

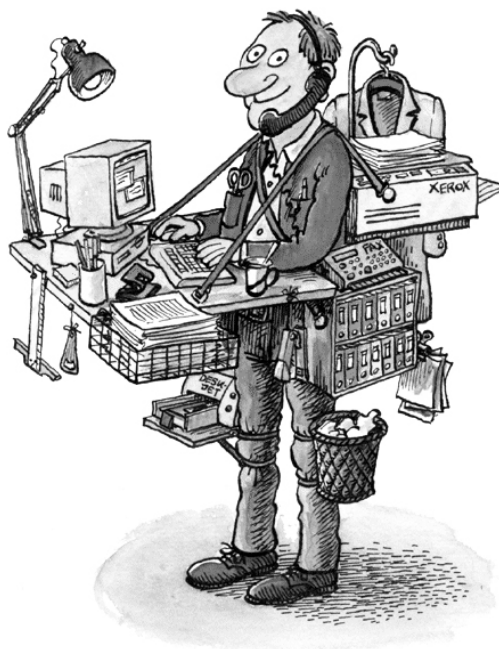
Kaja Rishovd

Utforming av kontorarbeidsplassen i ulike kunnskapsbedrifter

Masteroppgave i Eiendomsutvikling og -forvaltning

Veileder: Siri Hunnes Blakstad

Juni 2020



Illustrasjon kontormedarbeider, Jesper Deleuran

Kaja Rishovd

Utforming av kontorarbeidsplassen i ulike kunnskapsbedrifter

Masteroppgave i Eiendomsutvikling og -forvaltning
Veileder: Siri Hunnes Blakstad
Juni 2020

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for arkitektur og design
Institutt for arkitektur og planlegging



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Vi tilbringer mye tid på arbeidsplassen. Forskning sier at omgivelsene på arbeidsplassen er viktig for at arbeidstakeren skal yte best mulig, omgivelsene påvirker helse, arbeidsmiljø, trivsel og produktivitet. Valg av kontorløsninger vekker engasjement i media og blant folk flest, på jobb og privat. Skal man ha landskap av forskjellig karakter eller cellekontor? Omdiskuterte temaer er ofte hvordan arbeidsplassen kan støtte opp om individuelt konsentrasjonsarbeid og samhandling, sistnevnte synes mer og mer viktig i dagens kunnskapsbedrifter.

Formålet med denne masteroppgaven er å avdekke om ansatte har vesentlige ulike behov som påvirker utforming av kontorarbeidsplassen med tilhørende arealer. I tillegg gi en bedre forståelse av eventuelle ulike typer behov, bakgrunnen for behovene og få en bedre forståelse for hvordan ulike fysiske løsninger fungerer. Det rettes spesiell oppmerksomhet knyttet til behov i kunnskapsbedrifter og kunnskapsarbeideren i oppgaven. I oppgaven er det valgt ut tre case som søker å belyse dette. En kreativ bedrift, et forskningsinstitutt og et konsulenthus. På bakgrunn av dette skal følgende problemstilling besvares:

«Er det forskjellige behov i ulike kunnskapsbedrifter som påvirker utforming av kontorarbeidsplassen?»

Problemstillingen blir besvart gjennom tre ulike forskningsspørsmål:

1. *Hva er behov?*
2. *Hvordan kommer behov til uttrykk i programmeringsprosesser hos forskjellige kunnskapsbedrifter, og hvordan blir disse til konkrete fysiske løsninger?*
3. *Hvordan fungerer de fysiske løsningene i bedriften for kunnskapsarbeideren?*

Opgavens teoretiske rammeverk tar for seg ulike faktorer innen teamet behov. Temaet behov generelt belyses, men den ansattes behov i en bedrift står sentralt. Behov som må til for at kunnskapsarbeideren skal kunne utføre sine arbeidsoppgaver på en tilfredsstillende måte; fysiske behov, direkte arbeidsrelaterte behov, men også sosiale og psykologiske behov. Det blir også redegjort for hva som menes med kunnskapsbedrifter og kunnskapsmedarbeider, kontorarbeidsplassen og ulike konsepter innenfor dette temaet. Til slutt blir det redegjort for faktorer som påvirker utforming av kontorarbeidsplassen som programmeringsprosesser, brukermedvirkning, evaluering av brukskvalitet og endringsprosesser.

I tillegg til litteraturstudiet er det gjort forskning via kvalitative metoder, som dybdeintervjuer av et utvalg respondenter i hver bedrift. Det er også gjennomført «gåturer» med en gruppe av respondenter i hver bedrift. I tillegg er dokumenter fra alle tre bedriftene, som er case i denne studien, analysert.

Alle resultatene fra forskningsprosessen er analysert og drøftet opp mot det teoretiske rammeverket i lys av problemstilling og forskningsspørsmål. De tre forskjellige kunnskapsbedriftene har alle hatt en eller annen form for en programmeringsprosess hvor behov er blitt kartlagt, og blitt til konkrete fysiske løsninger. Funnene avdekket videre flere områder som er suksessfaktorer som gode endringsprosesser, dagslys, utsikt og gode konsentrasjonsområder. Videre var prosjektrelaterte arealer og rom av betydning for samhandling. Prosjektrom viser seg også som rom som kan tilfredsstille eventuelle spesielle behov som rom for arbeid med materialer og farger i den kreative

bedriften, teamarbeid over tid med god skjermtilgang i konsulenthuset og for å legge til rette for mer kreativitet og ad-hoc møter i forskningsinstituttet. Funn avdekket flere sammenfallende behov, og ingen vesentlige forskjellige behov som ser ut som vil påvirke utforming av kontorarbeidsplassen på den måte at de har behov for helt ulike løsninger.

