikter og maktforskjeller mellom bedriften og de eksterne muliggjørende aktørene.

Denne oppgavens implikasjoner for praksis i byggebransjen er at den konkret redegjør for hvordan bedriftsintern ambideksteritet kan oppnås slik at bedrifter kan forbedre sin evne til å simultant utforske og utnytte kunnskap. Oppgaven skisserer også en nettverksløsning som bedrifter i bransjen, og da særlig bedrifter som inntar sentrale roller i bransjenettverket, kan benytte for å koordinere og styre utforsking og utnytting av kunnskap som gjøres hos eksterne aktører samt muliggjøre egen utforsking og utnytting av kunnskap.

Implikasjonene for teori og teoribygging er tredelt: For det første, bekrefter denne oppgaven at strukturelle antecedenter fremdeles innehar en sentral rolle i å legge til rette for at organisasjoner kan utvikle ambideksteritet. For det andre, viser denne oppgaven hvordan ledere i seg selv kan fungere som en antecedent for ambideksteritet ved at de inntar rollen som det Cohen og Levinthal (1990) har omtalt som *gatekeepers*. Dette trenger derimot ikke å innebære at ledere har ansvar for identifisering, tilgang, oversetting og assimilering av kunnskap. Empiri fra casebedriften viser at de to førstnevnte kan skilles ut som lederfunksjoner, mens de to sistnevnte kan spres til andre funksjoner eller strukturer i

organisasjonene. For det tredje skisserer oppgaven hvordan ambideksteritet kan oppnås i og gjennom nettverk med en ny antecedent for ambideksteritet. Denne *relasjonelle* antecedenten viser til i hvilken grad bedrifter evner å benytte de tre ulike måtene for nettverksstyring for å oppnå simultan utforskning og utnyttning av kunnskap blant eksterne aktører som bedriften inngår i nettverk med. Hvis denne tilnærmingen skulle vise seg å være suksessfull, vil dette bringe det teoretiske grunnlaget for ambideksteritet videre ved at konseptet nå kan akkommodere for hvordan nettverk kan påvirke utforskning og utnyttning av kunnskap.

## 8. Referanseliste

- Andriopoulos, C., & Lewis, M. W. (2010). Managing innovation paradoxes: Ambidexterity lessons from leading product design companies. *Long range planning*, 43(1), 104-122.
- Argyris, C., & Schön, D. (1978). *Organizational learning: a theory of action perspective*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120.
- Beckman, C. M. (2006). The influence of founding team company affiliations on firm behavior. *Academy of management Journal*, 49(4), 741-758.
- Berthoin Antal, A., Dierkes, M., Child, J., & Nonaka, I. (2001). Organizational Learning and Knowledge: Reflections on the Dynamics of the field and Challenges for the Future. In A. Berthoin Antal, M. Dierkes, J. Child, & I. Nonaka (Eds.), *Handbook of Organizational Learning and Knowledge* (pp. 921-939). Oxford: Oxford University Press.
- Brown, S. L., & Eisenhardt, K. M. (1997). The art of continuous change: Linking complexity theory and time-paced evolution in relentlessly shifting organizations. *Administrative science quarterly*, 1-34.
- Burgelman, R. A. (1991). Intraorganizational ecology of strategy making and organizational adaptation: Theory and field research. *Organization science*, 2(3), 239-262.
- Burns, T., & Stalker, G. M. (1961). *The management of innovation*. London: Tavistock.
- Bygballe, L., & Goldeng, E. (2011). *En kunnskapsbasert bygg-, anlegg-og eiendomsnæring*. Handelshøyskolen BI: Forskingsrapport 2/2011.
- Chesbrough, H. W. (2003). The era of open innovation. *MIT Sloan Management Review*, 44(3), 35-42.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative science quarterly*, 128-152.
- Cooper, R. G., Edgett, S. J., & Kleinschmidt, E. J. (1999). New product portfolio management: practices and performance. *Journal of product innovation management*, 16(4), 333-351.
- Derbyshire, J. (2014). The impact of ambidexterity on enterprise performance: Evidence from 15 countries and 14 sectors. *Technovation*, 34(10), 574-581.
- Duncan, R. B. (1976). The ambidextrous organization: Designing dual structures for innovation. *The management of organization*, 1, 167-188.
- Eriksson, P. E. (2013). Exploration and exploitation in project-based organizations: Development and diffusion of knowledge at different organizational levels in construction companies. *International Journal of Project Management*, 31(3), 333-341.
- Gibson, C. B., & Birkinshaw, J. (2004). The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity. *Academy of management Journal*, 47(2), 209-226.
- Haugland, S. A. (2004). *Samarbeid, allianser og nettverk* (2. ed.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Isaksen, A., & Karlsen, J. (2012). Combined and complex mode of innovation in regional cluster development—analysis of the light-weight material cluster in Raufoss, Norway. In B. T. Asheim & M. D. Parrilli (Eds.), *Interactive Learning for Innovation: A Key Driver Within Clusters and Innovation Systems* (pp. 115-136). Basingstoke: Palgrave-Macmillan.



