

MASTEROPPGAVE

Emnekode: BE323E

Navn på kandidat: Caroline Markussen

Kandidatnummer: 130

Bærekraftig innovasjon i anleggsnæringen

Dato: 07.12.18

Totalt antall sider: 65

Abstract

The construction industry has gained a reputation for being a conservative industry with low innovation capacity. Although one of the issues of sustained weak innovativeness in the construction industry is lack of interaction between customers and suppliers, because there are no direct demands for sustainable solutions in the tender processes.

I want to research sustainable development in the construction industry, where the formulated research problem is: *How does the focus on sustainable development affect the innovation capacity of the construction industry?*

The problem itself is quite open, so two research questions have been made that I have focused on in this task:

F1: What can promote adoption of sustainable innovations to the construction industry?

Q2: To what extent does change management affect the adoption of sustainable innovations in the construction industry?

Research emphasizes theories of the adoption and diffusion process, as well as change management. A qualitative survey has been conducted with observations and interviews as a method. The findings show that sales of environmentally friendly solutions in the industry are highly competitive by existing solutions over several years, and often end up without results. This is due to poor strategic anchoring in the organizations, but also the view that there are too few sustainable alternatives in the market. Findings also show that the industry itself believes that more stringent requirements for sustainable sites should be imposed if this is desirable, this will also be a promoter for the adoption of new products and technology.

Forord

Etter noen fine år som deltidsstudent ved Nord Universitet er jeg nå i mål med min masteroppgave omhandlet *bærekraftige innovasjoner i anleggsbransjen*. MBA-studiet har vært spennende, lærerikt og utfordrende, absolutt å anbefale! Jeg har blitt kjent med en rekke herlige folk, som har gjort studiet til en minnerik opplevelse. Jeg sitter igjen med kunnskap og erfaringer som jeg tar med meg videre på reisen. Innovasjon har vært et fagfelt som alltid har interessert meg og ved å koble dette opp mot anleggsbransjen som er den bransjen jeg kjenner best, finner jeg flere utfordringer og problemstillinger som kunne bli stilt.

Jeg ønsker å takke min veileder Jan Oddvar Sørnes for gode råd underveis, og resten av foreleserne på MBA-studiet som virkelig besitter stor kunnskap innen sine fagfelt. En stor takk går også til min mamma som har vært motivator gjennom hele prosessen!

Desember 2018

Caroline Markussen

Sammendrag

Anleggsbransjen har fått et rykte på seg for å være en konservativ bransje med lav innovasjonsevne. Selv om et av de belyste problemstillingene for vedvarende svak innovasjonsevne i anleggsbransjen er mangel på samspill mellom kunder og leverandører, stilles det heller ingen direkte krav til bærekraftige løsninger i anbudsplassene.

I denne oppgaven ønsker jeg å forske på bærekraftig utvikling i anleggsbransjen, hvor den formulerte problemstillingen lyder: *Hvordan påvirker fokuset på den bærekraftige utviklingen innovasjonsevnen i anleggsbransjen?*

Problemstillingen i seg selv er ganske åpen, det er derfor laget to forskningsspørsmål som jeg har fokusert på i denne oppgaven:

F1: Hva kan fremme adopsjon av bærekraftige innovasjoner til anleggsbransjen?

F2: I hvor stor grad har endringsledelse innvirkning på adopsjon av bærekraftige innovasjoner i anleggsbransjen?

Forskningen legger vekt på noen teorier knyttet opp mot forskningsspørsmålene, men spesielt er det fokus på adopsjon- og diffusjonsprosessen, samt endringsledelse. Det har blitt gjennomført en kvalitativ undersøkelse med observasjoner og intervju som metode. Funnene viser at innsalg av miljøvennlige løsninger i bransjen har stor konkurranse av eksisterende løsninger over flere år, og ender ofte uten resultat. Dette kommer av dårlig strategisk forankring i organisasjonene, men også av den oppfatning at det er for få bærekraftige alternativer på markedet. Funn viser også at bransjen selv mener det bør stilles strengere krav til bærekraftige anleggsplasser hvis det er dette som er ønskelig, dette vil også være en fremmer for adopsjon av nye produkter og teknologi.

Innholdsfortegnelse

Abstract	i
Forord	ii
Sammendrag	iii
Innholdsfortegnelse	iv
1.0 INNLEDNING	1
1.1 Bakgrunn	1
1.1 Tema	4
1.3 Problemstilling	4
1.4 Forsknings spørsmål	4
1.4.1 Modell	5
2.0 TEORETISK PERSPEKTIV	6
2.1 Bærekraft og bærekraftig utvikling	6
2.2 Innovasjon	8
2.2.1 Bærekraftige innovasjoner	10
2.2.1 Hva fremmer og hemmer innovasjon	11
2.3 Adopsjon av innovasjon	12
2.4 Diffusjon av innovasjon	14
2.5 Endringsledelse	17
2.6 Motivasjon	20
2.6.1 Kreativitet	22
3.0 FORSKNINGSMETODE	24
3.1 Kvalitativ metode	24
3.2 Avgrensninger og design	24
3.3 Datainnsamlingsteknikk og utvalg	25
3.4 Gjennomføring av dataanalyse	26
3.4.1 Intervju:	26
3.4.2 Observasjon	26
3.5 Databehandling	27
3.6 Reliabilitet og validitet	28
3.7 Forskningsetikk	28

4.0 EMPIRISK MATERIELL.....	29
4.1 Bærekraftig utvikling	31
4.2 Diffusjon.....	34
4.3 Endringsledelse og strategi.....	36
4.5 Påvirkningsfaktorer	39
4.6 Motivasjon.....	42
4.7 Forståelse av innovasjon	43
4.8 Adopsjon	45
5.0 DRØFTING AV FUNN	47
5.1 Drøfting	47
5.2 Revidert modell	52
6.0 OPPSUMMERING OG REFLEKSJON.....	53
Litteraturliste	54
Vedlegg 1 Informasjonsskriv til informantene.....	57
Vedlegg 2 Intervjuguide.....	58
Vedlegg 2 Revidert intervjuguide	59

1.0 INNLEDNING

I dette innledende kapittelet ønsker jeg å gi en oversikt over oppgavens kontekst og dens form, samt avgrensninger bak valgt problemstillinger og forskningsspørsmål.

1.1 Bakgrunn

I denne oppgaven ønsker jeg å forske på bærekraftige innovasjoner i anleggsbransjen. Bakgrunnen for studie er at anleggsnæringen lenge har vært ansett som en konservativ bransje med svak innovasjonsevne. I en rapport utarbeidet av Sweco på vegne av Direktoratet for forvaltning og IKT (Difi), fremkommer det at bygg-, eiendom- og anleggsnæringen er en helt sentral sektor i miljø- og klimapolitikken, og det siste tiåret er myndighetskravene til energibruk og miljøhensyn betydelig skjerpet. Påstanden om at BAE-næringen er lite innovativ blir ofte imøtegått med henvisninger til all den nyskapingen som faktisk skjer (Sweco, 2018).

I dag utvikles det utallige nye løsninger allerede i prosjekteringsfasen, men også ute byggeplass som er med på å løse små og store problemer. Et mer relevant spørsmål er derfor om BAE-næringen er innovativ *nok*? De fleste vil være enige i at det er et betydelig potensial for mer innovasjon i denne næringen, uansett hvilke deler av den vi ser på. Nyskaping ligger jo i prosjekters natur, så hvorfor er ikke denne næringen i front når det gjelder innovasjon? Flere hevder at kundene i BAE-næringen ikke har etterspurt innovasjon og at de bare er opptatt av pris. Men, i innovasjonslitteraturen er det en kjent sak at kunder spiller en viktig rolle for å drive frem innovasjoner, og at samhandlinger mellom leverandører og kunder skal bidra til utvikling av nye produkter og ikke minst bruk av nye løsninger. Mangel på et slikt samspill blir ofte fremhevet som den største barrieren for innovasjon i BAE-næringen (Bygballe, 2015).

Selv om et av de belyste problemstillingene for vedvarende svak innovasjonsevne i anleggsbransjen er mangel på samspill mellom kunder og leverandører, stilles det heller ingen direkte krav til bærekraftige løsninger i anbudsprossessene. Det har blitt diskutert hvorvidt det bør stilles anbudskrav i offentlige anskaffelser over hva som forventes av miljøvennlig produksjon, men enn så lenge virker det som om økonomiske konsekvenser i et prosjekt trumfer miljømessige hensyn.

Ifølge Gunnhild Ørstavik, spesialrådgiver i forum for utvikling og miljø, er det en utfordring at de bærekraftige løsningene er mindre lønnsomme – på kort sikt. Antakelig vis ville det ikke vært nødvendig å bruke verken pisk eller gulrot hvis bærekraftig løsninger hadde vært lønnsomme nå. Hun mener også at norske myndigheter bør stille langt mer direkte krav til norske selskaper om å respektere menneskerettigheter og miljøet (Innovasjon Norge, 2015).

En tanke man gjør seg er hvorvidt miljøfokus og bærekraftige innovasjoner blir en voksende trend hvis ikke leverandører og entreprenører ser en gevinst i dette. Hvis prosessen rundt nytenking og innovasjon kun medfører ekstra kostnader i prosjektutviklingen og gevinsten ikke samsvarer med deres forventninger vil ikke dette være en varig utvikling i bransjen. Kundene vil heller ikke samhandle med leverandører hvor de etterspør behov for å ivareta en bærekraftig arbeidsprosess, nettopp fordi dette kan medføre kostnadskonsekvenser som ingen vil ta ansvar for. Men, er det virkelig slik at alle nye produkter eller metodikker medfører store ekstra kostnader, eller er dette en tankegang som har slått rot i bransjen og som er vanskelig å snu?

– De siste tiårene har myndighetene nøyd seg med å forvente at menneskerettigheter og miljø blir tatt hensyn til i prosjektering og produksjon. Nå er det på tide å stille krav, men la kravene følges av hjelp til de som ønsker å endre seg. Jeg mener offentlige lån og støtte bør forbeholdes selskaper som bidrar til en bærekraftig utvikling. Innovasjon og mot på dette området bør premieres og de gode erfaringene samles og gjøres tilgjengelige for andre, sier Ørstavik til Innovasjon Norge (Innovasjon Norge, 2015).

Forfatter i denne forskningsoppgaven har kjennskap til anleggsbransjen etter å ha vokst opp i en entreprenørbedrift med virkeområdet nettopp i denne næringen. I tillegg til det har jeg selv arbeidet aktivt i bransjen de siste 5 årene. Med denne erfaringen i ryggsekken har jeg spurt meg selv om jeg synes det har vært nok fokus på innovasjon, strategi og endringsprosesser innenfor sektoren de siste tiårene. Umiddelbare refleksjoner jeg gjør meg er at anleggsnæringen i mange tilfeller er bygd opp på anbudskonkurranser og kontraktsmodeller som gir lite rom for kreativitet og nytenking.

Ofte er det de økonomiske konsekvenser som er det fremste virkemidlet og setter hindringer for samhandling mellom leverandør og kunde allerede før jobben er vunnet. Med noen unntak, synes det å være lite endringer i organisering, kontraktsformer og samhandlinger mellom de ulike aktørene i bransjen. Dette kan selvfølgelig være et resultat av flere årsaker, noe jeg ønsker å undersøke nærmere i denne forskningsoppgaven.

1.1 Tema

Forberedelsesfasen til et forskningsprosjekt starter med en idé, som utformes til et tema og deretter til en problemstilling. En idé kan komme fra mange kilder, som for eksempel fra et tema man ønsker mer innsikt i og også en forklaring på, slik som i denne oppgaven (Johannessen, Christoffersen og Tufte, 2011, 57). Bakgrunnen for valg av mitt tema er belyst tidligere i oppgaven, og jeg ønsker å oppnå en mer grunnleggende forståelse for dette videre i denne oppgaven.

Tema: Bærekraftig innovasjon i anleggsbransjen

1.3 Problemstilling

Et sentralt begrep i metodelitteraturen er problemstilling, også kalt problemformulering eller forskningsspørsmål. Problemstillingen er et spørsmål som sier noe om hva undersøkelsen eller oppgaven skal gi svar på. Den viser til det faktiske utgangspunktet for forskningen, nemlig nysgjerrighet (Johannessen, Christoffersen og Tufte, 2011). For å skape en bedre innsikt i mitt valgte tema, har jeg formulert en problemstilling på bakgrunn av nysgjerrighet innen team, bærekraftig innovasjon i anleggsbransjen. Jeg ønsker å vite hva som påvirker, fremmer og hemmer innovasjon i bransjen, og hva som er grunn til at akkurat denne næringen blir sett på som konservative og med svak innovasjonsevne, til tross for at det finnes mange alternative løsninger også for dem.

Problemstilling: Hvordan påvirker fokuset på den bærekraftige utviklingen innovasjonsevnen i anleggsbransjen?

1.4 Forskningsspørsmål

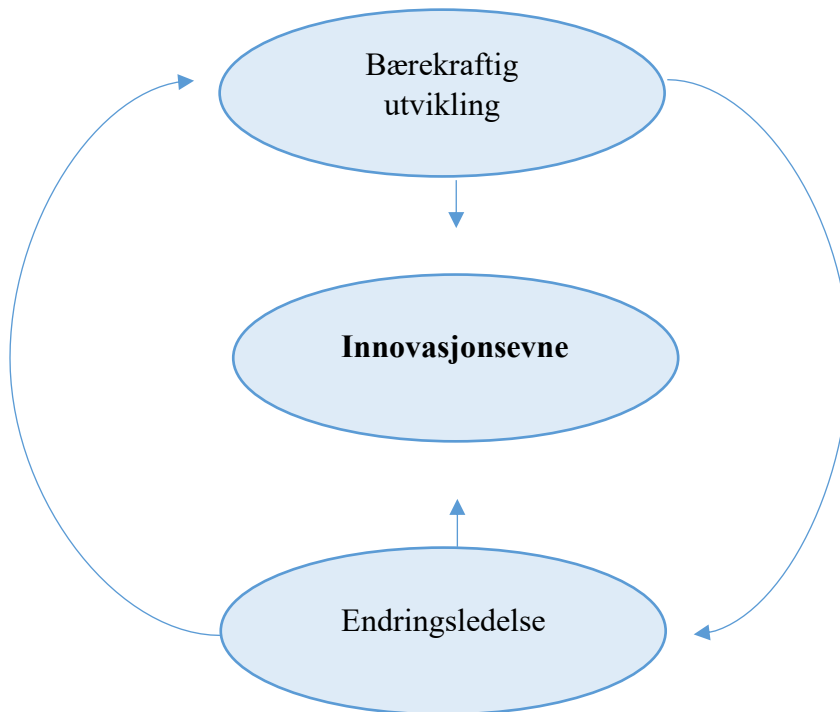
Problemstillingen er omfattende i seg selv og vanskelig å gi noe konkret svar på gjennom forskning uten å avgrense den, jeg har derfor valgt å bryte den ned til et forskningsspørsmål.

F1: Hva kan fremme adopsjon av bærekraftige innovasjoner til anleggsbransjen?

F2: I hvor stor grad har endringsledelse innvirkning på adopsjon av bærekraftige innovasjoner i anleggsbransjen?

1.4.1 Modell

Utgangspunktet for denne modellen er at bærekraftig utvikling og endringsledelse danner grunnlag for innovasjonsevne i anleggsbransjen. Jeg vil videre i oppgaven også se hvordan disse to begrepene påvirker hverandre og adopsjon av bærekraftige innovasjoner i bransjen. Ut fra funn som eventuelt blir gjort senere i oppgaven vil jeg se på muligheten for å lage en revidert modell som gir et bedre innblikk i hvordan begrepene faktisk henger sammen og eventuelt hva som påvirker dem.



Modell 1: Elementer som påvirker innovasjonsevne

2.0 TEORETISK PERSPEKTIV

I dette kapitlet presenteres det teoretiske perspektiv for oppgaven. For å kunne gi et godt innblikk for hvordan en bedrift kan jobbe med bærekraft og innovasjon har jeg delt opp begrepene for å kunne forklare dem hver for seg, for å til slutt å vise hvordan de kan kombineres og utfyller hverandre. Det teoretiske perspektivet i oppgaven starter dermed med teori om bærekraftig utvikling, før jeg så tar for med innovasjon og innovasjonsprosesser, herunder diffusjon av innovasjon og adopsjon av innovasjon.

2.1 Bærekraft og bærekraftig utvikling

En bærekraftig utvikling blir definert som "en utvikling som tilfredsstiller dagens generasjoners behov uten at det går på bekostning av framtidige generasjoners muligheter for å tilfredsstille sine behov". Med andre ord; vi må bruke ressursene våre fornuftig (Store norske leksikon, 2018).

For å få en bedre forståelse for hva som ligger bak begrepet bærekraftig innovasjon må jeg få innsikt i hva bærekraftig utvikling er. Det finnes ulike definisjoner, noen mer omfattende enn andre, men den som er beskrevet over er dekkende for tanken bak bærekraftig utvikling og for videre forskning i denne oppgaven. Bærekraftig utvikling er en samfunnsutvikling som imøtekommer dagens konsumbehov, uten å hindre senere generasjoner i å dekke sine konsumbehov. Dette innebærer å føre en politikk som legger til rette for fornybare alternativer, begrenser offentlig og privat forbruk og utnytter naturressursene på en forsvarlig og bærekraftig måte. Pr. i dag blir det ikke ført en gjennomgående klima- og miljøpolitikk som skal fremme bærekraftig utvikling i anleggsbransjen, men det har de siste årene blitt mer fokus rundt en grønnere anleggsplass og ulike rapporter og forskning er blitt utarbeidet for å få et innblikk i de mulighetene som ligger per i dag. Skanska AS skriver i sin rapport at den norske anleggsnæringen må ta skylden for rundt 5% av de nasjonale klimagassutslippene (Linge, 2018).