I masteroppgaven konkluderes det med at alle tre bedriftene kunne hatt nokså lik løsning, med mindre justeringer. I åpne landskap eller i cellekontorer, alternativt i team eller med agile løsninger, gjerne alt i en kombinasjon. Det hele er snakk om en forståelse av type bedrift, tilrettelegge med riktige støttearealer, et organisatorisk valg i type arbeidsplasskonsept og god brukertilpasning. Gode endringsprosesser viser seg vesentlig slik at kunnskapsarbeiderne har mulighet til å gradvis tilpasse seg nye løsninger.

Abstract

We spend a lot of time where we work. Research shows that the work environment is important for an employee to perform at his best; the environment has an influence on health, social interaction, job satisfaction and productivity. The choice of office layout effects enthusiasm in the media and amongst people in general, both at work and privately. Should one choose some form of open landscape or private offices? How the workplace can help support individual concentration and interaction are issues frequently discussed, and interaction in particular is becoming increasingly important in today's knowledge-based companies.

The aim of this master thesis is to expose whether employees have essentially different needs influencing the design of the office workplace and its associated functions. It aims to provide a better understanding of potentially different types of requirements, in addition to the background for these requirements, and also to get a better understanding of how different spatial layouts work. The thesis' main attention is focused on the needs of knowledge-based companies and their employees. The thesis presents three cases with the aim to clarify this. One creative company, one research institute and one consultancy. On the basis of this, the following question will be answered:

"Do dissimilar knowledge-based companies have different needs that influence the design of the office workplace?"

The issue will be covered through three different research questions:

1. *What is need?*
2. *How is need expressed in programming processes in different knowledge-based companies, and how are these transformed into physical solutions?*
3. *How do the physical solutions in the company work for the employee?*

The thesis' theoretical framework looks at different aspects of need. The topic of need in general is discussed, but the key issue is the employees need within the company. Needs that are essential for the employee to carry out his work tasks satisfactorily; including physical requirements, requirements that are directly work related, but also social and psychological needs. It also clarifies what is understood to be knowledge-based companies and their employees, the office workplace, and different concepts included in this topic. Finally, various factors influencing the design of the office workplace will be described, such as programming processes, user involvement, evaluation of usability and change processes.

In addition to the literature search, research has also been carried out by qualitative methodology by in depth interviews with a selection of respondents in each company. It has also been carried out by "walk-throughs" with a selection of respondents in each company. Additionally, documents from all three case companies have been analyzed.

All results from the research process have been analyzed and considered against the theoretical framework in view of relevant issues and research questions. The three different knowledge-based companies have all had some form of programming process where their needs have been mapped out and implemented in turned into concrete physical solutions. The results show several success factors, such as positive change processes, daylight, view, and good concentration areas. Furthermore, project related areas and rooms were important to encourage interaction. Project rooms can also satisfy

potentially specialized demands such as areas to work with materials and colours in the creative company, longtime teamwork that requires big screen access in the consultancy company, and to provide the opportunity for accommodate more creativity and ad-hoc meetings in the research institute. Results revealed several coinciding needs, and apparently no essentially diverging needs that would influence the design of the office workplace and require completely different solutions.

The thesis concludes that all three companies could have had fairly similar solutions, with minor adjustments. In open landscapes or in private offices, alternatively in teams or with agile methods, or preferably a combination of each. It has all to do with an understanding of the type of company, providing the right backup areas, an organizational choice of type of workplace concept and good user adaptation. Good change processes turn out to be essential for the employee to have the possibility to gradually adapt to new solutions.

Forord

Tar man flytoget for å nå et fly til Trondheim en tidlig morgen i november, det er mørkt, og toget farer stille gjennom storbyen. Da ser man tydelig mange kontorbygg av forskjellige slag, hvor lys slås på, et for et, for en ny arbeidsdag, med mange og varierende kontorarbeidsplasser, for ulike virksomheter med mange type kunnskapsarbeidere. Hvem er alle disse arbeiderne, hva har de behov for, fungerer kontorarbeidsplassene deres, for dem som individ, for virksomheten de jobber i og oppfyller krav for at arbeidsoppgavene skal kunne utføres på tilfredsstillende måte? De fleste av oss er en av dem, skal bli en av dem eller har vært en av dem. Som utdannet og praktiserende interiørarkitekt, hvor arbeidsoppgavene til daglig blant annet består av utforming av kontorarbeidsplasser, vekker dette min nysgjerrighet.

Denne masteroppgaven er skrevet som avslutning på det erfaringsbaserte Masterstudiet Eiendomsutvikling og – forvaltning ved Norges Teknisk-naturvitenskaplige universitet (NTNU). Masteroppgaven har gitt meg en mulighet til fordypning i nettopp utforming av kontorarbeidsplasser i kunnskapsbedrifter, og hvilke behov kunnskapsarbeiderne har. I løpet av disse 3 årene med studiet har jeg ved hjelp av de forskjellige emnene man har vært innom, fått enda større interesse for dette. Emnet Strategisk arealforvaltning høsten 2018 gav meg blant annet innblikk i flere verktøy som kunne benyttes. I arbeid mot tema og problemstilling for masteroppgaven var det derfor klart at den skulle vinkles mot utvikling av arbeidsplasser. Arbeidet med masteroppgaven har gitt meg økt kompetanse og en tyngde innenfor en rekke områder som jeg nå tar med meg videre i arbeidslivet.