- Jansen, J. J., Van Den Bosch, F. A., & Volberda, H. W. (2006). Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: Effects of organizational antecedents and environmental moderators. *Management science*, 52(11), 1661-1674.
- Jansen, J. J., Volberda, H. W., & Van Den Bosch, F. A. (2005). Exploratory innovation, exploitative innovation, and ambidexterity: The impact of environmental and organizational antecedents. *Schmalenbach Business Review*, 57, 351-363.
- Jensen, M. B., Johnson, B., Lorenz, E., & Lundvall, B. Å. (2007). Forms of knowledge and modes of innovation. *Research policy*, 36(5), 680-693.
- Johannessen, A., Tuft, P. A., & Christoffersen, L. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (4. ed.). Oslo: Abstrakt.
- Karlsen, J. T. (2008). Læring, kunnskap og innovasjon fra et organisatorisk ståsted. In A. Isaksen, A. Karlsen, & B. Sæther (Eds.), *Innovasjoner i norske næringer: et geografisk perspektiv* (pp. 81-97). Bergen: Fagbokforlaget.
- Kindström, D., Kowalkowski, C., & Sandberg, E. (2013). Enabling service innovation: A dynamic capabilities approach. *Journal of business research*, 66(8), 1063-1073.
- Klinj, E.-H., Steijn, B., & Edelenbos, J. (2010). The impact of network management on outcomes in governance networks. *Public administration*, 88(4), 1063-1082.
- Kooiman, J., Bavinck, M., Jentoft, S., & Pullin, R. (2005). *Fish for life*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2012). *Det kvalitative forskningsintervju* (2. ed.). Oslo: Gyldendal Akademiske.
- March, J. G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization science*, 2(1), 71-87.
- Normann, R., & Isaksen, A. (2009). *Klyngegovernance: Perspektiver på styrt utvikling av regionale næringsklynger (FoU rapport 3/2009)*. Retrieved from <http://www.agderforskning.no/wp-content/uploads/2015/12/Klyngegovernance-Perspektiver-på.pdf>
- NOU 2015:1. (2015). *Produktivitet - Grunnlaget for vekst og velferd*. Oslo: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon, Informasjonsforvaltning.
- O'Reilly, C. A., & Tushman, M. L. (2013). Organizational ambidexterity: Past, present, and future. *The Academy of Management Perspectives*, 27(4), 324-338.
- OECD/Eurostat. (2005). *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data* (3rd ed.). Paris: OECD Publishing.
- Perretti, F., & Negro, G. (2006). Filling empty seats: How status and organizational hierarchies affect exploration versus exploitation in team design. *Academy of management Journal*, 49(4), 759-777.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy : techniques for analyzing industries and competitors*. New York: Free Press.
- Powell, W. (1990). Neither market nor hierarchy. *The sociology of organizations: classic, contemporary, and critical readings*, 315(Research in Organizational Behavior), 104-117.
- Raisch, S., & Birkinshaw, J. (2008). Organizational ambidexterity: Antecedents, outcomes, and moderators. *Journal of management*, 34(3), 375-409.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle* (Vol. 55): Transaction publishers.