Klima- og miljøminister Vidar Helgesen sier at det grønne skiftet definitivt har nådd anleggsbransjen, men er undrende over hvilke krav som stilles.

– Vi har en internasjonal forpliktelse om å kutte utslippene med 40 prosent sammenlignet med 1990-nivå innen 2030. I Oslo slipper anleggsmaskinene ut nesten like mye CO₂ som personbiler. Vi har fått en mye mer effektiv maskinpark med store reduksjoner av NO_x- og CO₂-utslipp per liter drivstoff. Men vi kan komme mye lenger. Norge er et foregangsland når det gjelder klimavennlige transportmidler. Vi er suverent best når det gjelder andel elbiler, vi har vært først i verden når det gjelder elektriske ferger og vi kan også bli best i verden når det gjelder grønn anleggsvirksomhet, slo klima- og miljøminister Vidar Helgesen fast på en leverandørkonferanse som fant sted hos Miljødirektoratet i 2017 (Daler, 2017).

De siste tiårene har vært preget av en enorm økning i produksjonen i industrien. Dette har ført til en økning i forurensingen, og vi har fått globale miljøproblemer som "drivhuseffekten". Drivhusgassen CO₂ oppstår blant annet ved forbrenning av olje, kull og gass og ved avsviing av regnskog. Den økte drivhuseffekten fører til at gjennomsnittstemperaturen på jorda stiger. Dette kan forårsake klimaendringer og forandringer i vind og havstrømmer som kan få store konsekvenser for miljøet i årene fremover og for kommende generasjoner (Husby, 2010).

For å skape en bærekraftig fremtid har FN utarbeidet mål for det de mener er viktig å ha fokus på i en bærekraftig utvikling av samfunnet. Dette blir ofte kalt de tre dimensjoner i bærekraftig utvikling, og består av miljø, økonomi og sosiale forhold. Det er sammenhengen mellom disse tre dimensjonene som avgjør om noe er bærekraftig. I denne oppgaven skal jeg ikke definere hva som er bærekraftig eller ikke, men hvordan adopsjon av allerede definerte bærekraftige innovasjoner kan fremmes i anleggsbransjen (FN-sambandet, 2018).

2.2 Innovasjon

I litteraturen hevdes det at begrepet innovasjon kommer fra det latinske ordet «innovare», og betyr å fornye seg eller å lage noe nytt. Innovasjon kan defineres på en rekke ulike måter og det foreligger et utall av ulike definisjoner (Erichsen, Solberg & Stiklestad, 2015). Erichsen et al. (2015) legger følgende brede definisjon til grunn i sin litteratur: «en ny vare, en ny tjeneste, en ny produktprosess, anvendelse eller organisasjonsform som er lansert i markedet eller tatt i bruk i produksjonen for å skape økonomiske verdier». En ny idé eller oppfinnelse blir ikke til en innovasjon før den er kommet til praktisk anvendelse.

Formålet med å drive med innovasjon handler ofte om å prøve noe nytt, koble seg fri fra vanetenkning og forutsette en viss toleranse for usikkerhet. Usikkerheten bør veies opp av noe som er viktigere, for eksempel nysgjerrighet eller begeistring for en idé, teknologi, noe som kan gi besparelse eller gevinst. De siste årene har det vært stort fokus på innovasjon og nytenking i mange typer næringer og bakgrunnen for det store fokuset er at bedrifter i økende grad må kombinere to hovedgrupper av egenskaper for å være konkurransedyktige. For det første må selskapene ha effektivitet i produksjonen. Det krever kunnskap om hvordan en utnytter ressursene på best mulig måte. For det andre må bedriftene kombinere evne til innovasjon med strategisk fleksibilitet. Dette krever innsikt i hvordan man best utforsker muligheter (Dorholt, 2008).

Regjeringen trekker frem og retter fokuset mot tilrettelegging for skapende bedrifter, som er en betegnelse på offentlige og private bedrifter som utvikler lønnsomme innovasjoner (St.meld. nr.7, 2008-2009). «Innovasjon foregår oftest i bedrifter, og medarbeidere spiller en avgjørende rolle for hvorvidt dette lykkes»

Begrepet innovasjon har den senere tid fått mye oppmerksomhet og gått inn i dagligtalen hos flere av oss. Innovasjon er derimot ikke noe nytt begrep. Litteraturen hevder at Joseph A. Schumpeter skal ha oppfunnet begrepet innovasjon allerede i 1911. Han forklarer innovasjon som nye eller forbedrede kombinasjoner av produkter, prosesser eller systemer som blir introdusert for det økonomiske system og transformasjoner som gir bedrifter konkurransefortrinn gjennom midlertidige monopolsituasjoner (Erichsen et al., 2015).

Schumpeter har definert økonomisk innovasjon i sitt verk som (Dorholt, 2008):

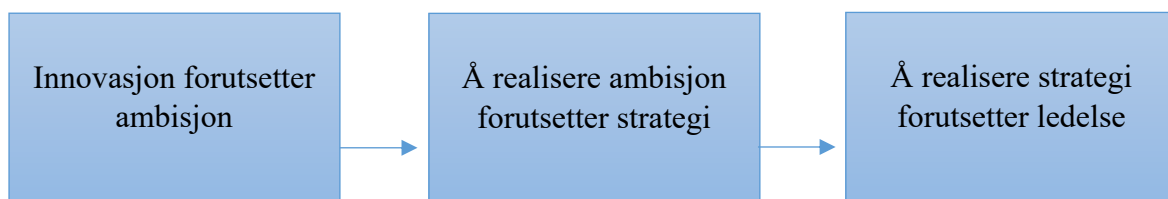
1. Introduksjon av en ny vare, det som konsumenter ikke allerede er kjent med, eller av en forbedret kvalitet.
2. Introduksjon av en ny metode for produksjon, hvilket ikke behøver være basert på en forskningsmessig nyvinning, og kan eksistere som en ny måte å forvalte en vare kommersielt.
3. Åpningen av et nytt marked, det vil si et marked inn i hvilket den spesifikke typen produksjon ikke har blitt introdusert tidligere, enten markedet har eksistert tidligere eller ikke.
4. Erobringen av en ny kilde av råvarer eller halvfabrikata, uansett om denne kilden har eksistert tidligere eller ikke.
5. Utførelse av en ny organisasjon i hvilken som helst industri, som å bygge en monopolposisjon eller ved å bryte opp en monopolsituasjon

Oppfinnelse er den første forekomsten av en ide for et produkt eller en prosess, mens innovasjon er det første forsøket på å utføre dette i praksis og fange en verdi. En innovasjon oppstår som regel i en bedrift, men kan også oppstå i organisasjoner. For å kunne ta en oppfinnelse og gjøre den til en innovasjon, må man kombinere flere forskjellige typer av kunnskap, evner, ferdigheter og ressurser. Innovasjon er en kontinuerlig prosess, der man hele tiden kommer med forbedringer på et produkt eller på en prosess. Det vi ser på som en enkelt innovasjon er gjerne ofte et resultat av en langvarig prosess som involverer mange sammenhengende innovasjoner (Hansen, 2017b). Innovasjon er å utvikle noe nytt og deretter ta det i bruk, for så å la det gjøre en nytte. Et nytt produkt eller prosess kan ikke kalles en innovasjon før det har blitt adoptert av markedet. Innovasjon kan tilkomme i forskjellige grader av nyskapning som radikal der noe er helt nytt for verden, eller som er en forbedring eller en endring av noe vi kjenner fra før. Alle innovasjoner er ikke revolusjonerende nye teknologier, men det kan være små forbedringer av noe som eksisterer fra før. Innovasjon kan være et produkt, men det kan også være en prosess, eller tjeneste (Hansen, 2017b)

Selv om innovasjonsbegrepet er like gammelt som menneskeheten, oppfatter vi det som nytt. Dette skyldes i stor grad den utviklingen vi generelt ser rundt oss, der kravene til endring og omstilling øker i alle sektorer, både offentlig og privat. Kravene som settes hvor man må tenke nytt og finne nye løsninger for å «henge med», forsterkes som en effekt av

endringspresset. Begrepet innovasjon blir da et godt begrep for å kunne plassere og definere utfordringer og prosesser som virksomheten må ta tak i for å kunne opprettholde og utvikle sine posisjoner og muligheter på blant annet konkurransearenaen (Erichsen et al., 2015).

Innovasjon kan visualiseres i følgende modell, som knytter innovasjon sammen med strategi og ledelse:



Innovasjon, strategi og ledelse (Erichsen et al., 2015)

2.2.1 Bærekraftige innovasjoner

Bærekraftig og innovasjon er to begreper som ofte nevnes i litteraturen, men det er vanskelig å finne en konkret definisjon av begrepet bærekraftig innovasjon. Bærekraftig innovasjon er blitt et sentralt tema innen ulike næringer, og flere ser på dette som en konkurransekraft som innebærer nye måter å tenke på, fokus på å optimalisere ressurser og kostnader, samt det å ta hensyn til faktorer som påvirker miljø og fremtidig bruk av ressurser. I følge (Hansen, 2017a) omfatter bærekraftige innovasjon, i likhet med bærekraftig utvikling ikke bare miljødimensjonen, men også de sosiale og økonomiske aspekter. Disse aspektene er med på å forbedre realisering av målene for en bærekraftig utvikling og representerer en undergruppe av alle innovasjoner

(Hansen, 2017b) hevder at bedrifter i dagens samfunn står ovenfor globale utfordringer for å kunne møte den voksende etterspørselen etter varer og tjenester. Samtidig skal de sikre en bærekraftig vekst i de sosiale, miljø og økonomiske dimensjonene. Innovasjon rettet mot bærekraft kan være en avgjørende drivkraft for å realisere en bærekraftig utvikling og mange

forskere mener at målrettet utvikling av ny bærekraftig innovasjon er en nøkkelaktivitet for å bevege seg mot en bærekraftig vekst. Hensynet til miljøet betinger nye løsninger og utvikling av ny teknologi som gir mer miljøvennlig energiforbruk og reduserte utslipp er å foretrekke. Både den engelske Stern-rapporten⁴ og det norske Lavutslippsutvalget fremhever behovet for en forsterket teknologisk utvikling for å møte klimautfordringene (St.meld. nr.7, 2008-2009).

2.2.1 Hva fremmer og hemmer innovasjon

(Smelror, 2017) hevder i sin forskning at det er en sammenheng som enhver innovasjon før eller senere blir vil bli konfrontert med, og disse faktorene er; organisasjon, teknologi, finansiering, regelverk og marked. Forfatteren skriver videre at det ikke er bra å ha for hyppige innovasjoner, dette fordi en organisasjon trenger å stabilisere seg og ha stabile ressurser rundt nøkkelsatsinger. Videre hevdes det at er konkurranse om oppmerksomhet, og de beste ideene vinner ikke nødvendigvis fram.

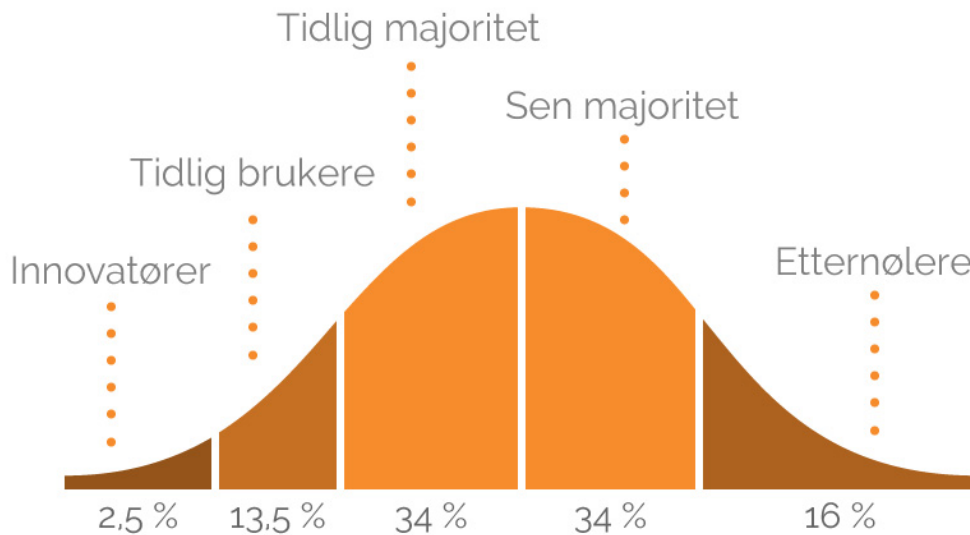
J.-A. Johannessen, Olsen og Stokvik (2013) hevder at en fremmer til innovasjon i en organisasjon vil være kommunikasjonsferdighetene til lederne. Det er tross alt lederne som skal selge inn innovasjoner til alle i organisasjonen. Lederens kunnskapsnivå angående innovasjon har stor betydning for både utviklingen og gjennomføringen av dem. Å øke kompetansenivået hos alle ansatte innen innovasjon er også en viktig faktor som betyr mye for å fremme de gode ideene og innovasjonene. Ansattes oppfatning av innovasjonens betydning for en selv og for organisasjonen er en kritisk faktor når det kommer til implementeringen og ikke minst til resultatene (Smelror, 2017)

2.3 Adopsjon av innovasjon

(Kotler, 2005) hevder at adopsjonsprosessen er en mental prosess som enkeltindividet går gjennom før en idé aksepteres eller forkastes. Adopsjon forklares best ved å se på de 5 ulike stadiene i prosessen;

1. *Oppmerksomhet:* Forbrukeren blir oppmerksom på det nye produktet, men mangler mer informasjon om det. Hvis forbrukeren ikke vet at det eksisterer et nytt produkt, vil han heller ikke kunne ha noen mening om det. Det er derfor viktig at målgruppe er gjort oppmerksom på dette gjennom markedsføring og kommunikasjon.
2. *Interesse:* Produktet må oppfattes som interessant av forbruker, slik at han ønsker å vite mer om det. Hvis forbrukeren ser produktet som interessant nok, vil han stimuleres til å skaffe seg mer informasjon om det nye produktet.
3. *Evaluering:* Forbrukeren overveier om han eller hun skal prøve det nye produktet. Fra en markedsførers perspektiv vil det være viktig å komme inn å overbevise på dette tidspunktet. De egenskapene som er viktig for målgruppen må komme tydelig frem.
4. *Prøve:* Forbrukerne prøver det nye produktet og danner seg et bedre inntrykk av dets verdi. Ofte ser man markedsførere deler ut gratisprøver på ulike produkter.
5. *Adopsjon:* Hvis forbrukeren etter de fire første fasene fortsatt har en positiv innstilling ender det ofte med adopsjon og forbrukeren bestemmer seg for å bli fast bruker av det nye produktet. Det skal sies at adopsjonsprosessen ikke alltid har som mål å ende opp med kjøp av et produkt, det kan også være endret holdning eller atferd.

Everett Rogers definerer en persons vilje til å prøve noe nytt som «i hvilken grad en person er tidligere ute enn de andre i sitt sosiale system til å adoptere nye ideer». På alle produktområder finner man innovatører og tidlig brukere. I modell 2 ser man diffusjonsprosessen tilpasset med prosentvis forklaring av de ulike gruppene av personer i et sosialt system som adopterer nye ideer og i hvilken fase av diffusjonsprosessen adopsjon skjer.



Modell 2 – Tilpasset Everett M. Rogers, Diffusjon of Innovations

I følge Kotler (2005) er folk veldig forskjellige når det gjelder villighet til å prøve ut nye produkter. Ulike personlige faktorer medvirker og adopsjonsprosessen har ikke et jevnt tempo. Jeg ønsker å gå litt nærmere inn på hver enkelt gruppe for å få en bedre forståelse av deres tankemønster og preferanser, for å få et inntrykk av hva som skiller de ulike gruppene:

Innovatører: Innovatørene er uredde, de er villig til å prøve nye ideer.

Tidlig brukere: Gjerne høyt respekterte mennesker. De er opinionsledere innen sine samfunnsgrupper og prøver gjerne nye ideer, men med en viss forsiktighet.

Tidlig majoritet: De handler veloverveid, de godtar nye ideer før gjennomsnittet av befolkningen.

Sen majoritet: Denne gruppen er skeptiske til nye ideer. De prøver først noe nytt etter at svært mange andre har prøvd det.

Etternølere: En tradisjonsbunden gruppe mennesker. De godtar noe nytt først når det nærmest har fått karakter av noe tradisjonelt

Denne klassifiseringen tyder på at en bedrift, som skal lansere et nytt produkt, bør finne ut hvilke demografiske og psykografiske kjennetegn og medievaner som preger innovatører og tidlige brukere, og rette sin markedskommunikasjon direkte mot dem. I følge Rogers er de tidlige brukerne ofte yngre personer med høy status og god økonomi. De benytter seg av et større antall mer kosmopolitiske informasjonskilder enn senere adoptører (Kotler, 2005).