Jeg ønsker å rette en stor takk til min mann Knut, mine døtre og stebarn som har støttet meg under studiet og i denne prosessen slik at det ble mulig å gjennomføre. Tusen takk til min søster Marte Strøm-Gundersen og kollega Kristian Fodstad som i en hektisk hverdag har tatt seg tid til korrekturlesing av masteroppgaven. Takk for støtte gjennom studiet til min arbeidsplass og kollegaer, som har vært tålmodige til å høre på mine utfoldelser, og har holdt hjulene i gang når jeg har vært på samlinger.

En stor takk til de bedriftene som har stilt opp og er case i denne oppgaven. Til slutt og ikke minst, må jeg rette en stor takk til min veileder, Siri Hunnes Blakstad, som har delt nysgjerrigheten, kommet med kloke og klare innspill som har vært avgjørende, og vist engasjement underveis.

Oslo 11. juni 2020

Kaja Rishovd

Innhold

Figurer	xiv
Tabeller	xiv
1 Innledning	15
1.1 Bakgrunn	15
1.2 Formål, problemstilling og forskningsspørsmål	17
1.2.1 Formålet og problemstilling	17
1.2.2 Forskningsspørsmål	18
1.3 Avgrensning	18
1.4 Oppbygging av oppgaven	19
2 Teori og litteratur	20
2.1 Behov	20
2.1.1 Maslowes behovspyramide og Herzbergs tofaktorteori	21
2.1.2 Individets fysiske behov på en kontorarbeidsplass	23
2.1.2.1 Fysiologiske behov	23
2.1.2.2 Fysiske behov	23
2.1.2.3 Innemiljø	23
2.1.2.4 Areal	26
2.1.2.5 Ergonomi	27
2.1.3 Arbeidsrelatert behov	28
2.1.4 Sosiale og psykologiske behov	29
2.2 Kunnskapsarbeid	33
2.2.1 Kunnskapsarbeidere	34
2.2.2 Kunnskapsintensive organisasjoner	34
2.3 Kontorarbeidsplassen	35
2.3.1 Arbeidsplassutforming og konsepter	36
2.3.2 Lokalet	38
2.3.3 Arbeidsaktiviteter	39
2.4 Et vellykket resultat?	39
2.4.1 Programmering	40
2.4.2 Endringsprosesser	41
2.4.3 Evaluering av brukskvalitet og brukermedvirkning	42
2.5 Oppsummering av teoretisk rammeverk	43
3 Metode	44
3.1 Samfunnsvitenskapelig metode	44
3.1.1 Forskningsdesign	44

3.2	Valg av metode.....	45
3.3	Litteraturstudie	46
3.4	Casestudie	47
3.4.1	Dokumentanalyse	48
3.4.2	Gåtur og observasjon	49
3.4.3	Dybdeintervju.....	50
3.4.4	Forskningsetiske retningslinjer:	51
3.5	Dataanalyse	53
3.5.1	Evaluering av datakvalitet	53
4	Funn fra casestudie	55
4.1	Presentasjon av case	55
4.1.1	Case 1 -Kreativ bedrift.....	55
4.1.2	Case 2 - Forskningsinstitutt.....	57
4.1.3	Case 3 - Konsulenthus	58
4.1.4	Oppsummering presentasjon av case.....	60
4.2	Programmering og brukermidvirkning	60
4.2.1	Kreativ bedrift	60
4.2.2	Forskningsinstitutt.....	62
4.2.3	Konsulenthuset	63
4.2.4	Oppsummering programmering og brukermidvirkning.....	64
4.3	Gåtur i de tre utvalgte bedriftene	65
4.3.1	Gåtur-plan for dagen	65
4.3.2	Funn fra Gåtur	66
4.3.3	Oppsummering fra Gåtur	71
4.4	Dybdeintervjuer i de tre utvalgte bedriftene	72
4.4.1	Respondentene i dybdeintervjuene.....	72
4.4.2	Respondentenes behov	72
4.4.3	Oppsummering av dybdeintervjuer.....	77
5	Diskusjon.....	80
5.1	Arbeidsrelatert behov	81
5.1.1	Arbeidsplasskonsept	81
5.1.2	Mangfold av- og plassering av funksjoner i forhold til hverandre	83
5.1.3	Prosjektarbeid og samhandling	84
5.1.4	Konsentrasjonsarbeid	85
5.1.5	Teknologi	86
5.2	Individets fysiske behov	87
5.2.1	Dagslys og utsikt	87

5.2.2	Akustisk og visuell skjerming	88
5.2.3	Hva mer?	89
5.3	Sosiale og psykologiske behov	91
5.3.1	Autonomi	91
5.3.2	Identitet og tilhørighet	92
5.3.3	Sosiale arenaer	93
6	Konklusjon	95
6.1	Forskningsspørsmål 1	95
6.2	Forskningsspørsmål 2	96
6.3	Forskningsspørsmål 3	97
6.4	Oppsummering av konklusjon	99
6.5	Anbefalninger til praksis	100
6.6	Anbefalninger til videre forskning	101
	Etterord	102
	Referanser	103
	Vedlegg	107