- Smith, W. K. (2006). *Top management team approaches to simultaneously managing exploration and exploitation*. Paper presented at the Academy of Management Best Conference Proceedings.
- Sørensen, E., & Torfing, J. (2005). Network governance and post-liberal democracy. *Administrative Theory & Praxis*, 27(2), 197-237.
- Teece, D. J. (2014). The foundations of enterprise performance: Dynamic and ordinary capabilities in an (economic) theory of firms. *The Academy of Management Perspectives*, 28(4), 328-352.
- Thagaard, T. (2003). *Systematikk og innlevelse : en innføring i kvalitativ metode* (2. ed.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Vegge, T. F. (2016, 17.12.2016). Anbudene spriker fra 542 til 714 mill. kroner. *Fedrelandsvennen*, p. 23.
- Yin, R. K. (2014). *Case study research: design and methods* (5th ed.). Los Angeles: SAGE.

## 9. Vedlegg

### 9.1 Intervjuguide Teknisk direktør

Intervjuguide TD

#### **Utførelse og prosess**

1. Kan du kort beskrive hvordan hovedprosessen utførelse er organisert
  - 1.1. Hvorfor er det organisert på denne måten?
2. Overordnet, hva gjør dere for å 'gjøre det dere allerede kan bedre' (forbedre) innenfor utførelsesprosessene (hvordan legger dere til rette for inkrementelle prosessinnovasjoner innenfor utførelse?)
3. Overordnet, hva gjør dere for å finne nye måter å gjøre det dere allerede gjør innenfor utførelsesprosessene? (Hvordan legger dere til rette for radikale prosessinnovasjoner innenfor utførelse)
4. Hvor godt fungerer disse systemene?

#### **Utførelse og produkt**

5. Hvordan legger dere til rette for forbedringer av eksisterende produkter i utførelsesprosessen?
6. Hvordan legger dere til rette for utviklingen og implementering av nye produkter i utførelsesprosessen?

#### **Utvikling og prosess**

7. Kan du kort beskrive hvordan hovedprosessen utvikling er organisert?
8. Hvordan legger dere til rette for inkrementelle prosessinnovasjoner innenfor utvikling? (hvordan legger dere til rette for at dere kan gjøre det dere allerede kan bedre)
9. Hvordan legger dere til rette for radikale prosessinnovasjoner?

#### **Utvikling og produkt**

10. Hvordan legger dere til rette for forbedringer av eksisterende produkter innenfor utvikling
11. Hvordan legger dere til rette for nye eller større endringer på produkter innenfor utvikling?

#### **Samspill mellom utvikling og utførelse**

12. Er det samhandling mellom hvordan produkter og prosesser forbedres/fornyes i utvikling og utførelse?
  - 12.1. Hvorfor er det sånn? Er det en utfordring her?

#### **Nettverk**

13. Hvilken rolle spiller kunder, leverandører, kunnskapsinstitusjoner, arbeidslivsforeninger i å skape/fremme prosess/produktinnovasjoner

#### **Strategi**

14. Hva er rasjonalet (tanken bak, grunnen) bak å ha innovasjon som en del av strategien?

## 9.2 Intervjuguide BIM-kordinator og Prosjektutvikler

Intervjuguide BK og PU

1. Kan du fortelle litt om din egen bakgrunn, utdanning og yrke
2. Hva er ditt arbeidsområde/ansvarsområde i KS

### Forbedring

3. Kan du gi noen eksempler på ting dere har blitt bedre på de 12 måneder?
  - a. Hvordan kom denne forbedrede måten å gjøre noe på/rutinene/kommunikasjonsmåten/normen til?
  - b. Gjør dere noe for at dette skal bli ytterligere forbedret? Hva?

ELLER

4. Hva gjøre dere for å bli bedre på det dere allerede kan?
  - a. Er det grupper/personer som har som oppgave å finne forbedringer?
  - b. Er det foraer, rutiner eller prosedyrer som skal sørge for forbedringer?
  - c. Hvilken rolle spiller du som leder i forbedringsarbeidet?
  - d. Hvilken rolle spiller UE eller andre aktører i forbedringsarbeidet?