Mens adopsjonsprosessen sier noe om de fasene en forbruker går igjennom forut for en beslutning, består diffusjonsprosessen av hvordan en innovasjon spres i et marked (Schiffman, Hansen & Kanuk, 2008)

2.4 Diffusjon av innovasjon

Diffusjon av innovasjon, også kalt spredning av innovasjon er knyttet opp mot Everett Rogers teori om spredning av nye ideer og ny praksis i et samfunn. Han betegner diffusjon som en prosess hvor en innovasjon blir kommunisert til medlemmer i sosiale systemer over en viss tid. Diffusjon kan forklares som spredning eller utbredelse, og tar for seg hvordan og hvorfor innovasjon får utbredelse, hvordan og hvorfor noe nytt tas i bruk. Teoriene er anvendelige for å forklare hvordan atferd adopteres i en populasjon og brukes som teoretisk grunnlag for å forstå forbrukeres atferd. Før en diffusjonsprosess trer inn eksisterer det kun en oppfinnelse eller en idé om noe nytt, mens det er gjennom diffusjon at idéen blir til en innovasjon. Her står også adopsjonsprosessen sentral, da et nytt produkt eller en tjeneste må adopteres og anvendes før det kan kalles en innovasjon (Rogers, 2003)

(Rogers, 2003) definerer diffusjon som *“The process by which an innovation is communicated through certain channels over time among the members of a social system”*

Everett Rogers har i over 40 år forsket på dynamikken rundt diffusjon av innovasjoner. I denne oppgaven er det hensiktsmessig å ta for seg denne diffusjonsteorien sett opp i mot adopsjonsprosessen, da disse har sterk sammenknytning for å kunne kalle en ny idé en innovasjon. Diffusjonsprosessen er opptatt av hvordan innovasjoner sprer seg, det vil si hvordan de blir assimilert i et marked. Mer presist, diffusjon er prosessen der det blir en aksept for en innovasjon i markedet. For å forklare diffusjonsprosessen er det viktig å se på samspillet mellom fire grunnleggende elementer; Innovasjon, kommunikasjonskanaler, det sosiale system og tid, også kalt hastighet (Schiffman et al., 2008).

Innovasjon

Det er flere faktorer som gjør at en innovasjon blir adoptert i markedet. Synlige innovasjoner vil spre seg raskere enn innovasjoner som er vanskelig for forbrukerne å observere.

Innovasjoner som er følt å være bedre enn den teknologiene den skal erstatte har en relativ fordel. Innovasjoner som oppfattes som vanskelige å forstå og/eller vanskelig å bruke vil ofte spre seg langsommere enn inn enkle og brukervennlige innovasjoner. Hvis en innovasjon oppfattes å være i samsvar med eksisterende verdier, tidligere erfaringer og behov til potensielle nye brukere vil den med stor sannsynlighet spre seg raskere enn hvis innovasjonen vanskelig lar seg forene med tidligere erfaringer og eksisterende holdninger. Hvis en innovasjon kan prøves og demonstreres er det større sjanse for at den blir tatt i bruk (Norby, 2015).

Ingen universelt aksepterte definisjoner av termene produktinnovasjon eller nytt produkt eksisterer. I stedet har ulike tilnærminger blitt brukt for å definere et nytt produkt eller en ny tjeneste; Disse kan klassifiseres som firma-, produkt-, markeds- og forbrukerorienterte definisjoner av innovasjoner (Schiffman et al., 2008). En firma-orientert tilnærming behandler nyheten av et produkt fra perspektivet til selskapet som produserer eller markedsfører det. Når produktet er «nytt» for selskapet, anses det som nytt. Denne definisjonen overser de forhold om produktet er nytt for markedet eller ikke. Schiffman et al. (2008) hevder at i motsetning til en firma-orienterte definisjoner fokuserer en produktorientert tilnærming på egenskapene som ligger i selve produktet og på effektene disse funksjonene sannsynligvis vil ha på forbrukernes etablerte bruksmønstre. Videre hevder de at en markedsorientert tilnærming anser nyheten til et produkt når det gjelder hvor mye eksponering forbrukere har til det nye produktet. Selv om hver av de tre tilnærmingene har stor betydning for forbrukerforskning i studiet av diffusjonen av innovasjoner, har enkelte forskere foretrukket en forbrukerorientert tilnærming. Et nytt produkt er et produkt som en potensiell forbruker anser til å være ny (Schiffman et al., 2008)

Kommunikasjonskanaler

Hvor raskt en innovasjon spres gjennom et marked, avhenger i stor grad av kommunikasjon mellom markedsfører og forbruker, samt kommunikasjon mellom forbrukere (word-of-mouth communication) (Schiffman et al., 2008). Kommunikasjon dreier seg om å sende et budskap fra sender til mottaker, og kan skje ved hjelp av ulike medier, som aviser, magasiner, tv og internett, men det skjer også med personlig kommunikasjon ansikt til ansikt mellom selger og kjøper. Det er også viktig å dra frem opinionsledere som et kommunikasjonsorgan i salgsprosessen. Opinionsledere er gjerne personer med høy status i sitt sosiale system, de er mer utadvendte enn sine tilhengere, uttaler seg gjennom ulike massemedier og sitter ofte sentralt i ulike kommunikasjonsnettverk. Eksempler på opinionsledere kan være bloggere, kjente idrettsutøver, skuespillere, bedriftsledere m.m.

Det sosiale system

Spredningen av et nytt produkt skjer vanligvis i en sosial setting som ofte refereres til som et sosialt system. I sammenheng med forbrukeratferd kan vilkårene markedssegment og targetmarked være mer relevante enn begrepet sosialt system som brukes i diffusjonsforskning. Et sosialt system er et fysisk, sosialt eller kulturelt miljø som folk hører til og som de fungerer i. (Schiffman et al., 2008)

Tid

Schiffman et al. (2008) hevder at tid er selve ryggraden i diffusjonsprosessen. Det gjennomsyrrer studiet av diffusjon på tre forskjellige men sammenhengende måter:

1. **Kjøpetid:** regnes som den tiden det tar fra forbruker blir oppmerksom på et nytt produkt eller en ny tjeneste, frem til de beslutter å kjøpe eller eventuelt forkaste.
2. **Identifikasjon av adopsjonskategorier:** består av fem ulike grupper som kategoriserer forbrukerne etter hvor tidlig eller seint de adopterer et nytt produkt.
3. **Graden av adopsjon:** adopsjonsgraden er opptatt av hvor lang tid det tar for et nytt produkt eller tjeneste å bli adoptert av medlemmer av et sosialt system, det vil si hvor raskt et nytt produkt blir akseptert av dem som til slutt vil adoptere det.

2.5 Endringsledelse

Mitt utgangspunkt er at endring ikke er mulig om ikke individet eller virksomheten erkjenner at der eksisterer et behov for endring. Å initiere til og lede endringer er en nødvendig del av lederens oppgave. God endringsledelse krever at lederen er i stand til å gjennomføre gode analyser, bruke endringsverktøy på en fornuftig måte og tilpasse sin lederatferd til endringsoppgaven (Erichsen et al., 2015). Å lede endringsprosesser i en organisasjon er en av de viktigste, men også en av de vanskeligste lederoppgavene. Flere teoretikere mener dette er lederskapets essens, og alt annet kommer i andre rekke. Effektivt lederskap er nødvendig for å kunne revitalisere en organisasjon, samt å lett kunne tilpasse seg et miljø som er i stadig forandring (Gjestrud, Engetrøen, Stamsø & Martinsen, 2009). Organisasjonsteoretikere har ønsket å finne ut hvordan tilnærming til ulike endringer fungerer og hva som gir suksess. I følge Gjestrud et al. (2009) er det sannsynlig at suksess delvis avhenger av når, hvor og hvordan ulike sider ved endring gjennomføres, og hvem som deltar i prosessen. Videre hevder Gjestrud et al. (2009) at i motsetning til det de fleste tror, er det slett ikke alltid at endringer settes i gang av toppledelsen i organisasjonen. Endringer kan ofte være godt i gang før ledelsen blir involvert. Forslag til større endringer som kommer fra et lavere nivå i organisasjonen kan dog bli forkastet av toppledere som ønsker å holde på tradisjonelle tilnæringsmåter, og som ikke forstår at den gamle måten å utføre ting ikke lenger er gangbar.

Man kan se endringsledelse som to ytterpunkter, *strategisk forsterkning* og *strategisk fornyelse*. Ved strategisk forsterkning er ledelsens oppmerksomhet rettet mot å forsterke og optimalisere bruken av ressurser. Strategisk fornying innebærer derimot at virksomheten utfordrer egen eksisterende plattform og praksis (Erichsen et al., 2015). For en anleggsbedrift som har eksistert i flere år kan man anta at strategisk fornyelse ikke har stått i fokus, men noe som kanskje må tas hensyn til hvis de ønsker å henge med i den bærekraftige utviklingen som står høyt på agendaen. Jacobssen (2004) hevder at endringer kan være et resultat av fem hovedperspektiver og drivkrefter. *Planlagt endring* hvor intensjon og ønske om endring er drivkraften, og hvor endringsagentene er eiere, ledere eller medarbeidere. *Endring som livssyklus* er en annen drivkraft, der vekst og virksomhetens livssyklus spiller inn. *Endring som evolusjon* er endringer som knyttes til konkurranseforhold, hvor det er nødvendig for å «overleve» og løsninger er tilpasset ytre krav og forventninger. Den fjerde drivkraften er *endring som dialektisk prosess*, som et resultat av interessekonflikter. Den femte og siste drivkraften er *endring som anarki*, hvor endring er et resultat av tilfeldigheter, der det ikke

nødvendigvis er den beste løsningen som velges, men en tilfeldig og tilgjengelig løsning (Erichsen et al., 2015).

De senere år har miljøet i de fleste organisasjoner blitt mer dynamisk og konkurransedyktig. Dette betyr at konkurransen er blitt hardere og kundene sine forventninger øker. Samtidig er det lite tid til overs for utvikling og markedsføring av nye produkter eller tjenester for de bedrifter som ikke har dedikerte ressurser til dette, og produktene blir tidligere foreldet. For å kunne lykkes i et slikt miljø hvor konkurransesituasjonen har blitt betydelig større, er det avgjørende å ha folk på alle nivåer som er orientert mot læring og stadig forbedring (Gjestrud et al., 2009). Endring er for noen virksomheter å betrakte som en normaltilstand, dette gjelder spesielt for virksomheter som arbeider i dynamiske omgivelser hvor det stadig er endrede forutsetninger, krav og forventninger. I slike virksomheter er behovet for endring kjent gjennom hele organisasjonen og endringskompetanse og endringsvillighet er en del av betingelsene. Hvis det samtidig ligger flere suksesser bak endringene, oppleves disse som nødvendige og ønskelige (Erichsen et al., 2015).

Gjestrud et al. (2009) hevder det viktig å tenke på at gjennomføring av endringer i en organisasjon har større sjanse for å lykkes hvis til lederen forstår bakgrunnen for motstand mot endring, ulike faser i en endringsprosess og ulike former for endring og hvor viktig det er å bruke hensiktsmessige modeller for å forstå organisatoriske problemer. Yukl (2002) hevder at motstand mot endring er et vanlig fenomen hos både enkeltmennesker og organisasjoner. Det er flere grunner som gjør at man har vegring mot større endringer:

1. *Manglende tillit.* En grunnleggende årsak til motstand mot endring er manglende tillit til dem som foreslå endringen. Som beskrevet ovenfor er det ofte leder sin oppgave å initiere og lede endringer. Manglende tillit fra andre i organisasjonen er derfor ikke ønskelig.
2. *Manglende tro på at endring er nødvendig.* Hvis endring blir sett på som unødvendig vil den bli møtt med motstand. Dette skjer ofte når måten man gjør ting på fra før har vært vellykket og det ikke finnes en opplagt årsak til et problem som krever endring.
3. *Manglende tro på at endring lar seg gjennomføre.* Selv når man har erkjent et problem hvor endring er nødvendig, kan den bli avvist fordi man ikke tror den vil være vellykket.

Endringer som oppleves som radikale endringer fra det man har gjort tidligere, vil oppleves som svært vanskelige for mange.

4. *Økonomiske trusler.* Uavhengig av fordelene en endring vil ha for organisasjonen, kan endring bli møtt med motstand hos mennesker som taper inntekt, goder eller jobbsikkerhet. Sistnevnte er spesielt relevant når endring medfører at mennesker erstattes av teknologi, eller hvis teknologi forbedrer prosesser ved å gjøre dem mer effektive.
5. *Relative høye omkostninger.* Selv når endringer har opplagte fordeler, vil de alltid medføre omkostninger. Kjente rutiner må endres og kan medføre ubehag og krav til større innsats. Det kreves ressurser for å gjennomføre endringer, og ressurser som allerede er investert i å gjøre ting på den vante måten kan i mange tilfeller være bortkastet.
6. *Frykt for å mislykkes.* Endringer kan stille krav til nye arbeidsmetoder. Personer som mangler selvtillit, kan nøle med å erstatte kjente rutiner de behersker med nye som kan vise seg å være vanskelige å mestre.
7. *Tap av makt og status.* Store omstillinger fører i større eller mindre grad til endringer i makt og status. Nye strategier krever ofte annen ekspertise enn det respekterte problemløserne i det gjeldende system kan bidra med.
8. *Trusler mot verdier og idealer.* Endringer som ikke er i tråd med verdier og idealer, vil bli avvist. Trusler mot en persons verdier kan føre til motvilje mot omstilling. Verdier som er en del av en sterk bedriftskultur, vil gjøre at motstand spres i organisasjonen.
9. *Uvilje mot innblanding.* Noen motsetter seg endringer fordi de ikke ønsker å bli kontrollert av andre. Forsøk på å tvinge gjennom endringer blir sjelden positivt mottatt, med mindre man erkjenner nødvendigheten av endring.

Endring skal være noe som løfter og driver virksomheten videre. Behovet for endring bør være forankret i virksomhetens plattform – dens visjon, verdier og overordnede mål og strategier. For andre virksomheter kan endringsforståelse og endringskompetanse være helt annerledes. Det kan ha å gjøre med at de har operert i relativt stabile omgivelser hvor deres kjernekompetanse og strategi ikke har blitt utsatt for press. Dette gjør at medlemmer ofte er tilfreds med situasjonen og en kompetanse, struktur og organisasjonskultur som befester og

bygger videre på det bestående er skapt. Denne type virksomhet blir ofte sett på som konservative og lite villige til å ta inn over seg et endringsbehov når det oppstår. Erichsen et al. (2015) hevder endringsledelse handler om å implementere en ny virksomhetshverdag, det vil si å etablere nye handlingsmønster gjennom nye forståelsesmønster og læring. Jeg mener det er hensiktsmessig å se på endringsledelse som en prosess i en adopsjon av nye produkter, da dette kan ha direkte tilknytning til virksomhetens strategier og overordnede mål og motivasjon for hvor de ønsker å se sin organisasjon i fremtiden. Som beskrevet tidligere blir anleggsbransjen ofte sett på som konservative, med svak innovasjonsevne. Det er derfor interessant å undersøke nærmere om endringsledelse har en direkte innvirkning på adopsjon av bærekraftige innovasjoner.

2.6 Motivasjon

De ansatte er vår viktigste ressurs, og for å lykkes med endringsledelse og endringsprosesser i en organisasjon vil motivasjon hos de ansatte spille en viktig rolle. Mennesker i en organisasjon utgjør den viktigste kapitalen og ansattes kompetanse, og hvordan de utnytter den og deler den med hverandre blir stadig viktigere for å oppnå suksess (Jacobsen & Thorsvik, 2013). Jacobsen og Thorsvik (2013) hevder at en økende andel av den verdiskapning som finner sted i alle organisasjoner stadig er mer avhengig av den kompetansen og de ferdigheter som de ansatte besitter. Dermed blir prosessen knyttet til å tilegne seg, utvikle, motivere og holde på kompetanse og ferdigheter stadig viktigere. Samhandlinger mellom mennesker er svært viktig for å kunne oppnå innovasjon, og jeg ønsker derfor å belyse dette tema i denne forskningsoppgaven.

En organisasjon er bygd opp av flere innsatsfaktorer for å produsere og skape resultat. Lenge har det vært slik at maskiner, bygninger og programvare har vært av stor betydning, men etterhvert som tjenesteyting i et konkurranseutsatt marked blir viktigere, er ferdigheter og kunnskap som den enkelte ansatte besitter, som utgjør den viktigste kapitalen for mange (Jacobsen & Thorsvik, 2013).

I følge (Jacobsen & Thorsvik, 2013) er det å tiltrekke seg og holde på kompetanse like viktig som å faktisk utnytte kompetansen. Organisasjoner som klarer å motivere sine ansatte, vil høyst sannsynlig kunne oppnå operative og økonomiske fordeler, samt utvikle et langvarig

konkurransefortrinn. Videre hevdes (Jacobsen & Thorsvik, 2013) at motiverte ansatte vil forsøke å løse problemstillinger på egenhånd, uten å spørre om hjelp fra andre. På denne måten vil de også høyst sannsynlig være mer innovative, i den forstand at de på eget initiativ leter etter nye løsninger eller bedre måter å utføre sine arbeidsoppgaver på. Kompetente og motiverte ansatte kan dermed øke kvalitet, produktivitet og innovasjon i organisasjonen.

I følge (Erichsen et al., 2015) defineres motivasjon av Kaufmann og Kaufmann (2009,93) som «de biologiske, psykologiske og sosiale faktorene som aktiverer, gir retning til og opprettholder atferd i ulike grader av intensitet for å oppnå et mål». Det finnes flere ulike teorier som omhandler motivasjon. Disse teoriene klassifiseres av Kaufmann og Kaufmann (2009) innenfor fire hovedområder: Behovsteorier, kognitive motivasjonsteorier, sosiale motivasjonsteorier og jobbkarakteristikkmodeller (Erichsen et al., 2015).