Figurer

Figur 1-1: Den norske befolkningens utdanningsnivå pr. 2018 (SSB, 2020)	16	
Figur 1-2: Tankekart; områder som innvirker på tilfredshet på arbeidsplassen	17	
Figur 2-1: Visualiserer et tankekart over mulige temaer av teori og litteraturområder ...	20	
Figur 2-2: Tankekart behov	21	
Figur 2-3: Maslows behovspyramide (NTB Scanpix)	22	
Figur 2-4: Lydklasser kontorer – Luftlydisolasjon fra NS 8175:2019.....	26	
Figur 2-5: Arealnormen, PA 0502 Areal og Volum, Statsbygg	27	
Figur 2-6: Femfaktormodellen med fasetter	30	
Figur 2-7: Building block for the new way of working, fra Captif, office architects	36	
Figur 2-8: Oversikt teoretisk rammeverk	43	
Figur 3-1: Tilnærming til forskningsdesign	45	
Figur 3-2: Oversikt over forskningsprosessen.....	46	
Figur 4-1: Organisasjonskart	56	
Figur 4-2: Planløsning kreativ bedrift	56	
Figur 4-3: Organisasjonskart	57	
Figur 4-4: Planløsning forskningsinstitutt.....	58	
Figur 4-5: Organisasjonskart	59	
Figur 4-6: Planløsning konsulenthus.....	59	
Figur 4-7: Samspill	66	
Figur 4-8: Landskap med faste plasser	Figur 4-9: Landskap med free seating	67
Figur 4-10: Prosjektrom	68	
Figur 4-11: Stille/samtalerom	Figur 4-12: Stille/samtale m/glasstavle ...	69
Figur 4-13: Soneinndelt område	Figur 4-14: Kundefokusert område.....	70
Figur 5-1: Tankekart behov	80	
Figur 6-1: Skjematisk inndeling ved utforming av en kunnskapsbedrift sine lokaler	100	

Tabeller

Tabell 1: Oversikt arbeidsaktiviteter på en arbeidsplass (Leesman, 2020).....	39
Tabell 2: Matrise over tema og søkeord	47
Tabell 3: Oversikt besøksdager i bedrift.....	49
Tabell 4: Oversikt over momenter lagt til grunn for planløsningen i den enkelte bedrift .	65
Tabell 5: Funn av positive og negative momenter med utforming av arbeidsplassen.	71
Tabell 6: Oversikt over respondenter i dybdeintervjuene	72
Tabell 7: Liste arbeidsaktiviteter i intervjuguide	73
Tabell 8: Oversikt tilbakemeldinger på arbeidsaktiviteter fra dybdeintervjuene.....	79

1 Innledning

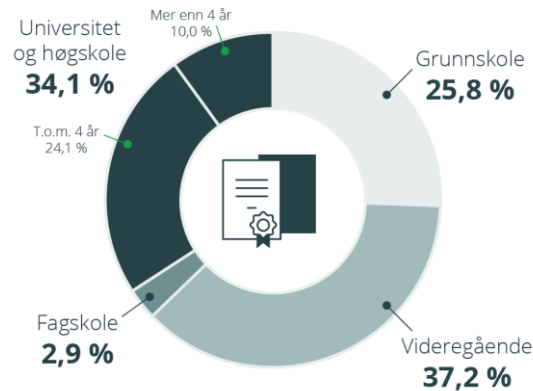
De fleste av oss tilbringer mye tid på arbeidsplassen. Mange sitter gjerne i et kontorlokale, i et åpent landskap, i mer avgrensede team-områder eller i et eget celle kontor. Forskning sier at omgivelsene på arbeidsplassen er viktig for at arbeidstakeren skal yte best mulig, omgivelsene påvirker helse, arbeidsmiljø, trivsel og produktivitet. Problemstillingen landskap kontra cellekontor blir ofte en diskusjon, mellom bruker, ledelse, oppdragsgiver, byggeier, arkitekt og interiørarkitekt med tanke på arealbruk, funksjon og økonomi. Andre temaer som ofte diskuteres er konsentrasjonsarbeid, lydproblematikk, sykefravær og hver enkelt bedrift sine spesifikke behov.

Problemstillingen kontorløsninger vekker engasjement i media og blant folk flest på jobb og privat. Ukentlig er det artikler og diskusjoner i media. 3. februar i år skriver administrerende direktør i Statsbygg, Harald Nikolaisen, i Aftenposten om at forskning på kontorløsninger har store hull (Nicolaisen, 2020; Berg, 2016). Guro Hoftun skriver meget kritisk om å jobbe i kontorlandskap i under «Siste ord» i A-Magasinet 31. januar (Hoftun, 2020). I 1. nummer av Jusriten 2020 skrives det om en studie om høyere risiko for sykemeldinger når man sitter i åpne landskap (Grønning, 2020), mens Nina Kristiansen skriver om forskningsstudier på kontorløsninger som gir mange varierende svar, som forskning på kaffe; noen ganger er det sunt, andre ganger usunt (Kristiansen, 2020).

I min arbeidshverdag som interiørarkitekt med utforming av kontorlokaler er effektivisering og optimalisering av areal, og bedre tilpasning til dagens teknologi og samhandlingsmåter et aktuelt tema. Dette berører som regel utforming av selve arbeidsplassen med tilhørende og nødvendige støttearealer til arbeidstakerne i en bedrift. I denne sammenheng er jeg nysgjerrig på hvordan man kan oppnå en god arbeidsplass for ulike kunnskapsbedrifter. Denne masteroppgaven gir en unik mulighet til å utdype denne problemstillingen, som er et stadig tilbakevendende tema på flere plan, og som engasjerer «mannen i gata». Det er også et mål å komme frem til bedre kunnskap og råd som kan benyttes i praksis.