### Utforsking

5. Kan du gi noen eksempler på nye teknikker/rutiner/kommunikasjonsmåter dere har prøvd ut/utforsket de siste 12 måneder?
  - a. Hvordan kom denne nye teknikken/rutinen/verktøyet/kommunikasjonsmåten/måten å gjøre ting på til?
6. Gjør dere noe for å finne nye løsninger/verktøy/metoder/teknikker?
  - a. Grupper eller personer som er sentrale?
  - b. Foraer, rutiner eller prosedyrer?
  - c. Hvilken rolle spiller du som leder i det å utforske nye løsninger/verktøy/teknikker
  - d. Hvilken rolle spiller UE eller andre aktører i dette arbeidet?

### Ulike prosjekter?

7. Har dere prosjekter som fokuserer mest på forbedring av det dere allerede gjør?
8. Har dere prosjekter som krever høyere grad av nytenking enn andre prosjekter?
9. Blir disse prosjektene behandlet ulikt?
  - a. Personell, ressurser, møteintervaller, oppmerksomhet fra ledelse/andre aktører, inkludering av UE?
10. Påvirker enterpriseform mulighetene for enten forbedring eller nytenkning/utforsking?
11. Byggebransjen blir gjerne omtalt som lite innovativ med få nye løsninger og forbedringer. Kjenner du deg igjen i dette?
12. Hvorfor tror du det er slik?

## 9.3 Intervjuguide kvalitetsrådgiver

Intervjuguide KR

1. Kan du fortelle litt om din egen bakgrunn, utdanning og yrke
2. Hva er ditt arbeidsområde/ansvarsområde i KS

### Erfaringsverksted

3. Hvem er deltagerne
4. Er det obligatorisk for UE, eksterne aktører
5. Finnes det en mal for hvordan EV skal gjennomføres

### Erfaringer vs. Forbedringer

6. Blir alle aktuelle 'erfaringer' identifisert i begynnelsen av EV, eller kan noen av erfaringene bli utvalgt på forhånd.
  - a. Kan utfordringer fra andre EV komme automatisk inn i et annet EV?
7. Samles erfaringer inn underveis i prosjektet?
8. Hvordan blir de 'ferdige' erfaringene behandlet etter EV?

### Andre områder

9. Finnes det det andre former for EV på andre områder (feks. For deler av prosjektet/andre hierarkiske nivåer/ansvarsområder)

### EV-erfaringer

10. Du har sagt at EV nå begynner å fungere. Hvilke endringer har dere gjort for at det har blitt bedre resultater
  - a. Hva var utfordringen tidligere?
11. Er det noen forskjell i utfordringer når deltagerne er eksterne kontra interne
12. Hva gjør dere for å ytterligere forbedre EV
13. Har dere noen lignende tiltak for å finne nye måter å gjøre ting på?
14. Hvordan blir erfaringer mer uformelt delt?

## 9.4 Intervjuguide byggeleder

Intervjuguide BL

1. Kan du fortelle litt om din egen bakgrunn, utdanning og yrke
2. Hva er ditt arbeidsområde/ansvarsområde i KS

### Forbedringer på prosjekt

3. Kan du gi noen eksempler på nye løsninger eller forbedringer på "KONKRET PROSJEKT"?
4. hvorfor har dette prosjektet gått så godt?
5. Hvordan har dere kommet frem til disse løsningene/forbedringene?
  - a. Er det egne grupper som jobber med disse
  - b. Er det noen møteplasser/fora hvor man snakker om forbedringer og nye løsninger?
  - c. Hvilken rolle spiller prosjektledere, prosjekteringsledere osv i å få frem disse nye løsningene/forbedringene
  - d. Hvilken rolle spiller UE, andre aktører i å få frem nye løsninger/forbedringer?
6. Er det noen prosjekter som har vært ekstra utfordrerne eller krevd forbedringer eller nye løsninger?
  - a. Blir disse prosjektene behandlet på en annen måte enn mer "vanlige" prosjekter?
7. Byggebransjen blir gjerne omtalt som lite innovativ med få nye løsninger og forbedringer. Kjenner du deg igjen i dette?
8. Hvorfor tror du det er slik?