1. *Behovsteorier* tar utgangspunkt i at mennesker har noen enkle biologiske, psykologiske og sosiale behov som påvirker våre intensjoner og handlinger. Motivasjon blir her betegnet som en «indre kraft» som forstås gjennom våre instinkter og drifter. Teorier innenfor dette området er for eksempel Maslows behovspyramide som viser at vi har hoved behov som er hierarkisk rangert; 1) fysiologiske behov, 2) sikkerhetsbehov, 3) sosiale behov, 4) anerkjennelse, 5) selvrealisering, skriver Erichsen et al. (2015)
2. *Kognitive motivasjonsteorier* forklarer i følge Erichsen et al. (2015) hvorfor mennesker velger å gjøre én bestemt ting og unnlater å gjøre en annen. Vurderingen vi gjør i en bestemt situasjon, er knyttet til vår kunnskap om at enhver handling har en konsekvens, og at konsekvensen kan være en fordel eller ulempe for oss. Videre skriver (Erichsen et al., 2015) at teorier innen dette området kan være forventningsteorier, målstyringsteorier og kognitive evalueringsteorier som går på indre- og ytre motivasjon.
3. *Sosiale motivasjonsteorier* ser på individets relasjon til de sosiale omgivelsene som en forklaring på motivasjon, basert på subjektivt opplevd likeverd med naturlige sammenligningsobjekter. Betrachninger innenfor disse teoriene er likhet, ulikhet og rettferdighet som forklaring på variasjoner i motivasjon. Her sammenligner man egen

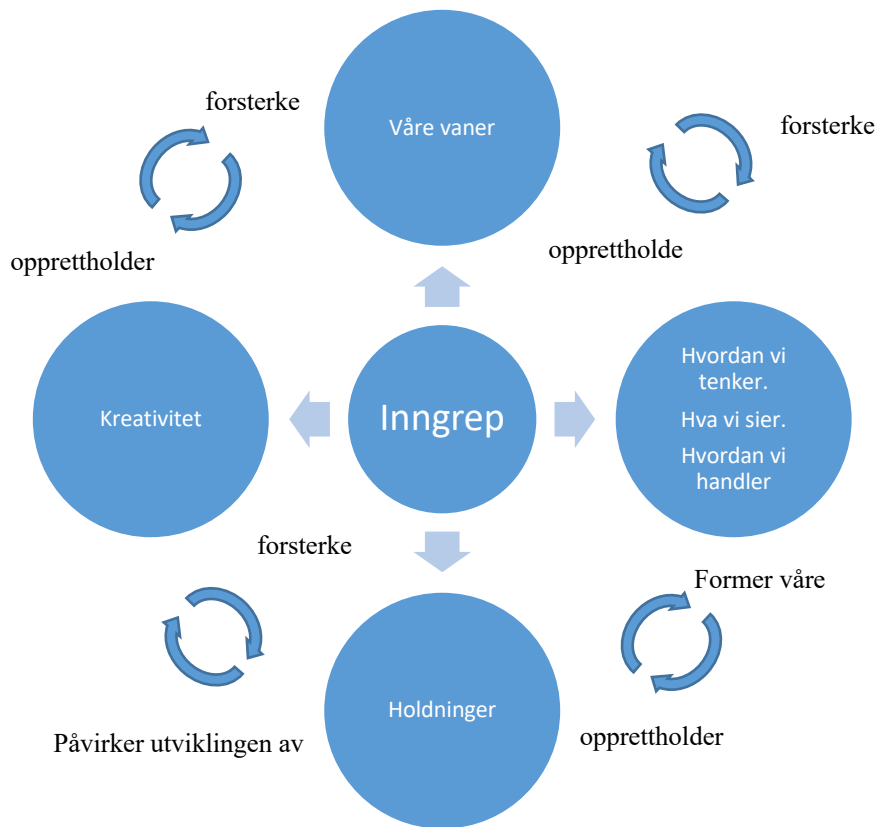
innsats og belønning med andres. Ved opplevd balanse eller ubalanse i sin egen favør vil motivasjonen øke, i følge Erichsen et al. (2015)

4. *Jobbkarakteristikkmodeller* hevder Erichsen et al. (2015) at ser på motivasjonselementer i selve jobben og hvilke faktorer i selve jobbsituasjonen som påvirker dette. Teorier innenfor dette området er for eksempel Herzbergs tofaktorteori, eller Thorsruds teori om psykologisk jobbkrav. I følge Jacobsen og Thorsvik (2013) viser Herzbergs tofaktorteori til at egenskaper ved jobben kan bli kategorisert i to hovedgrupper: hygienefaktorer og motivasjonsfaktorer, hvor hygienefaktorer er faktorer som må være tilstede for å ikke skape mistriksel og misnøye. Motivasjonsfaktoren på sin side skaper trivsel og motivasjon. Tofaktorteorien har vært utgangspunkt for en rekke motivasjonsstudier opp igjennom årene og studiene viser til at ansatte kobler tilfredshet til trekk ved selve arbeidsoppgavene, mens de kobler mistriksel til forhold omkring løsning av arbeidsoppgavene.

2.6.1 Kreativitet

J.-A. Johannessen og Olsen (2013) omtaler kreativitet på denne måten: *Kreativitet handler om kvaliteten av originalitet som fører til ny måter å se ting på og nye ideer. Det er en mental prosess, assosiert med fantasi, innsikt, oppfinnelse, innovasjon, klokskap, intuisjon, inspirasjon og innsyn. Kreativitet handler likevel ikke bare om nyhetsgrad. For at en idé skal kunne klassifiseres som virkelig kreativ, må den også være passende og nyttig.*

J.-A. Johannessen og Olsen (2013) hevder at det å foreta de endringer som skal for å nå sine mål, forutsetter kreativitet. Å gjøre ting som andre ikke gjør, prøve nye metoder og skille seg ut fremmer mestring, selv om motstand mot det som er annerledes er en mental refleks hos mange. I følge J.-A. Johannessen og Olsen (2013) påvirkes våre holdninger av vaner. Vanene påvirker i stor grad hvordan vi tenker, hva vi sier og hvordan vi handler. Figur 1 viser denne sammenhengen. Visse vaner og holdninger fremmer kreativitet, mens andre hemmer kreativitet. Det er de kreative utløsningsmekanismene hver og en må identifisere, det vil si å finne ut hva det er som utløser vår kreative atferd, hevder J.-A. Johannessen og Olsen (2013)



Figur 1 *Vaner, holdninger og kreativitet (J.-A. Johannessen & Olsen, 2013)*

3.0 FORSKNINGSMETODE

I dette kapitlet beskrives og begrunnes valg av metode for denne forskningsoppgaven.

Metodelæren hjelper oss å treffe hensiktsmessige valg og gir oss oversikt over alternative fremgangsmåter og konsekvenser av å velge de enkelte alternativene. Metodelære dreier seg blant annet om hvordan vi kan gå frem for så langt som mulig å undersøke om våre antakelser er i overensstemmelse med virkeligheten eller ikke (A. Johannessen, Christoffersen & Tufte, 2011)

3.1 Kvalitativ metode

I samfunnsvitenskapelig metodelitteratur skilles det mellom kvalitative og kvantitative metoder. Enkelt forklart kan man si at kvalitativ metode samler inn og registrerer data i form av tekster, lyd og bilde, mens kvantitative metoder samler inn og registrerer data i form av tall (A. Johannessen et al., 2011). Dette studiet dreier seg om hvilken oppfatning en bedrift i anleggsbransjen har på hva som kan fremme bærekraftige innovasjoner i egen organisasjon, og for å få et innblikk i hvordan adopsjonsprosessen i en slik organisasjon foregår. Problemstillingen bestemmer fremgangsmåte for metode, og i dette tilfellet ønsker jeg en dypere forståelse for hva informantene tenker rundt temaene bærekraftig innovasjon, innovasjonsevne, strategisk forankring, samt få et innblikk i hvordan adopsjonsprosessen i anleggsbransjen fungerer. Jeg har derfor valgt å benytte meg av en kvalitativ metode, som jeg mener er det mest hensiktsmessige for denne forskningen.

3.2 Avgrensninger og design

For å kunne svare på min problemstilling; *hvordan påvirker fokuset på den bærekraftige utviklingen innovasjonsevnen i anleggsbransjen*, og forskningsspørsmål; *hva kan fremme adopsjon av bærekraftige innovasjoner til anleggsbransjen*, er forskningsstrategien min en casestudie. Casestudie betegnes i den svenske metodelitteraturen som *fallstudie*, noe som understreker betydningen av at det er ett eller noen få tilfeller som studeres inngående. I en casestudie studerer man en case nærmere, som i dette tilfellet et hva som fremmer adopsjon i anleggsbransjen. Videre beskrives en kvalitativ casestudie med et problem som hentes fra praksis, og det som normalt styrer caseforskeren er spørsmål i problemstillingen som handler om forståelse; *hva, hvorfor, hvordan* (A. Johannessen et al., 2011).

I følge (A. Johannessen et al., 2011) gjennomføres ofte en caseundersøkelse ved hjelp kvalitative tilnæringer, som observasjoner eller åpne intervjuer og undersøkelser kan med fordel gjennomføres ved å kombinere ulike metode.

3.3 Datainnsamlingsteknikk og utvalg

For denne oppgaven mener jeg det er hensiktsmessig å bruke kvalitativ undersøkelse med individuelle intervju og observasjoner som metode for innsamling av data. Det som kjennetegner en kvalitativ metode er at man forsøker å få mye informasjon (data), fra et begrenset antall informanter. Ofte er det vanskelig å avgjøre på forhånd hva som vil være *nok* intervjuer, men mange forskere hevder at det bør gjennomføres intervjuer helt til forskeren ikke lenger får noen ny informasjon. Vi snakker her om en «grenseverdi» eller et metningspunkt der det ikke lenger har noen hensikt å samle mer data. I mindre prosjekt og pilotprosjekt er det vanlig med et utvalg på 10-15 intervjuer. Det er imidlertid et spørsmål om hvor mange intervjuer det praktisk er mulig å gjennomføre, da man ofte har begrensninger både på tid og økonomi. Det finnes i så måte ingen regler for øvre eller nedre grense, men en løpende vurdering. Utgangspunktet for utvelgelse av informanter i kvalitative undersøkelser er med andre ord ikke *representativitet*, men *hensiktsmessighet* (A. Johannessen et al., 2011). I første omgang ønsker jeg å intervju 4 personer, i tillegg til observasjon som metode. Dette mener jeg er et hensiktsmessig utvalg av informanter for å få et innblikk i deres oppfatning av bærekraftig utvikling, innovasjon, organisasjonsstruktur og påvirkninger for adopsjon. Disse jobber i ulike anleggsbedrifter, og jeg vil fort kunne se om størrelsen på utvalget er tilstrekkelig, eller om det er behov for å kompensere med andre informanter. Ifølge (A. Johannessen et al., 2011) blir ofte utvalgsstørrelsen bestemt når undersøkelsen nærmer seg sin avslutning.

Observasjon som metode egner seg godt når forskeren ønsker direkte tilgang til det han undersøker, for eksempel samhandling mellom mennesker. Forskeren er også opptatt av hvordan sosiale fenomener oppstår og utfolder seg, og hvordan de kan tolkes. En setting eller en interaksjon kan gi informasjon på flere nivåer, både det som direkte observeres og forskerens fortolkning av å være i settingen. Jeg mener observasjon som metode kombinert med intervjuer er naturlig da jeg jobber i anleggsbransjen og observerer den hver dag. Dette gjør at jeg kan gjøre refleksjoner gjennom hele forskningsprosessen. Selv om dette ofte begrenser seg til kun en bedrift, mener jeg at å observere ute på anlegg også gir mye

informasjon om andre bedrifter og deres metoder. I tillegg er ikke dette studiet alene fokusert på det som skjer hos bedriften, men like mye omgivelsene rundt. Dette være seg alt fra anbudsprosesser til kommunikasjon fra leverandørbedrifter (A. Johannessen et al., 2011).

3.4 Gjennomføring av dataanalyse

3.4.1 Intervju:

De personlige intervjuene blei i all hovedsak gjennomført pr. telefon, mens et intervju blei gjennomført ved personlig oppmøte «ansikt til ansikt». Grunnen til at jeg valgte å gjennomføre intervjuer over telefon var at jeg har lagt opp til *strukturerte intervju* med et fast oppsett, der spørsmål og rekkefølgen er fastlagt forut for intervjuet. Det er imidlertid en forskjell på strukturert intervju i kvalitativ metode og prekodet spørreskjema som man finner i kvantitativ metode. Spørsmålene i kvalitative intervjuer er stort sett åpne, det vil si at det ikke er formulert svaralternativer på forhånd. Informantene formulerer svar med egne ord, og jeg som forsker har mindre innvirkning på hva informanten svarer. Fordelen er at det blir enklere å systematisere svarene i ettertid hvis det er standardisert, og standardiserte svar kan sammenlignes. Standardiserte intervjuer er fokusert og konsentrert og tar gjerne kortere tid enn åpne intervjuer (A. Johannessen et al., 2011). Det er også viktig å belyse det faktum at informanter ikke må dele personlig informasjon i særlig stor grad, under intervjuet. Heller ikke er det tema som er spesielt utfordrende å snakke om, som igjen gjør det enklere å kunne gjennomføre via et telefonmøte.

I startfasen tok jeg kontakt med informanter jeg ønsket å ha med i min undersøkelse og spurte om de hadde mulighet til å stille til intervju. Hvis svaret var positivt sendte jeg ut en tekst «informasjon til deg som skal bli intervjuet» med kort info. Intervjuene foregikk pr telefon.

3.4.2 Observasjon

Observasjon som metode kan være veldig tids- og ressurskrevende, men siden jeg jobber i anleggsbransjen til daglig var dette en hensiktsmessig måte å samle inn data. Observasjon egner seg godt når forskeren ønsker direkte tilgang til det han undersøker. Siden denne undersøkelsen dreier seg om hvordan bærekraftig utvikling påvirker innovasjonsevnen i nettopp anleggsbransjen, mener jeg at å samle inn data gjennom observasjoner over tid gjør at jeg kommer godt under huden på samhandlinger som skjer på anleggsplassen, men også i

andre fora og plasser hvor entreprenører møtes. Forskeren kan enten være en ren tilskuer til de situasjoner som observeres, eller selv være deltaker. Deltakende observasjon, eller deltakende observatør, slik som jeg har vært i dette studiet, gir forskeren nærkontakt med den felten og de situasjonene vedkommende ønsker å få kunnskap om. Det er dog en viss fare forbundet med en slik fremgangsmåte, som for eksempel at forskere risikerer å bli en ikke-observerende deltaker. Man kan fort bli for opptatt av å delta at det blir vanskelig å konsentrere seg om den faktiske jobben, som er å gjøre observasjoner (A. Johannessen et al., 2011). I mange sammenhenger er den eneste måte å skaffe seg gyldig kunnskap på å være til stede i en setting, og jeg tror at med den bakgrunnen jeg selv har i bransjen kan det være lett å bli forutinntatt og glemme av å observere det som faktisk skjer. Dette er noe jeg har vært observant på igjennom hele prosessen, og det har vært viktig for meg å se sammenhengene med en litt annen vinkling enn tidligere.

3.5 Databehandling

I dette kapittelet ønsker jeg å redegjøre for hvordan datamaterialet i forskningen er behandlet i forkant av dataanalysen. Dette er en viktig oppgave for å kunne redusere mengde data før den skal tolkes og analyseres i neste kapittel. A. Johannessen et al. (2011) hevder at man som en start kan ta utgangspunkt i at dataanalysen har to hensikter:

1. Å organisere data etter tema: Forskeren reduserer, systematiserer og ordner datamateriell. Hensikten er å legge et godt grunnlag for analyse uten å miste viktig informasjon.
2. Å analysere og tolke: Forskeren utvikler fortolkninger av og perspektiver på den informasjonen som ligger i datamaterialet som kan kommuniseres gjennom en form for rapportering.

Videre skriver A. Johannessen et al. (2011) at det under og etter en kvalitativ undersøkelse ikke er uvanlig å sitte igjen med en mengde notater og nedtegnelser, fotografier, film, ideer og gule post-it lapper. Det kan ofte være vanskelig å se en sammenheng i alt datamaterialet og det er derfor nødvendig å starte med å organisere datamaterialet for å få en oversikt og identifisere spesielle mønster. Innsamlet datamaterialet fra observasjon og intervju er nøye analysert og gjennomgått. Etter gjennomgang blei datamateriell kategorisert i ulike kategorier

jeg mener er relevant for denne forskningsoppgaven, disse presenteres under kapittel om empiri. Ved kategorisering av datamateriell var det enklere å analysere funn som var gjort gjennom observasjoner og intervjuer. Intervjuene er transkribert.