1.1 Bakgrunn

Overordnet tema for denne oppgaven er utforming av kontorarbeidsplasser i ulike kunnskapsbedrifter og kunnskapsarbeiderens behov. En kunnskapsarbeider er en person med høyere utdanning som er hovedressursen i kunnskapsbedriften. I Norge er rundt 34% av befolkningen høyere utdannet, dette er et høyere tall sett i forhold til høyt utdannede innen EU (Berg, 2016). Andelen kunnskapsarbeidere utgjør derfor en stor og vesentlig del av den norske arbeidende befolkning.



Figur 1-1: Den norske befolkningens utdanningsnivå pr. 2018 (SSB, 2020)

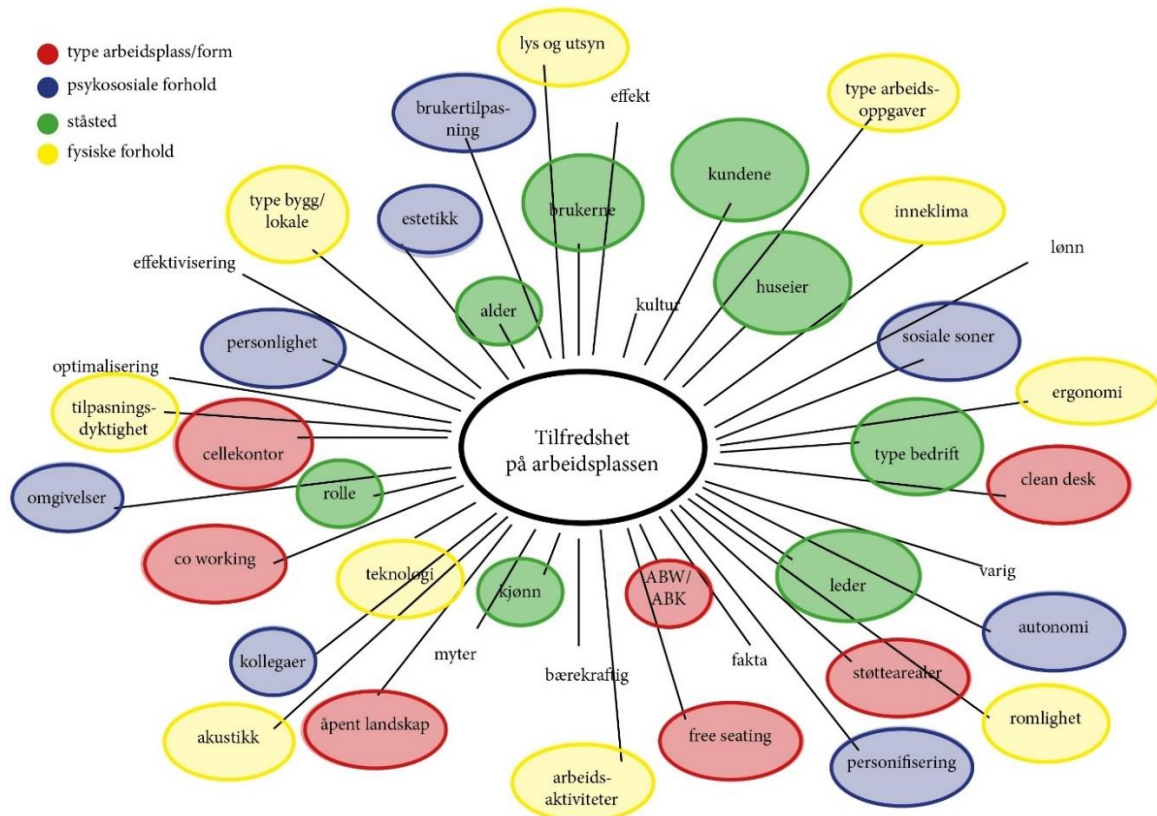
Flesteparten av kunnskapsarbeiderne tilbringer stor del av dagen sin, ca. en tredjedel av døgnet, på en arbeidsplass i et lokale tilhørende en kunnskapsbedrift.

Utformingen av selve kontorplassen har utviklet seg mye de siste hundre årene, ikke minst de siste tiårene hvor vi har hatt en formidabel teknologisk utvikling som har endret våre måter å jobbe på. Endringene skjer raskt og hele tiden, og diskusjonene om hva som er den ideelle kontorarbeidsplassens utforming i dag florerer og er til tider høylytte. I 2015 lagde Statsbygg en statlig arealnorm for kommunal – og moderniseringsdepartementet som sier at man skal ha maksimalt 23 m² areal pr. ansatt på en kontorarbeidsplass (Statsbygg, 2018). Denne skapte uro og engstelse blant folk. Endringer av kontorlokaler til åpne landskap og aktivitetsbaserte løsninger for bl.a. lærere og forskere ble høyaktuelle temaer. NRK lagde en dokumentar om temaet i Brennpunkt i 2018 (Norsk Riks kringkasting, 2018). Her var det var fokus på de nye kontorene til Høyskolen på Vestlandet og den aktuelle samlokalisering av hele NTNU i Trondheim. Aktivitetsbaserte løsninger ble sett på med skepsis, som en måte å arealeffektivisere kontorer på, gjerne med underdekning. I tillegg til å være en løsning hvor man ville øke fleksibilitet og samarbeid. Mange hevder dette er løsninger hvor man mister mulighet for å ha med seg personlige eiendeler, anledning til å skjerme seg og ha spontane samtaler. Tanken bak aktivitetsbaserte løsninger er å etterstrebe variasjoner av arbeidsarenaer for forskjellige arbeidsaktiviteter, noe som er typisk i en kunnskapsbedrift i dag. Og digitaliseringen gir mulighet for mer papirløse kontorer med lite lagring.

I dag finnes det mange måter å jobbe på og mange steder man kan jobbe. Forskning viser at utforming av kontorer har en effekt på tilfredshet hos ansatte, men gir ikke entydig svar på hvilken kontorløsning som er best egnet. Funn i flere studier viser at ansatte som oftest foretrekker det kjente, preferansen er sterkest for den løsningen man har, eller har erfaringer med – uansett løsning (Skogland og Skjæveland, 2017).

Er det sånn at en forsker sine arbeidsoppgaver gjør at hen må sitte i cellekontor, mens en innenfor et mer kreativt yrke fungerer best i åpent landskap? Har de vesentlig forskjellige behov for å oppnå produktivitet og trivsel på arbeidsplassen? Det er alle mulige forskjellige typer kunnskapsbedrifter som har, og skal ha, en kontorløsning. Hva karakteriserer dem, hva slags arbeidsoppgaver utføres og hvordan? Er det vesentlig ulike kulturer? Er det typisk tegn som kjønn, alder og personligheter i disse bedriftene? Og hvordan er brukernes, lederne og kundenes oppfatning av deres bedrift? Arkitektur psykolog Oddvar Skjæveland hevder «Vi kommer ikke i mål med å bare definere fysiske

mål for en kontorarbeidsplass, valg av løsning er avhengig av brukers verdier og behov» (Senneset, 2019).



Figur 1-2: Tankekart; områder som innvirker på tilfredshet på arbeidsplassen

1.2 Formål, problemstilling og forskningsspørsmål

Jeg vil nedenfor belyse mine spørsmål i denne oppgaven.

1.2.1 Formålet og problemstilling

Formålet med denne masteroppgaven er å undersøke ulike kontorarbeidsplasser i bedrifter for å kartlegge om de ansatte har vesentlige ulike behov som påvirker utforming av kontorarbeidsplassen med tilhørende arealer. Oppgaven skal gi en bedre forståelse av eventuelle ulike typer behov, avdekke bakgrunnen for behovene og få en bedre forståelse for hvordan ulike fysiske løsninger fungerer for ulike former for kunnskapsarbeid. Det vil i oppgaven rettes spesiell oppmerksomhet knyttet til behov i kunnskapsbedrifter og kunnskapsarbeideren i disse bedriftene. I oppgaven er det valgt ut tre case som søker å belyse dette. På bakgrunn av formålet vil oppgaven besvare følgende problemstilling:

«Er det forskjellige behov i ulike kunnskapsbedrifter som påvirker utforming av kontorarbeidsplassen?»

1.2.2 Forsknings spørsmål

For å kunne svare på problemstillingen er det utarbeidet tre forskningsspørsmål som skal søke å finne svaret på problemstillingen. Disse lyder som følger:

- 1. Hva er behov?**
- 2. Hvordan kommer behov til uttrykk i programmeringsprosesser hos forskjellige kunnskapsbedrifter, og hvordan blir disse til konkrete fysiske løsninger?**
- 3. Hvordan fungerer de fysiske løsningene i bedriften for kunnskapsarbeideren?**

Forskningsspørsmål 1 skal gå inn på temaet behov generelt, sett ut ifra behovsteorier. Forskningsspørsmålet skal videre søke å gå i dybden på hvilke behov som er vesentlige på en arbeidsplass med tanke på typen arbeid som skal utføres og arbeidstakeren som skal utføre arbeidsoppgavene? Dette spørsmålet er relevant for å se om de forskjellige bransjene har ulike behov i sin arbeidshverdag. Det er også relevant å undersøke hva som kan påvirke og hva som bestemmer behov.

Forskningsspørsmål 2 avklarer om de valgte bedriften har gjennomført programmeringsprosesser, i tilfelle se om behov som definert i forskningsspørsmål 1 ble vektlagt i programmeringsprosessen, og om dette gav utslag i selve utformingen av løsningen av kontorarbeidsplassen. Hvor det ikke var en programmeringsprosess hvordan har deres fysiske kontorløsninger da blitt til?

Forskningsspørsmål 3 vil avdekke de kontorløsningene som er blitt valgt, og hvilke erfaringer har man fått med disse. Hvem sine behov og hvilke behov ble vektlagt og synliggjøres i valg av de fysiske løsninger, og eventuelt hvilke behov blir ikke dekket.

1.3 Avgrensning

Det er mye litteratur, forskning og annet relevant stoff som omhandler temaet «utforming av kontorarbeidsplasser i ulike kunnskapsbedrifter». Selv om tittelen beskriver kunnskapsbedrifter i sin helhet vil det i denne oppgaven begrenses til å se på tre ulike kunnskapsbedrifter, som man forbinder som typiske kontorarbeidsplasser, men hvor kunnskapsarbeideren har ulike arbeidsoppgaver og tilsynelatende ulike behov. En vesentlig del av oppgaven vil også være evaluering av kunnskapsbedriftene i sitt egnede lokale. Det søkes etter mellomstore bedrifter som har måttet tilpasse seg et eksisterende bygg ved flytting eller ombygging. Dette for å belyse en mer hverdagslig problemstilling for mange, og for denne oppgavens forfatter sine daglige utfordringer i arbeidshverdagen. Det er ikke ønske å se på store bransjebedrifter som det tidligere er gjort store og omfattende evalueringer av som Telenor og Equinor, hvor de har fått hele bygninger tilpasset kun til sitt bruk. Beliggenhet var ikke et kriterie for valg av case, men tilfeldighetene gjorde at de alle er i samme by.