3.6 Reliabilitet og validitet

Et grunnleggende spørsmål i all forskning er datas pålitelighet. Reliabiliteten knytter seg til nøyaktigheten av undersøkelsens data, hvilken data som brukes, hvordan den samles og hvordan den bearbeides (A. Johannessen et al., 2011) Validitet dreier seg om hvor god, eller relevant, data representerer fenomenet. Dette blir oversatt til gyldighet, av data som er samlet inn (A. Johannessen et al., 2011). Jeg mener reliabiliteten i oppgaven er god da måten data er samlet, bearbeidet og brukt videre i oppgaven er åpen og godt beskrevet. Det faktum at jeg har lang erfaring fra bransjen kan være både positivt og negativt. Jeg har forsøkt å stille meg litt utenfor, og sett bort ifra tanker og synspunkter jeg har fra før om ulike prosesser og metodikker, med hensyn på forskningen. Validitet av data kan mener jeg representerer fenomenet godt, selv om jeg ikke har gjennomført så mange dybdeintervjuer som anbefalt. Min forskning har i stor grad dreid seg om observasjoner og feltarbeid, hvor jeg mener jeg har fått godt materiale til bruk i videre forskning.

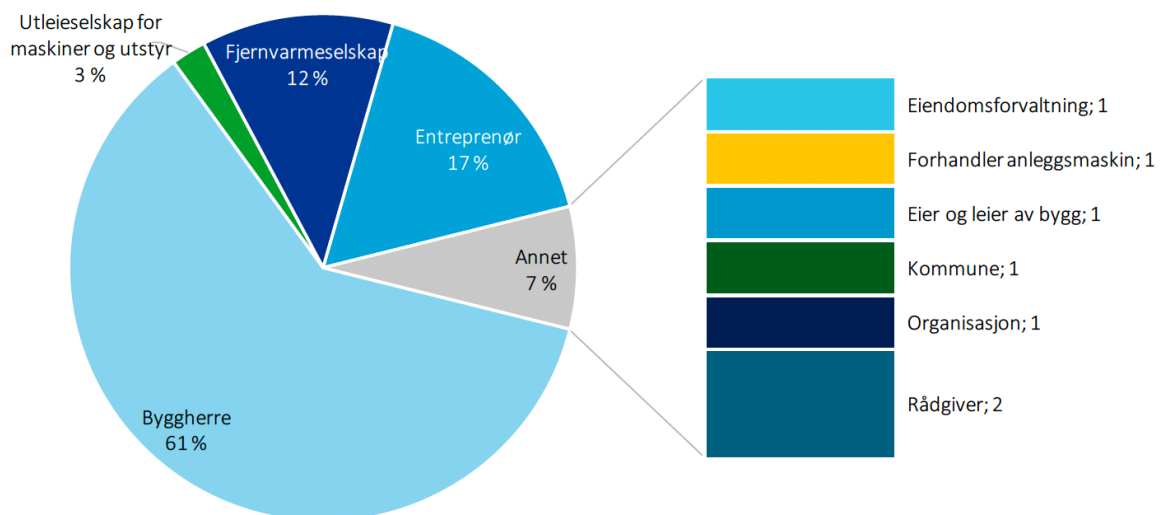
3.7 Forskningsetikk

Forskningsetiske retningslinjer er beskrives av A. Johannessen et al. (2011) som informantenes rett til selvbestemmelse og autonomi, forskerens plikt til å respektere informantenes privatliv og forskerens ansvar for å unngå skade. Den som deltar skal spørres deltakelse, samt selv kunne bestemme over sin deltakelse. Det er viktig å alltid informere deltakere om i undersøkelsen om hva man skal bruke informasjonene til og forhøre seg om anonymitet er ønskelig. I denne oppgaven har det fra dag en vært åpenhet rundt denne forskningsoppgaven blant mine kollegaer og andre jeg samhandler direkte med. Respondenter til intervjuer har blitt informert om hva deres innspill skal brukes til og har blitt godt mottatt. Jeg så ingen behov for å oppgi personlige detaljer om respondentene, da dette ikke har betydning for min oppgave. Valget for at jeg gjennomførte intervjuene per telefon var også fordi jeg mener det ikke var sensitiv informasjon som skulle veksles.

4.0 EMPIRISK MATERIELL

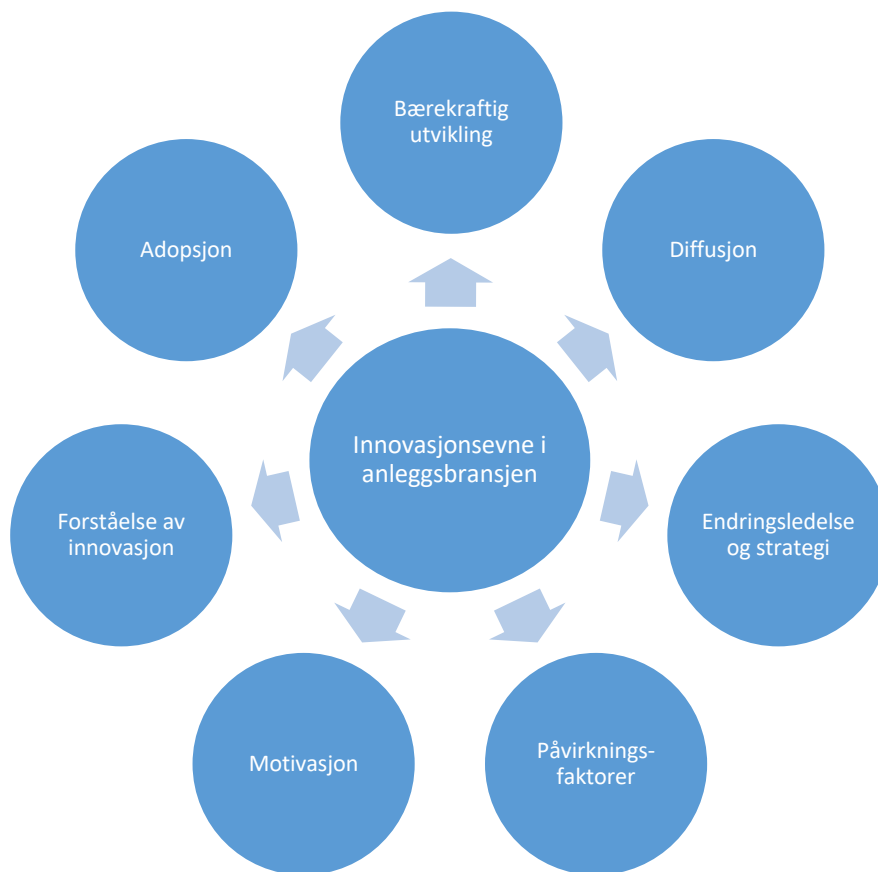
I dette kapitlet vil jeg presentere funn som er gjort i forskningen og som har kommet frem gjennom tolking og analyse av datamateriell, både under intervjuer men ikke minst gjennom alle observasjonene som er gjort over lengre tid i anleggsbransjen. Dette gjelder både på anleggsområdet og samhandlingene som skjer her, deltakelse på ulike messer og møteplasser hvor jeg har vært i kontakt med og observert andre aktører i anleggsnæringen, gjennom anbudsprosesser og utarbeidelser av tilbud, observasjon av konkurransegrunnlag og hvordan disse er utformet, og ikke minst tilbakemelding fra kunder. Videre er det benyttet en rapport for å underbygge noen av funnene fra intervju og observasjoner. Rapporten er utgitt av DNV GL AS Energy og bygger på tema fossil- og utslippsfrie bygge- og anleggsplasser.

I rapporten utgitt av DNV GL AS Energy har de gjennomført en spørreundersøkelse omhandlet barrierer mot å ta i bruk fossil- og utslippsfrie alternativer, i tillegg til noen spørsmål rundt hva som må til for at byggeplasser skal bli utslippsfrie. Nedenfor er en oversikt over de respondenter som har svart på undersøkelsen, delt inn i aktørspesifikke grupperinger (Fasting & Lie, 2017).



Figur 9-1. Fordeling av respondenter

Siden funnene som er gjort er omfattende velger jeg å dele det opp i underkapittel, basert på modell 2, nedenfor. Denne viser temaer som jeg gjennom analyse av datamateriell finner av stor betydning for problemstilling og forskningsspørsmål. Rækkefølge er uavhengig og sier ikke noe om viktighet eller prioritet. Dette er kun for å belyse de tema som er av betydning for drøfting av funn senere i oppgaven. Temaene vil bli diskutert hver for seg og jeg ønsker i drøftingen å trekke paralleller der jeg ser funn som underbygger hverandre på tvers av tema.



Modell 2 *Tematisk fremstilling av empiri*

4.1 Bærekraftig utvikling

Bærekraftig utvikling kan defineres som; *"en utvikling som tilfredsstillter dagens generasjoners behov uten at det går på bekostning av framtidige generasjoners muligheter for å tilfredsstillte sine behov"*.

Gjennom dataanalyse av intervjuer og observasjoner finner jeg at de som arbeider i anleggsbransjen har gjort seg opp noen tanker rundt bærekraftig utvikling og hva dette betyr. De fleste gir uttrykk for at dette er noe vi i dagens samfunn bør ha stort fokus på, og at miljøvennlige anleggsplasser er noe det arbeides for. Det som er interessant er at få eller ingen bruker dette aktivt i problemløsning, til tross for at det finnes miljøvennlige alternativer som kan dekke mange behov som oppstår. De er enige i at det er et viktig tema, men det kommer tydelig frem på flere nivåer, både i intervjuer og under observasjoner at det er vanskelig å omstille seg fra mer tradisjonelle måter å arbeide på. På spørsmål om respondentene mener organisasjonen har fokus på bærekraftig utvikling er det noe diffuse svar fra alle de spurte.

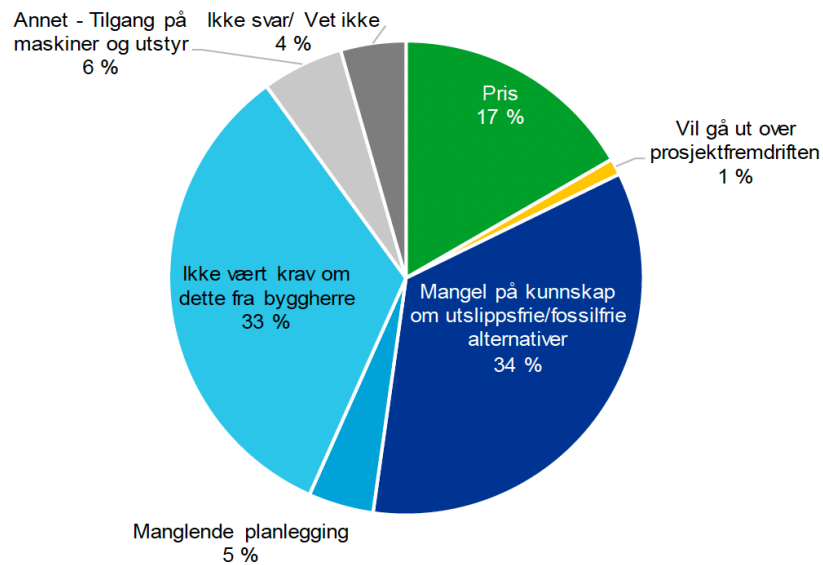
«I noen grad. Vi er bevisste på det som skjer i markedet, men ligger kanskje ikke førerretet»

Videre følges dette spørsmålet opp med om det er et ønske fra respondentene eller andre ansatte han/hun vet om:

«Ja det er klart man bør tenke på generasjonene som kommer etter blant annet, men i bunn og grunn kommer det også til et spørsmål om økonomi.»

Bærekraftig løsninger står høyt på agendaen i anleggsbransjen, noe som fremkommer i rapporten *Fossil- og utslippsfrie byggeplasser* utarbeidet av DNV GL på vegne av Energi Norge og Norsk Fjernvarme i samarbeid med Bellona og Enova. Rapporten tar for seg potensialet for å redusere utslipp knyttet til bruk av energi på norske bygge- og anleggsplasser, gjennom elektrifisering, bruk av fjernvarme og biobrensel.

Rapporten avdekker at det finnes flere løsninger på markedet i dag, men at det blir benyttet i liten grad. Som beskrevet innledningsvis i dette kapitlet er det gjennomført en undersøkelse som går på fossil- og utslippsfrie byggeplasser (Fasting & Lie, 2017). Et av spørsmålene i undersøkelsen er: «Hva opplever du er den viktigste årsaken til at utslippsfrie/fossilfrie anleggsmaskiner ikke tas i bruk?»



Figur 9-5 Oversikt over svar på spørsmålet: "Hva opplever du er den viktigste årsaken til at utslippsfrie/fossilfrie anleggsmaskiner ikke tas i bruk?"

Svar på undersøkelsen viser grad av usikkerhet og faktorer rundt bruk av utslippsfrie/fossilfrie anleggsmaskiner. Vi ser at mangel på kunnskap er en viktig faktor, etterfulgt av at det ikke stilles krav fra byggherresiden. Pris er også faktorer som må tas hensyn til.

Funn som er gjort gjennom observasjoner og intervjuer viser at dette veldig ofte bunner ut i et kostnadsbilde hvor entreprenører og andre virksomheter i anleggsbransjen har en oppfatning av at miljøvennlige løsninger og bærekraftige innovasjoner medfører ekstra kostnader. Dette kan i noen tilfeller medføre riktighet, men er langt fra hele sannheten. Ofte blir investeringskostnaden eller kostnadsbilde som fremkommer av et tilbud ene og alene sett opp mot kostnader fra alternative tradisjonelle løsninger som man kjenner godt fra før. Dette kan ofte gi et uriktig bilde, da man ikke ser det i sammenheng med andre kostnadsfaktorer, som for eksempel driftskostnader, tid og effekt.

Som beskrevet innledningsvis skal det i følge Gunnhild Ørstavik, spesialrådgiver i forum for utvikling og miljø, være en utfordring at de bærekraftige løsningene er mindre lønnsomme – på kort sikt. Antakelig vis ville det ikke vært nødvendig å bruke verken pisk eller gulrot hvis bærekraftig løsninger hadde vært lønnsomme i dag.

Et annet tema som belyses innledningsvis er det faktum at det kreves et samspill mellom kunder og leverandører for at nye produkter eller tjenester skal kunne implementeres i markedet og kunne kalles for en innovasjon. Spørsmål som stilles er om kundene selv er aktive nok i å søke nye muligheter og hvordan de prioriterer bærekraft i sine utlysninger. Observasjoner som gjøres i feltet, samtaler med både entreprenører, byggherrer og prosjekterende bekrefter det faktum at etterspørsel etter miljøvennlige løsninger ikke er førsteprioritet. Hvis markedet ikke ser behov er det vanskelig å selge inn nye metoder eller ny teknologi. Det er imidlertid blitt en økende trend de siste årene der fokus på miljø er kommet frem i lyset. Vi ser flere eksempler der det etterspørres deltakelse i ulike miljøorganer, eller at anbudskonkurranser skal kunne dokumentere avfallsplaner for prosjekt eller lignende. Det skal i konkurransen mot andre tilbydere tilfalle vekttil de entreprenørene som er eksempelvis miljøfyrtårn eller ISO sertifisert.

4.2 Diffusjon

Diffusjon betegnes som *"en prosess hvor en innovasjon blir kommunisert til medlemmer i sosiale systemer over en viss tid. Diffusjon kan forklares som spredning eller utbredelse, og tar for seg hvordan og hvorfor innovasjon får utbredelse, hvordan og hvorfor noe nytt tas i bruk"*.

Gjennom langvarig observasjonsstudier i anleggsbransjen slår det meg at veldig mange ikke er klar over hvilke muligheter som finnes på markedet. Riktig nok er det ofte anleggsarbeidere eller mellomledere jeg har vært i kontakt med ute på anlegg, men som det fremkommer i funn fra intervjuer og observasjoner er det jo gjerne disse som er pådriver og initiativtakere til kjøp av nye produkter og implementering av innovasjoner i bedriften. Selv om det ofte er ledelsen eller styret som er beslutningstakere ved større anskaffelser, er det vel så viktig at den som påvirker eller initierer til nye investeringer også er opplyst om hvilke løsninger som finnes og hvordan disse fungerer.

I teoridelen av oppgaven henviser jeg til Schiffman et al. (2008) som skriver følgende;

for å forklare diffusjonsprosessen er det viktig å se på samspillet mellom fire grunnleggende elementer; Innovasjon, kommunikasjonskanaler, det sosiale system og tid, også kalt hastighet.

Innovasjon som et av de fire grunnleggende elementene legger vekt på at synlighet av produktet og mulighet for testing, er viktige faktorer som kan utløse en eventuell adopsjon. I anleggsnæringen er dette absolutt mulig å få til og noe som benyttes i middels stor grad som i markedsføring av nye produkter. Det avholdes en del messer og andre møteplasser hvor potensielle kjøpere kan se og få demonstrert produkter før kjøp. Dette krever imidlertid at entreprenøren selv tar initiativ til å utforske disse møteplassene, hvor noen krever mer tid enn andre i forbindelse med for eksempel reisetid. Noe av mitt feltarbeid har også vært gjennom deltakelse på ulike messer og andre arenaer hvor leverandør og kunder møtes. Dette virker å ha effekt på å få potensielle kjøpere et steg nærmere adopsjon, men ofte ser man at det har vært utført grundig arbeid i forkant, med kundepleie over lengre tid. Dette varierer selvfølgelig fra produkt til produkt, og hvor stor investering det er snakk om. Gjennom observasjoner finner jeg ut at flere av de besøkende på messer kommer dit med agenda om å få mer informasjon om spesielle produkter de har valgt seg ut på forhånd.