Oppgaven fokuserer på forskjellige behov av ulik karakter som kan være med på å påvirke utformingen av kontorarbeidsplassen, sett fra kunnskapsarbeiderens side generelt, og ikke ledere kontra mellomledere og medarbeidere. Økonomiske vurderinger og konsekvenser er heller ikke problematisert.

Oppgaven har sin tidsbegrensning og det har gitt en naturlig begrensning på omfang av hele oppgaven hva gjelder antall case, antall intervjuer og lengde på besvarelsen.

1.4 Oppbygging av oppgaven

Denne masteroppgaven er delt inn i seks kapitler i tillegg til referanseliste og vedlegg. For å gi en overordnet oversikt blir hvert kapittel presentert kortfattet nedenfor.

Innledning

En introduksjon til denne oppgavens tema hvor formål, problemstilling og alle de tre forskningsspørsmålene blir presentert. Kapitlet avsluttes med avgrensning av oppgaven.

Teori

I dette kapitlet presenteres et teoretisk rammeverk av eksisterende litteratur som belyser oppgavens tema. Her presenteres teori og begreper som støtter opp og gir en bedre forståelse av oppgavens resultater og diskusjon. Kapitlet går i dybden på hvilke behov som er vesentlige for den ansatte på en arbeidsplass for å kunne utføre sine arbeidsoppgaver. Den ansatte, kunnskapsarbeideren, og arbeidsplassen, kunnskapsbedriften, defineres for å gi en bedre forståelse for hvem og hva dette er. Ulike konsepter innenfor kontorarbeidsplassen presenteres og programmeringsprosesser belyses.

Metode

Problemstillingen i denne master oppgaven er helt avhengig av undersøkelse av ulike kunnskapsbedrifter og deres kunnskapsarbeidere. Casestudie med observasjon, gruppeintervju og dybdeintervju er valgt som en metode. På bakgrunn av dette ble det valgt en kvalitativ forskningsmetode. Kapitlet begrunner valgte metoder, går mer i dybden på de valgte metodene og viser forskningsprosessen gjennom studien. Avslutningsvis er refleksjoner rundt forskningsetikk og evaluering av datakvalitet.

Funn fra casestudiet

Resultater fra studie av de valgte tre casene i denne oppgaven er sentrale i dette kapitlet. Kapitlet er delt inn i tre hovedkategorier: presentasjon av alle tre casene, vurdering av programmering og brukermedvirkning i alle casene og til slutt og ikke minst en tydeligere presentasjon av metoden «gåtur», dybdeintervjuer og resultater av disse. Resultater i hvert delkapittel oppsummeres til slutt.

Diskusjon

Resultater fra casestudiene drøftes i dette kapitlet. Funn blir drøftet opp mot det teoretiske rammeverket i teoridelen, og baserer seg på egne tolkninger. Diskusjonene legger grunnlaget for å besvare denne oppgavens problemstilling. Forskningsspørsmålene blir redegjort for, sett i lys av problemstillingen.

Konklusjon

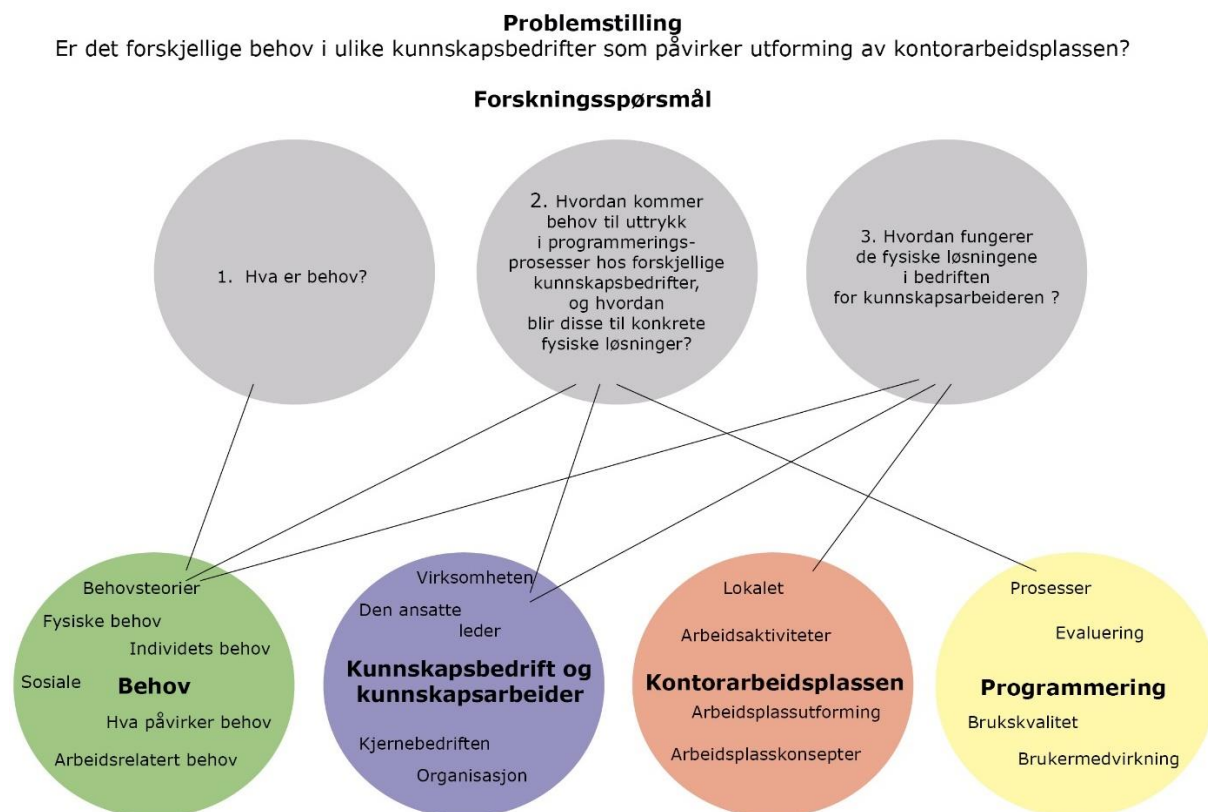
I dette kapitlet presenteres konklusjonene i oppgaven. Det gis anbefalinger til praksis og videre forskning om temaet arbeidsplassutforming og den ansatte sitt behov, samt hvilke behov som bør hensyntas ved utforming av arbeidsplasser i en kunnskapsbedrift. I etterord reflekteres det rundt eget arbeid på hva som kunne vært gjort annerledes og ev. mulige mangler og feil i denne oppgaven.