Hvor fort en innovasjon sprer seg i et marked avhenger av kommunikasjon mellom markedsfører og kunde. Kommunikasjon kan som nevnt tidligere skje gjennom ulike type medier eller direkte kommunikasjon ansikt til ansikt. Funn gjennom observasjoner gjort på anlegg, kontorlokaler og møtearenaer forteller meg at budskap som blir forsøkt kommunisert via internett, mail, tilsendte brosjyrer eller telefon, sjeldent eller aldri når frem til mottaker. Kommunikasjon som skjer ansikt til ansikt kan ofte fungere bedre da man reduserer støy som gjør en potensiell kunde uoppmerksom på budskapet i markedsføringen. Gjennom observasjoner i bransjen finner jeg ut at kommunikasjonen som kommer fra potensielle leverandører ofte henviser seg direkte til ledelsen i bedriften og ikke til de faktiske brukerne. Dette er nok på sett og vis naturlig, siden det er denne gruppen som oftest er beslutningstakere ved nye investeringer, men dette kan også ødelegge diffusjonsprosessen da kommunikasjon ikke når ut til det riktige sosiale systemet, eller det tar for lang tid for spredning av informasjon. På en annen side vil mellommenneskelig kommunikasjon, uavhengig om det er til bruker eller beslutningstaker, være viktig. Dette er med på å skape holdninger og atferd som kan påvirke endringer i en organisasjon, også på lang sikt.

«Det varierer nok litt, men ofte er det de som arbeider direkte med produksjon som ser at de har et behov, eller at de ser andre entreprenører har noe vi ikke har».

På spørsmål om pådrivere den samme som beslutningstaker?

«Nei. Det er nok i alle tilfeller daglig leder, med mindre det er varer eller produkter som går direkte med i produksjon. Men alt av utstyr og slike ting må via daglig leder»

Sett i lys av endringsledelse og strategi som jeg tar for meg i neste delkapittel vil d

4.3 Endringsledelse og strategi

Mitt utgangspunkt er som beskrevet tidligere i oppgaven, at endring ikke er mulig om ikke individet eller virksomheten erkjenner at der eksisterer et behov for endring. Funn gjort i denne forskningsoppgaven viser en bastant holdning blant aktører i bransjen, som ikke ser behov for endring. Dette kommer for eksempel av at holdninger som «slik har vi alltid gjort det» og «dette har fungert bra i mange år» har slått rot i bransjen, og det trygge er ofte det beste. Ifølge nettstedet Ledelsesspiren (2015) er noen av de største hindrene for innovasjon etablert kunnskap og «sannheter» som hindrer utvikling. Det kan være holdninger om at «slik gjør vi ting hos oss», eller at bedriften ikke klarer å se at kundens ønsker og behov endres.

Flere av respondentene svarer at ledelsen er beslutningstakere når det kommer til investeringer av ny teknologi eller det å prøve ut nye løsninger, og inntrykket jeg får er at strategisk utvikling i bedriften står ene og alene på toppledelsen i bedriften. Tatt i betraktning Gjestrud et al. (2009) sin påstand om at motsetning til det de fleste tror, er det slett ikke alltid slik at endringer settes i gang av toppledelsen i organisasjonen og endringer kan ofte være godt i gang før ledelsen blir involvert.

På spørsmål til respondentene om deres bedrift har en tydelig strategi svares det:

«Det har de sikkert. Om den er kommunisert ut så godt kan vel diskuteres. Kanskje den kunne vært tydeligere.»

«Tja. Vi har en strategi som vi jobber etter, men jeg mener den ikke henger helt med utviklingen som har skjedd i denne bransjen de siste årene.»

Hvis vi ser en sammenheng mellom strategi og endringsprosesser slik litteraturen viser til skal endringsprosesser være forankret i alle ledd av organisasjonen. En av de største problemene man kan møte på i en endringsprosess er motstand mot endring, som tydelig kan fremkomme av usikkerhet, mistillit, frykt eller andre følelser. For å kunne gjennomføre en endring med suksess er strategi viktig og her er det viktig at ledelsen er et motiverende og pådrivende organ som får resten av organisasjonen med seg.

Som beskrevet i forrige kapittel er pådrivere for innovasjon i bransjen veldig ofte de ansatte

som er ute og produserer og som er brukere av verktøyer. Det vil si at pådriver og beslutningstaker som oftest ikke er de samme personene. Under observasjonsstudiet opplever jeg at mange brukere/pådrivere er interessert i informasjon om nye og bedre løsninger for å ivareta deres arbeidsoppgaver, men det er sjeldent dette når frem til beslutningstakere som er ledelsen. Dette kan i noen tilfeller komme av dårlig kommunikasjon mellom bruker og beslutningstaker, men også en oppfatning av at det er kostnadskonsekvenser, uvante arbeidsprosesser og usikre resultat som setter en stopper lenge før det når beslutningstaker. Ifølge Fjelldal-Soelberg (2010); Gjestrud et al. (2009) er veldig ofte bedriftens ledelse det største hinderet for innovasjon, og forslag til større endringer som kommer fra et lavere nivå i organisasjonen kan bli forkastet av toppledere som ønsker å holde på tradisjonelle tilnæringsmåter, og som ikke forstår at den gamle måten å utføre ting ikke lenger er gangbar. Yukl (2002) hevder at motstand mot endring er et vanlig fenomen hos både enkeltmennesker og organisasjoner. En av faktorene som blir beskrevet er *tap av makt og status*, der nye strategier ofte krever annen ekspertise enn det problemløseren i det gjeldende systemet kan bidra med. En annen faktor er *frykt for å mislykkes*, endringer kan gjøre ekspertise umoderne og stiller krav til nye arbeidsmetoder. Her vil ofte kjente rutiner erstattes og selvtilliten for å mestre endringer er kanskje ikke tilstede. Dette kan være faktorer som ligger bak holdninger i bransjen om at strategisk fornying ikke er ønskelig.

I følge Ledelsesspiren (2015) må innovative bedrifter ha mot til å prøve ut nye ting. De må også ha mot til å feile, lære av feilene og gjøre nye forsøk. Når det er de ansatte selv som er drivkraften bak denne formen for innovasjon vil de kunne skape mer effektive arbeidsprosesser og har bedre produktivitet og ytelse.

Man kan se endringsledelse som to ytterpunkter, *strategisk forsterkning* og *strategisk fornyelse*. Ved strategisk forsterkning er ledelsens oppmerksomhet rettet mot å forsterke og optimalisere bruken av ressurser. Strategisk fornying innebærer derimot at virksomheten utfordrer egen eksisterende plattform og praksis (Erichsen et al., 2015). For en anleggsbedrift som har eksistert i flere år kan man anta at strategisk fornyelse ikke har stått i fokus, men noe som kanskje må tas hensyn til hvis de ønsker å henge med i den bærekraftige utviklingen som står høyt på agendaen fra politisk hold.

Observasjoner under feltarbeid viser at strategi i anleggsbransjen ikke i stor grad har fokus på bærekraftig utvikling eller innovasjonsarbeid. Dette blir også bekreftet i flere av intervjuene

som blei gjennomført, der flere respondenter mener deres organisasjon har behov for å fornye seg eller har større fokus på strategi.

På spørsmål om organisasjonen hans/hennes er opptatt av å fornye seg når det gjelder strategisk ankring svares det:

«Vi har en klar strategi om at vi skal levere konkurransedyktige priser og levere kvalitet i vårt arbeid. Dette innebærer at ledelsen må kunne ta strategiske valg for å holde seg konkurransedyktig. Dette er en prosess som hele organisasjonen må involveres i og hvor ny kunnskap må implementeres på en egnet måte.»

«Nei altså.. De siste årene har det for eksempel kommet langt flere konkurrenter enn vi var vant med tidligere. Det gjør at konkurransen spissers seg. For å si det slik.. Strategien vår har ikke endret seg til tross for dette, noe man kanskje burde ha gjort noe med.»

Endring skal være noe som løfter og driver virksomheten videre. Behovet for endring bør være forankret i virksomhetens plattform – dens visjon, verdier og overordnede mål og strategier. Litteraturen viser at innovasjon, strategi og ledelse er sterkt knyttet sammen hvor innovasjon forutsetter ambisjon, å realisere ambisjon forutsetter strategi, å realisere strategi forutsetter ledelse. For å kunne drive med strategisk fornying i en bedrift er det viktig med et godt utgangspunkt. Bedriftene bør ha en tydelig strategi, med satte mål, visjoner og verdier for å kunne bygge videre på dette. Funnene i denne forskningen viser at flere av respondentene ønsker å ha mer fokus på strategi og de ser viktigheten av bærekraftige innovasjoner og utvikling av organisasjon i en konkurranseutsatt næring.

Effektivt lederskap er nødvendig for å kunne revitalisere en organisasjon, samt å lett kunne tilpasse seg et miljø som er i stadig forandring (Gjestrud et al., 2009). Men det vil ikke si at ledelsen alene behøver å stå for alle endringer som er naturlig å gjennomføre. Ledelsen bør fungere som en pådriver og motivator for endringsprosesser, noe jeg mener ikke fungerer i dag i anleggsbransjen.

4.5 Påvirkningsfaktorer

Påvirkningsfaktorer for å fremme bærekraftige innovasjoner i anleggsbransjen kan blant annet være utforming av konkurransegrunnlag som ivaretar miljø. Nøkkelen kan være å lage gode behovs- og funksjonsbeskrivelser som legger så få begrensninger som mulig på leverandørens løsningsforslag. Ifølge innovasjon Norge mener Gunnhild Ørstavik at norske myndigheter bør stille langt mer direkte krav til norske selskaper om å respektere menneskerettigheter og miljøet. Hvis man da også stiller krav til bærekraftige løsninger eller at det blir tatt miljøhensyn så langt det er mulig, vil man åpne opp for at aktørene kan være kreative i løsning av oppgaver og søke informasjon som de kanskje ikke ville gjort ellers. Det vil da gi åpning for at entreprenører i anleggsbransjen og leverandører av bærekraftige innovasjoner finner en møteplass for kommunikasjon, uten at dette skal gå på akkord med økonomi (Innovasjon Norge, 2015).

På spørsmål om hva som kan være påvirkningsfaktorer for at hans/hennes bedrift søker nye produkter/løsninger svarer respondentene;

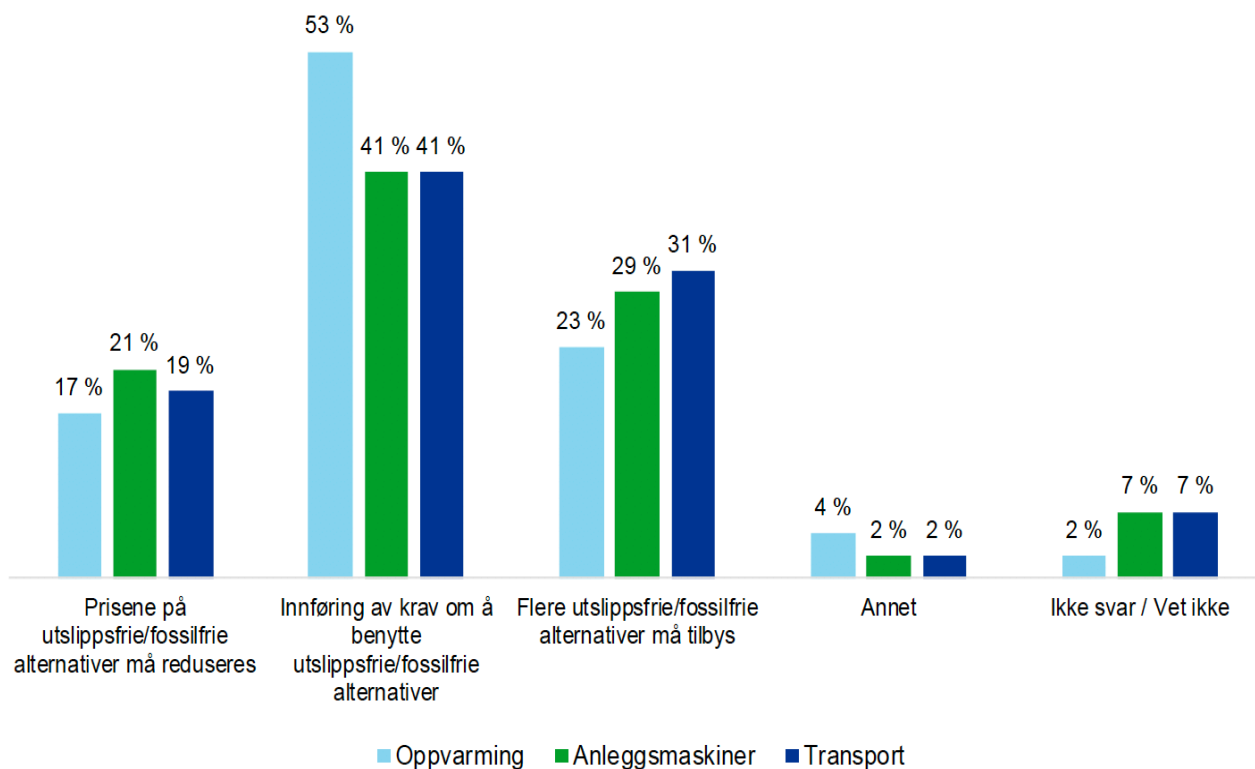
«Jeg mener også at byggherre kan ha stor påvirkningskraft ved at det kan stilles krav i anbud om spesifikke løsninger.»

«Som jeg sa er det vel som oftest at brukerne ser et behov, men jeg mener også at byggherre kan ha stor påvirkningskraft ved at det kan stilles krav i anbud om spesifikke løsninger. For eksempel ser vi mer og mer at miljøfokus er tilstede på større anlegg, hvor man må dokumentere massehåndtering, avfall og lignende.»

Funnene viser at det allerede i dag stilles noen krav i anbudskonkurranser som vil ha direkte innvirkning på en grønnere anleggsplass. Avfallshåndtering har tidligere vært et stort problem, så at det sette fokus på dette er en positiv utvikling. Men det er fortsatt så mye mer som kan forbedres, for eksempel det å rette fokus på mindre utslipp fra anleggsmaskiner som det henvises til i rapport fra DNV GL Energy.

I dag stilles det lite eller ingen slike krav i offentlige anskaffelser, men i følge anleggsmaskinne.no mener klima- og miljøminister Vidar Helgesen at man kan se på offentlige anskaffelser som et veldig viktig virkemiddel. Det er mulig å fremme innovasjon og grønne løsninger gjennom å stille anbudskrav. Når offentlig sektor hvert år kjøper inn varer og tjenester for nesten 500 milliarder kroner, så er det et potensial vi ikke kan la være å bruke (Daler, 2017) Videre sier Frederic Hauge i Bellona at han naturligvis er helt enig, men at også korte anbudsprosesser ikke gir rom for innovasjon. Han mener at god planlegging er viktig for å kunne kutte utslippsfaktorer i anleggsbransjen. Gjennom observasjoner kan jeg støtte opp mot påstanden at korte anbudsprosesser i en ellers hektisk hverdag setter kreativitet et hakk tilbake, men i de aller fleste tilfeller er det jo slik at entreprenørene svarer på de postbeskrivelsene som er gitt. For å kunne drive med innovasjonsfremmed kreativitet må det også gi åpning for det i konkurransegrunnlaget.

(Nebben, 2016) skriver at initiativ og engasjement kommer nedenfra, men hevder at støtte og påtrykk fra departementet også er viktig. I spørreundersøkelsen utgitt av DNV GL Energy spørres det om hva som må til for at bygge- og anleggsplasser skal utslippsfrie. De hevder i rapporten at for å kunne ta i bruk fossil og utslippsfrie alternativer må disse være tilgjengelige. I figur 9-7 vises en oversikt over respondenters svar på hva de mener er den viktigste årsaken til at fossil- og utslippsfrie alternativer skal tas i bruk i større grad. Krav fra byggherre er det alternativet som får oppmerksomhet fra flest respondenter, etterfulgt av at det må tilbys flere alternativer for miljøvennlige løsninger, samt at pris på de ulike alternativene må reduseres. Dette underbygger mine funn som forteller at byggherre må mer på banen og etterspørre alternativer, eventuelt sette krav i anbudsprosesser. Noe som ikke vises til i mine funn er tilgjengelighet av alternative løsninger, da forsker har en oppfatning av at det finnes flere alternativer i dag, men at bransjen er for dårlig til å benytte seg av dem. Dette er selvfølgelig ikke et enkelt svar på dette, da oppfatning av alternativer kan bli tolket ulikt fra person til person. Det er ikke blitt lagt vekt på dette i forskningsprosessen som for eksempel å ha dette som et tema i intervjuguiden, annet enn det som observeres av forsker selv ute på anlegg og andre arenaer som er observert (Fasting & Lie, 2017).



Figur 9-7. Fordeling av svar på spørsmål om hva som er viktigste faktor for at utslippsfrie/fossilfrie alternativer skal tas i bruk i større grad

4.6 Motivasjon

Som beskrevet i litteraturgjennomgangen er de ansatte vår viktigste ressurs, og for å lykkes med endringsledelse og endringsprosesser i en organisasjon vil motivasjon hos de ansatte spille en viktig rolle (Jacobsen & Thorsvik, 2013). Motivasjon for å arbeide med innovasjon og utvikling virker å være tilstede hos flere av de spurte i denne forskningsoppgaven.

«Ja.. Innovasjon er bra. Det fører med seg mye nyttig. Utvikling er viktig for samfunnet og for bedriften vår. Har man ingen som ønsker å utvikle seg og det å se fremover, stopper utvikling opp.»

Noen av respondentene ser også betydningen av å arbeide med innovasjon som varige konkurransefortrinn. Dette henger godt sammen med både endringsledelse og motivasjon som faktor for å få suksess under endringsarbeid.

«Ja for de bedrifter og selskaper som lever av det. For oss anleggsbedrifter er det kanskje mer å henge med i tiden på riktig utstyr og slikt. Men det er klart det kan være innovative måter å jobbe på som gjør at man kan løfte seg fra eksisterende i bransjen. Det er jo hele tiden konkurranse.»

Funn gjort under observasjoner i bransjen finner jeg ut at flere ansatte i ulike organisasjoner viser stor misnøye rundt arbeidsmetodikker eller udatert utstyr. Dette skaper frustrasjon hos den enkelte og spres seg fort gjennom resten av organisasjonen. Motivasjon er da ikke på topp og den menneskelige kapitalen i organisasjonen svekkes da de ikke yter sitt aller beste. Som beskrevet i teoridelen er motiverte ansatte villig til å yte ekstra i problemløsning i sitt arbeid, og vil derfor høyst sannsynlig være mer innovativ. Et annet funn som er gjort gjennom observasjoner er at det pr i dag er mangel på menneskelige ressurser med kompetanse som er ønsket i anleggsbransjen, spesielt tenker jeg da på de som arbeider dirkete med produksjon. Dette gjør at de er veldig attraktive i arbeidsmarkedet og enkelt kan bytte jobb så snart de er umotiverte eller misfornøyde. Dette skaper uro i organisasjonen og gjør det vanskelig og ikke minst kostbart å bygge opp kompetanse innad i organisasjonen. Dette går selvfølgelig også ut over produktivitet, innovasjonsarbeid og endringsprosesser. Det skal sies at det her kan det være store variasjoner fra plass til plass, og ingen fasit.

4.7 Forståelse av innovasjon

Erichsen et al. (2015) legger følgende brede definisjon til grunn for begrepet innovasjon_ *«en ny vare, en ny tjeneste, en ny produktprosess, anvendelse eller organisasjonsform som er lansert i markedet eller tatt i bruk i produksjonen for å skape økonomiske verdier».*

Ved gjennomføring av dybdeintervjuer får jeg et inntrykk av hvilke assosiasjoner respondentene har til ordet innovasjon. Flere av svarene reflekterer viktigheten rundt utvikling av ny teknologi samt utvikling i markedet generelt. Noen respondenter svar også at innovasjon er assosieres med effektivisering, nyheter og nye produkter.

På spørsmål om hva han/hun tenker når de hører ordet innovasjon svarer respondentene:

«Hmm.. Innovasjon assosierer jeg med nytenking og effektivisering. Innovasjon er blant annet noe som skal være med på å skape utvikling og nye ideer/vinklinger på utfordringer vi står overfor.»

«Nyheter, nye produkter, utvikling. Noe som er litt høytstående kanskje.»

Innovasjon er ikke utelukkende nye produkter, men det kan også være en prosess, eller en ny tjeneste. Innovasjon forekommer i ulike grader, som for eksempel mindre endring av eksisterende produkter, eller nye arbeidsprosesser også kan forstås som innovasjon. Inntrykket jeg får fra respondentene er at innovasjon er noe som henger høyt og som nesten er uoppnåelig for mange.

Litteraturen hevder at formålet med å drive med innovasjon handler om å prøve noe nytt, koble seg fri fra vanetenkning og forutsette en viss toleranse for usikkerhet. Observasjoner som er gjort i felten viser at toleransen for usikkerhet er lav i anleggsbransjen, og ideen om å koble seg fri fra vanetenking og prøve noe nytt er ikke like godt implementert i alle organisasjoner. Som skrevet innledningsvis er anleggsbransjen en konservativ bransje med relativt lav innovasjonsevne. Usikkerheten rundt nye prosesser og investeringskostnader dette måtte medføre er mye av grunnen til at bransjen henger etter. På spørsmål stilt til respondentene om de mener det er viktig å arbeide med innovasjon svares det:

«Ja, så klart. Som jeg sa tidligere vil innovasjon bidra til utvikling, noe som er viktig for å kunne yte best mulig tjenester.»

Funn gjort i denne forskningsoppgaven viser at flere har ambisjoner om implementering av nye produkter og innovative metoder i sin organisasjon, og de mener dette er noe som er viktig å arbeide med. Det kan tenkes at organisasjoner i anleggsbransjen arbeider med innovasjon hver dag, uten at de selv tenker over det.

«Slik som jeg ser det støter vi daglig på utfordringer som vi må løse i anleggsbransjen. Da er vi noen ganger avhengig av å være kreativ og nytenkende i måten vi jobber på. Sett i lys av dette jobber vi med innovasjon hver dag. Men når det er sagt, er ikke dette noe bevisst handling fra vår side med tanke på å skape innovasjon. Det handler mer om å imøtekomme kundens krav og løse de utfordringene vi støter på.»

På oppfølgingsspørsmål om respondentene mener han arbeider i en innovasjonsorientert bedrift, svarer han:

«Vi er kanskje innovativ i utførsel, men ikke så veldig innovasjonsorientert når det kommer til å investere i ny teknologi eller nye produkter.»

Funnen viser at forståelse av innovasjon absolutt er tilstede i bransjen, og det blir stadig diskutert løsninger og metodikker som også har et bærekraftig fokus. Når vi vet at organisasjoner og ansatte i bransjen er bevist på utvikling, at dette har betydning for konkurransesituasjon og at de selv har et ønske om å jobbe med dette, kan dette tolkes som at det ikke er her problemet ligger.

4.8 Adopsjon

Som beskrevet i litteraturgjennomgangen hever (Kotler, 2005) at adopsjonsprosessen er en mental prosess som enkeltindividet går gjennom før en idé aksepteres eller forkastes. Adopsjon forklares best ved å se på de 5 ulike stadiene i prosessen; *oppmerksomhet, interesse, evaluering, prøving, adopsjon*.

Markedsføring av ny teknologi er i mange tilfeller utfordrende og krever andre tilnæringsmåter enn mer tradisjonell markedsføring av eksisterende produkter hvor hovedmålet er mersalg. Markedet må oppleve behovet for den nye teknologien, adoptere og ta det i bruk. Først deretter kan ny teknologi gå over til å kalles en innovasjon. Etter lengre observasjonsstudiet i anleggsbransjen kan jeg konstatere at implementering av ny teknologi, produkter eller metodikker ikke er enkelt i denne bransjen. Ofte er det snakk om større investeringer som tar lang tid å få ut i markedet. Terskel for å bytte ut større maskiner og utstyr er høy, da dette er kostbart både i investering, men også i opplæring av de ansatte.

Når det er sagt opplever jeg at bransjen er åpen og mottakelig for budskap som blir kommunisert, og oppmerksomhet og interesse rundt nye produkter er i flere tilfeller stor. Det er for eksempel veldig mange som drar på messer eller fabrikkbesøk for å få input om ny teknologi på markedet, mens evaluering, prøving og adopsjon lar vente på seg.

I rapporten utarbeidet av DNV GL Energy fremkommer det av spørreundersøkelsen at en hemmer for innovasjon og bruk av utslippsfrie/fossilfrie alternativer er mangel på disse alternativene. Mange respondenter mener det er for få å velge mellom, og man kan da anta at mange produkter på markedet aldri når frem til forbruker, og adopsjonsprosessen er ikke et tema da de ikke er kjent med de produktene som finnes. Dette vil selvsagt også ha innvirkning på diffusjonsprosessen som er gjennomgått tidligere i oppgaven. Som beskrevet i delkapittel om diffusjon er det ofte slik at pådriver og beslutningstaker i en organisasjon ikke er de samme personene. På spørsmål om hvem som er pådriver til nye innovasjoner i deres bedrift, svarer en av respondent:

«Det varierer nok litt, men ofte er det de som arbeider direkte med produksjon som ser at de har et behov, eller at de ser andre entreprenører har noe vi ikke har.»

Oppfølgingsspørsmål: Er pådrivere den samme som beslutningstaker?

«Nei. Det er nok i alle tilfeller daglig leder, med mindre det er varer eller produkter som går direkte med i produksjon. Men alt av utstyr og slike ting må via daglig leder.»

Oppfølgingsspørsmål: Bruker beslutningstaker noen gang å være pådriver også?

«Hmm.. Nei ikke i stør grad. Behovet oppstår først hos de som bruker utstyret.»

I flere bedrifter kan det være lange linjer mellom ledelse og medarbeidere.

Adopsjonsprosessen kan derfor tenkes å bli ganske omfattende da det er lang vei mellom beslutningstaker og pådriver. Det er en kjent sak at kostbare innovasjoner ofte bruker lang tid på å bli etablert i markedet, og her spiller selvfølgelig adopsjonsprosessen inn som en faktor. Hvis beslutningstakere ikke ser opplever det samme behovet som pådrivere, som er brukere i dette tilfellet, vil de heller ikke være like åpne og mottakelige for kommunikasjon. Interessen vil ikke vekkes så langt de ikke ser nytteverdien av et gitt produkt eller tjeneste.

5.0 DRØFTING AV FUNN

I denne delen av oppgaven ønsker jeg å koble det teoretiske rammeverket opp mot empirien jeg har funnet gjennom intervjuer og observasjoner. Sekundærdata som er beskrevet gjennom foreliggende rapporter blir også tatt høyde for i drøftingen. I forrige kapittel ble funnene rundt forståelse for bærekraftig utvikling, innovasjonsevne i organisasjoner, endringsledelse og implementering av innovasjoner i bransjen, gjennomgått og presentert. Dette er hovedsakelig basert på entreprenørenes oppfatning og arbeidsmetodikker. Det legges vekt på innovasjon som et eget fenomen, men ved å koble dette opp mot teori og empiri om bærekraftig utvikling mener jeg å kunne svare på mine forskningsspørsmål:

F1: Hva kan fremme adopsjon av bærekraftige innovasjoner til anleggsbransjen?

F2: I hvor stor grad har endringsledelse innvirkning på adopsjon av bærekraftige innovasjoner i anleggsbransjen?

5.1 Drøfting

Det første forskningsspørsmålet jeg ønsker å drøfte er: *Hva kan fremme adopsjon av bærekraftige innovasjoner i anleggsbransjen?*

Anleggsbransjen i dag er ikke flinke nok til å ha fokus på miljøvennlige løsninger i utførelse av sine arbeidsoppgaver. Gjennom mine funn, som kommer fra observasjoner og intervjuer fremkommer det særdeles liten vilje til å benytte seg av bærekraftige løsninger, til tross for at de finnes på markedet. I anleggssektoren er det bærekraftige fokuset på fossil- og utslippsfrie arbeidsplasser en voksende trend, og bransjen er klar over at dette er noe som må settes fokus på i fremtiden. Innovasjon kan komme i ulike grader av nyskaping, vi snakker her om radikale nye produkter som ingen har sett før, eller det kan være mindre forbedringer og/eller endring av noe vi kjenner fra før. Mine funn tilsier at mange tenker innovasjon som noe svært høyhengende, kanskje også litt svevende, som er vanskelig å oppnå. De aller fleste assosierer dette som et nytt produkt eller en håndfast teknologi, og tenker ikke over at nye arbeidsmetodikker eller prosesser også i bunn og grunn dreier seg om innovasjon.

Som beskrevet i empirikapittelet er det fire grunnleggende elementer som er med på å forklare diffusjonsprosessen: *Innovasjon, kommunikasjonskanaler, det sosiale system og tid/hastighet* (Schiffman et al., 2008).

Synlige *innovasjoner* vil spre seg raskere enn innovasjoner som er vanskelig for forbrukeren å observere. Etter presentasjon av funn i empirikapittelet kan det tenkes at de bærekraftige produktene som finnes på markedet ikke er synlig nok for potensielle forbrukere. Store maskiner og utstyr kan være vanskelig å «stille ut» eller ha på omvisning med mindre det er på en større maskinmesse. Dette krever også mer av forbruker selv, som må ta initiativ til å dra på messer eller oppsøke plasser hvor disse produktene kan betraktes. Det fremkommer av sekundærdata at respondentene mener det er få alternative produkter på markedet i dag, noe som tilsier at kommunikasjon mellom markedsførere og forbrukere ikke har nådd helt frem. *Kommunikasjon* dreier seg om å sende et budskap fra sender til mottaker ved hjelp av ulike medier eller ved personlig kommunikasjon ansikt til ansikt (Schiffman et al., 2008). Etter funn som er gjort får jeg inntrykk av at det foregår en del kommunikasjon både via telefon, mail og ansikt til ansikt. Problemet er vel at det ofte når ut til feil mottaker. Hvis ledelsen får alle henvendelser om potensielle produkter, og ikke ser nytteverdien av dette da de ikke selv er ute i selve produksjon, kan den fort bli avfeid før det blir tatt videre nedover i organisasjonen til de faktiske brukerne. Dette tror jeg ikke er en bevist handling, men i en travel hverdag vil dette bli avglemt eller ikke prioritert. Spredningen av et produkt bør finne sted i det riktige *sosiale systemet*, som etter min mening er brukerne av produktet. (Schiffman et al., 2008) hevder at *tid* er selve ryggraden i diffusjonsprosessen. Det er tre faktorer å ta hensyn til her. Kjøpetiden regnes som den tiden det tar før forbruker blir oppmerksom på et nytt produkt eller tjeneste til de beslutter å kjøpe, eventuelt forkaste. Funn viser at kjøpetiden på ulike miljøvennlige produkter tar lang tid. Dette kommer av usikkerhet rundt det nye og at de ofte ønsker å holde fast ved det tradisjonelle og kjente utstyret som fungerer bra til deres formål. Ofte kommer disse synspunktene fra ledelsen, som etter min oppfatning er av den eldre garde i mange anleggsbedrifter. Det er heller ikke til å komme unna at mangfoldet av de som jobber i anleggsbedrifter er menn, både i ledelsen og ellers i produksjonen. Identifikasjon av adopsjonsgradene sier noe om hvor tidlig eller seint forbrukerne adopterer et nytt produkt. Funnene gjort i denne forskningen viser at flere i anleggsbransjen ligger på enden av skalaen som tidlig majoritet og sen majoritet. De tar veloverveide valg og er skeptisk til nye ideer.

Kotler (2005) hevder at innovasjonsprosessen er en mental prosess som enkeltindivider går gjennom før en idé aksepteres eller forkastes, og at adopsjon forklares best ved å se på 5 ulike stadier i prosessen som omhandler *oppmerksomhet, interesse, evaluering, prøve, adoptere*. Funn viser at flere mener det er mangel på bærekraftige alternativer sett opp i mot tradisjonelle produkter. Dette er nok ikke hele sannheten, da vi vet det finnes mange konkurrerende løsninger på markedet i dag som er miljøvennlige. Man må da spørre seg om markedsførere klarer å få oppmerksomheten til potensielle kunder, og om de henviser seg til den riktige målgruppen av personer i en organisasjon. Produktene som eventuelt får oppmerksomhet fra forbruker blir kanskje ikke sett på som interessante nok til at de velger å gå bort fra det tradisjonelle og trygge som de er vant med. Evalueringsfasen blir derfor ofte kort og produktet forkastes før de har fått prøvd det. Adopsjon er i få tilfeller aktuelt.

Det første forskningsspørsmålet jeg ønsker å drøfte er: *I hvor stor grad har endringsledelse innvirkning på adopsjon av bærekraftige innovasjoner i anleggsbransjen?*

Som nevnt i litteraturgjennomgangen må man se sammenhengen mellom innovasjon, ledelse og strategi. Implementering av innovasjon i en organisasjon vil nødvendigvis ikke fungere hvis man ikke har fokus på strategi og ledelse. Funn gjort i denne forskningsoppgaven viser at flere har ambisjoner og ønsker om å arbeide med innovasjon og utvikling i sin organisasjon, og de mener dette er noe som er viktig å fokusere på. Samtidig er ikke strategien i bedriften forenelig med den konkurransen og utviklingen som er i dagens samfunn. Funn som er gjort viser at det arbeides lite med endringsprosesser, og strategisk utvikling er ikke høyt på agendaen hos flere av bedriftene som er observert. Jeg får en oppfattelse av at flere av respondentene mener endring og strategisk utvikling er toppledelsen sitt ansvar, noe som strider mot litteraturen hvor (Gjestrud et al., 2009) hevder at det slett ikke alltid er toppledelsen som setter i gang en endringsprosess, men at den ofte kan komme fra medarbeidere i organisasjonen. Når det er sagt er det lederens ansvar å motivere for endringsprosesser og vise tillit til sine medarbeidere, men som litteraturen nevner er det å lede endringsprosesser en av de viktigste, men også en av de vanskeligste lederoppgavene (Gjestrud et al., 2009).

Det kan tenkes at bransjen henger fast i gamle og vante mønster hvor en hierarkisk organisasjonsmodell er styrende og samspillet mellom de ulike leddene ikke når opp til dagens forventninger av en organisasjon. I observasjoner som er gjort i feltet aner jeg en struktur hvor de som arbeider ute i produksjon sitter med svært lite makt overfor avgjørelser som skal tas. Dette kan være et resultat av måte kontraktsfestede prosjekter er bygd opp, hvor det er lite som er overlatt til tilfeldighetene. Anleggsbransjen er nok fast i et mønster hvor de ikke ser på endringer som en nødvendighet, samt at økonomiske trusler spiller inn. I følge litteraturen kan frykt for å mislykkes være en hemmende faktor for motivasjon, da endringer krever nye arbeidsmetoder og det er nødvendig å erstatte kjente rutiner. Mine funn viser at dette nok er en av årsakene til at mange styrer unna (Gjestrud et al., 2009).

Litteraturen beskriver dagens organisasjoner som mer dynamisk og konkurransedyktige enn tidligere. Det betyr også at konkurransen blir hardere og kundeforventningene øker. For å kunne lykkes i et marked hvor konkurransesituasjonen er spisset, er det avgjørende å ha folk på alle nivåer som er orientert mot læring og stadig forbedring. Funnene mine tilsier at det i dag ikke er fokus på dette verken fra ledelsen eller andre ansatte i de observerte bedriftene, til tross for et konkurranseutsatt marked. Anleggsbransjen har vokst betraktelig de siste årene og de aller fleste utfører sine arbeider på samme lest. Det blir fortalt at det er et ønske om å kunne arbeide med innovasjonsfremmede tiltak og implementering i egen organisasjon, men mangel på dedikerte ressurser på dette feltet gjør at dette ikke blir prioritert. (J.-A. Johannessen et al., 2013) hevder at å øke kunnskapsnivået hos alle ansatte innen innovasjon er et viktig tema som betyr mye for å få frem de gode ideene og innovasjonene.

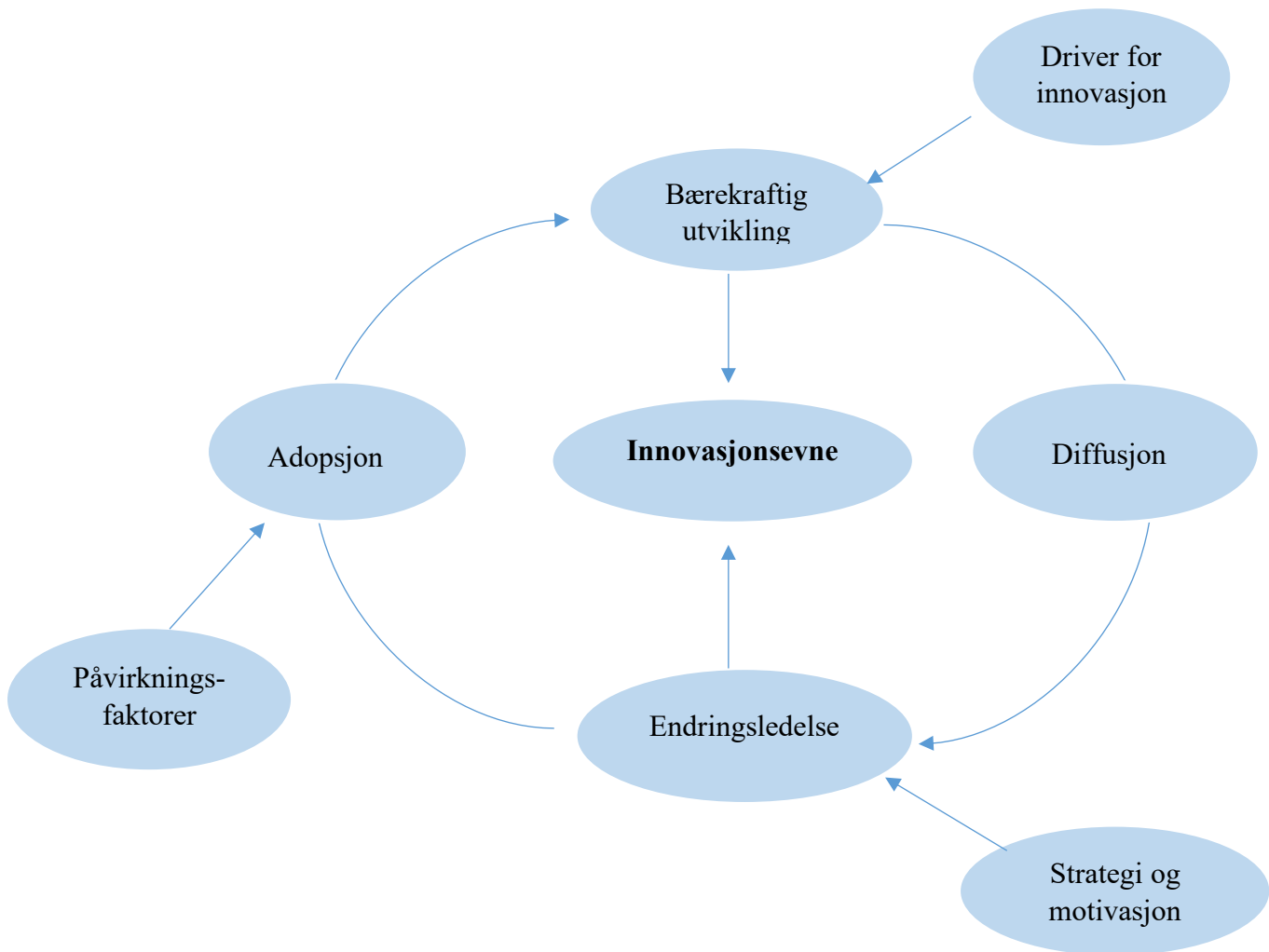
Påvirkningsfaktorer

Gjennom observasjoner i anleggsbransjen får jeg et inntrykk av at organisasjoner, da spesielt entreprenører, ikke aktivt arbeider med innovasjon eller retter noe stort fokus på miljøvennlige løsninger da de mener det er noen andre sin jobb. Det er veldig lett å «skylde» på prosjekterende eller byggherre som i mange tilfeller ikke etterspør løsninger som har fokus på bærekraftig utvikling. Dette er i og for seg riktig da man ofte utfører arbeid med hensyn på en ferdig beskrivelse man har priset, men det betyr ikke at prosessen trenger å stoppe der. Flere respondenter, både i kvalitativ undersøkelse og sekundærdata viser til det faktum at krav som stilles fra byggherre eller andre organer høyt oppe i systemet kan ha påvirkningskraft for om det blir valgt miljøvennlige alternativer eller ikke. Jeg tror det her er flere faktorer som

kan påvirke et valg rundt bærekraftige løsninger, som for eksempel bedre tid i anbudsprosesser, samt beskrivelser som gir rom for kreativitet. Observasjoner som er gjort viser at konkurransegrunnlag som er bygd opp etter postbeskrivelser gir lite rom for egen tolkning og det blir nærmest sett på som en synd å vike fra disse med tanke på utførsel, leveranse av produkter og lignende. Prosjekterende og byggherrer bør absolutt rette fokus på miljø og bærekraftige arbeidsprosesser i utarbeidelse av konkurransegrunnlagene, men før vi kommer dit må nok miljøpolitikken for utførsel endres.

Som underentreprenør prøver man stadig å spille inn tiltak til hovedentreprenør om alternative løsninger man kan tilby, men dette blir ofte nedprioritert grunnet et ukorrekt, men samtidig korrekt syn på at det er en kostnadskonsekvens. Ofte er det slik at miljøvennlig utstyr ikke medfører en større kostnad i seg selv gjennom drift, derimot kan det spare kostnader grunnet mer effektiv utførsel ved at det for eksempel er enklere å drifte, flytte og overvåke med ny teknologi.

5.2 Revidert modell



Modell 3 *Elementer som påvirker innovasjonsevne- revidert modell*

6.0 OPPSUMMERING OG REFLEKSJON

Innsalg av miljøvennlige løsninger i bransjen har stor konkurranse av eksisterende løsninger over flere år, og ender ofte uten resultat. Gjennom denne forskningen ser jeg at det fult ut er mulig å gjennomføre større miljøtiltak som fossil- og utslippsfrie byggeplasser, men det må gjøres noen grep. Ved å begynne allerede nå å bygge en kultur i organisasjonen som kan ta avgjørelser basert på en bærekraftig tankegang, vil man stå mye bedre i konkurransesituasjoner når den tid kommer. Det er viktig at toppledelsen i bedriftene ser de endringer som er på vei og begynner prosessen før det er for seint. Motivasjon, læring og utvikling i organisasjonen er nok en av de viktigste tingene å ha fokus på, og på denne måten kan de som en helhet fokusere på strategisk utvikling og hvor de ønsker å være i fremtiden.

Endring av krav i konkurransegrunnlag og beskrivelser bør absolutt vurderes for å nå igjennom. Ved å kreve endringer har ikke bransjen noe annet valg enn å snu seg rundt å være mer kreative i sin tankegang. Dette er selvfølgelig den «enkle» løsningen, som vil gi kostnadskonsekvenser for mange, men det er viktig å se at selv om investeringskostnadene ofte er høye vil det på lang sikt være lønnsomt, både for bedriftene og for miljøet.

Selv om økonomiske konsekvenser er et tema som hemmer innovasjonsevnene, vil jeg si at flere nok er mer åpen for andre alternativer enn det man tror. En av de viktigste tingene her er at de ikke er klar over alt som finnes i markedet, og kommunikasjon av miljøvennlige alternativer har vært for dårlig. Diffusjonsprosessen hvor sender ønsker å nå ut med et budskap til mottaker når ikke frem, og fokuset bør være å opplyse om de ulike alternativene som finnes på markedet.

Litteraturliste

Bygballe, L. (2015). Hvorfor trenger vi (mer) innovasjon i BAE-næringen. Hentet 28.09 2018 fra <http://www.bygg.no/article/1235216>

Daler, R. (2017). Helt utslippsfrie anleggsplasser? Hentet 03.10 2018 fra <https://anleggsmaskinen.no/2017/06/helt-utslippsfrie-anleggsplasser/>

Dorholt, J. (2008). *Kan Joseph A. Schumpeters teori om entreprenøren og hans rolle i utviklingen av det kapitalistiske system anvendes for teknologiske innovasjoner? : illustrert gjennom en analyse av fem anvendelsesområder*. Stavanger: J. Dorholt.

Erichsen, M., Solberg, F. & Stiklestad, T. (2015). *Ledelse i små og mellomstore virksomheter*. Bergen: Fagbokforl.

Fasting, G. & Lie, A. Ø. (2017). *Fossil- og utslippsfrie byggeplasser*.

Fjelldal-Soelberg, F. (2010). *Entreprenøriell markedsføring : en studie av entreprenørskap og markedsføring som overlappende fenomen*. I: Handelshøgskolen i Bodø.

FN-sambandet. (2018). *Bærekraftig utvikling*. Hentet 03.10 2018

Gjestrud, G., Engetrøen, R., Stamsø, M. B. & Martinsen, Ø. L. (2009). *Perspektiver på ledelse* (3. utg. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.

Hansen, I. J. B. (2017). *Bærekraftig innovasjon-et nytt paradigme*.

Husby, T. B. (2010, 03.03.2017). Hva er bærekraftig utvikling? Hentet 03.10 2018 fra <https://ndla.no/nb/node/2740?fag=36>

Innovasjon Norge. (2015). *Innovasjon og bærekraft - hvordan få det til?* Hentet 26.09 2018 fra <https://www.innovasjonnorge.no/static/innsats/no/html/nr-1-2015/alle-gode-ting-er-tre/hvordan-fa-det-till/index.html>

- Jacobsen, D. I. & Thorsvik, J. (2013). *Hvordan organisasjoner fungerer* (4. utg. utg.). Bergen: Fagbokforl.
- Johannessen, A., Christoffersen, L. & Tufte, P. A. (2011). *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag* (3. utg. utg.). Oslo: Abstrakt forl.
- Johannessen, J.-A. & Olsen, B. (2013). *Positivt lederskap: Jakten på de positive kreftene*.
Johannessen, J.-A., Olsen, B. & Stokvik, H. (2013). *Innovative organisasjoner : fra idé til faktura*. Bergen: Fagbokforl.
- Kotler, P. (2005). *Markedsføringsledelse* Gyldendal akademisk.
- Ledelsesspiren. (2015). Hva er innovasjon? Hentet 12.11 2018 fra <http://ledelsesspire.blogspot.com/2014/10/hva-er-innovasjon.html>
- Linge, G. N. (2018). Et bærekraftig gigaprojekt. Hentet 03.10 2018 fra <https://relasjon.skanska.no/et-baerekraftig-gigaprojekt/>
- Nebben, E. B. (2016). Innovasjon får omstilling til å skje - Hva fremmer og hva hemmer innovasjon? Hentet 27.11 2018 fra https://www.difi.no/sites/difino/files/eivor_nebben_innovasjon_far_omstilling_til_a_s_kje_0.pdf
- Norby, M. (2015). Diffusjon. Hentet 14.10 2018 fra <https://marenorby.wordpress.com/2015/02/14/diffusjon/>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed. utg.). New York: Free Press.
- Schiffman, L. G., Hansen, H. & Kanuk, L. L. (2008). *Consumer behaviour : a European outlook*. Harlow: Prentice Hall Financial Times.
- Smelror, L. (2017). *Hvordan hemmes og fremmes innovasjon på ulike klinikker i et sykehus? En kvalitativ casestudie av innovasjon ved et Universitetssykehus i Norge* Nord universitet.

Store norske leksikon. (2018). Bærekraftig utvikling. Hentet 28.09 2018 fra

https://snl.no/b%C3%A6rekraftig_utvikling

Sweco. (2018). Miljø og innovasjon - 11 eksempler på ambisiøse offentlige bygge-, anleggs-, og eiendomsanskaffelser. Hentet 04.09 2018 fra

<https://www.anskaffelser.no/verktoy/miljo-og-innovasjon-i-bygg-og-anlegg>

Yukl, G. A. (2002). *Leadership in organizations* (5th ed. utg.). Upper Saddle River, N.J: Prentice Hall.

Vedlegg 1 Informasjonsskriv til informantene

Informasjon til deg som skal bli intervjuet:

Hei!

Først og fremst ønsker jeg å si tusen takk for at du har sagt ja til å bli intervjuet av meg som et bidrag til min masteroppgave.

Jeg holder på med avsluttende masteroppgave i MBA-studiet (Master of business administration), ved Nord Universitet og skriver nå oppgave omhandlet bærekraftig innovasjon i anleggsbransjen. Bakgrunn for valget er at anleggsnæringen lenge har vært ansett som en konservativ bransje med svak innovasjonsevne, og målet med min forskning er å finne ut hva som påvirker fokuset på den bærekraftige utviklingen innovasjonsevnen i anleggsbransjen.

Jeg håper du kan bidra med din kunnskap i form av et telefonintervju, hvor jeg får bedre innsikt i dine tanker rundt tema bærekraftig utvikling, innovasjon, påvirkningsfaktorer og beslutningsroller. Jeg antar at intervjuet vil ta mellom 20-30 minutter. Intervjuet vil bli transkribert og dataen anonymisert før bruk i oppgaven.

Med vennlig hilsen Caroline Markussen

Vedlegg 2 Intervjuguide

Intervjuguide

Tema: Bærekraftig innovasjon i anleggsbransjen

Problemstilling: Hvordan påvirker fokuset på den bærekraftige utviklingen innovasjonsevnen i anleggsbransjen?

F1: Hva kan fremme adopsjon av bærekraftige innovasjoner til anleggsbransjen?

F2: I hvor stor grad har endringsledelse innvirkning på adopsjon av bærekraftige innovasjoner i anleggsbransjen?

Spørsmål:

1. Hva er bærekraftig utvikling?
2. Har din organisasjon fokus på bærekraftig utvikling?
3. Hvis ja, på hvilken måte?
4. Hva er innovasjon?
5. Hva forstår du med ordet innovasjonsevne?
6. Er dere en innovativ bedrift?
7. Hvis ja, på hvilken måte?
8. Hvis motsatte, hvorfor ikke?
9. Hva menes med adopsjon av innovasjoner?
10. Hvordan foregår adopsjonsprosessen i din organisasjon?
11. Er dere gode på adopsjon av bærekraftige innovasjoner?
12. Hva forstår du med ordet strategisk fornying?
13. Er din bedrift opptatt av strategisk fornying?
14. Har din organisasjon en tydelig strategi?
15. Hvis nei, kan du utdype?
16. Har din leder et tydelig lederskap?
17. Hvis nei, kan du utdype?

Vedlegg 2 Revidert intervjuguide

Intervjuguide:

Starter med innledning hvor jeg presenterer meg og mitt prosjekt. Prater litt rundt hva intervjuet går ut på og hva som skal gjøres med datamateriell. Siden dette er et strukturert intervju over telefon prøver jeg å skrive/notere løpende. Ingen opptak vil bli gjennomført. Intervjuene blir anonymisert ved transkripsjon. Stiller noen enkle fakta spørsmål som i all hovedsak kun er for å bli bedre kjent med informanten men som ikke gir noe direkte materiell til oppgaven.

1. Det er mye fokus på bærekraftig utvikling i dagens samfunn, hva tenker du om det?
2. Har din organisasjon fokus på bærekraftig utvikling?
3. Hvis ja, på hvilken måte?
4. Hvis nei, er det et ønske at dere burde ha det?
5. Hva tenker du når du hører ordet innovasjon?
6. Mener du det er viktig å arbeide med innovasjon?
7. Er innovasjon vanskelig å arbeide med?
8. Er dere en innovativ/innovasjonsorientert bedrift?
9. Hvis ja, på hvilken måte?
10. Hvis motsatte, hvorfor ikke?
11. Hvem er pådriver for å prøve ut nye innovasjoner i deres bedrift?
12. Er pådrivere den samme som beslutningstaker?
13. Hvis ikke, hvem er beslutningstakere?
14. Bruker beslutningstakere noen gang å være pådrivere?
15. Hva kan være påvirkningsfaktorer for at din bedrift søker nye produkter/løsninger?
16. Har din organisasjon en tydelig strategi?
17. Er din bedrift opptatt av å fornye seg når det gjelder strategisk ankring?
18. Hvis nei, er det ingen utvikling av strategi overhode?