2 Teori og litteratur

Dette kapittelet består av et teoretisk rammeverk av eksisterende litteratur som belyser oppgavens tema. Her presenteres teori og begreper som støtter opp og gir en bedre forståelse av oppgavens resultater og som danner grunnlag for diskusjon.

Den ansattes behov i en bedrift står sentralt i denne oppgavens problemstilling, det er derfor vesentlig å skape en forståelse av hva behov er. Det presenteres litteratur om hva som menes med kunnskapsbedrifter og kunnskapsmedarbeider, samt kontorarbeidsplassen og ulike konsepter innenfor dette temaet.

Videre presenteres teori om prosess for utformingen av kontorarbeidsplassen og hvordan denne fungerer i praksis.



Figur 2-1: Visualiserer et tankekart over mulige temaer av teori og litteraturområder

2.1 Behov

Behov er å ha bruk for noe, noe som man behøver. Vi mennesker trenger for eksempel mat og drikke for å kunne leve, biologisk behov, men vi har også behov for å være sammen med andre, som er mer et psykologisk behov. Behov er bestemt av personlighet, det sosiale miljøet samt ytre forhold som for eksempel temperatur (Store norske leksikon, 2018a).

Med annerkjennelse menes selvfølelse, selvrespekt og prestisje, og respekt fra andre. Selvrealiseringsbehov kan være personlig vekst, utvikle et talent, og gjøre seg bemerket. Dette nivået inneholder de vanskeligste målene å oppnå.

De grunnleggende behov på nederste nivå må som regel være tilfredsstillt før man klarer å gå videre for å møte neste nivå, og mulig vekst i dette. Det viser seg ofte at fremskritt blir forstyrret om man ikke oppfyller behovene på lavere nivåer (McLeod, 2013)

(Utforsksinnet, 2018).

5. Selvrealisering –
personlig, mentalt og åndelig
4. Annerkjennelse –
status, selvaktelse
3. Sosiale behov –
medmenneskelige, tilhørighet,
kjærlighet
2. Trygghetsbehov –
sikkerhet, beskyttelse
1. Fysiologiske behov –
livsnødvendig, sult, tørste, søvn osv.



Figur 2-3: Maslows behovspyramide (NTB Scapix)

Frederick Herzberg er en annen amerikansk psykolog (1923 – 2000). Han er kjent for sitt arbeid innen arbeids- og organisasjonspsykologi, og spesielt sine teorier om motivasjon (Store norske leksikon, 2020c).

Motivasjon defineres gjerne 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.»(Kaufmann og Kaufmann, 2009, s.93) Man snakker gjerne om indre og ytre motivasjonsfaktorer. Ytre motivasjon er når man gjør noe utenfor en aktivitet, for å oppnå ros av sin sjef f.eks. som igjen kan bety forfremmelse. Indre motivasjon er en følelsesmessig gevinst eller glede, en glød og et engasjement man får ved å utføre en aktivitet eller oppgave(Drevvatne, 2016).

Tofaktorteorien handler om hva som påvirker motivasjon, og misnøye hos ansatte, motivasjonsfaktoren og hygienefaktoren. Motivasjonsfaktoren relaterer seg til jobbens innhold, og leder til tilfredshet gjennom behov får å oppfylle måloppnåelse (mening, innflytelse, ansvar, anerkjennelse mm) mens hygienefaktoren handler om betingelsene rundt jobben (fysisk arbeidsmiljø, lønn, forhold til medarbeiderne mm)

Herzberg skiller seg fra Maslows når det gjelder den hierarkiske oppbyggingen av behovene. Behov kan ifølge Herzberg oppstå uavhengig av hva som oppfattes som mest grunnleggende og ikke. Man kan f.eks. ha behov for mellommenneskelige relasjoner selv om for eksempel sikkerhet og lønn ikke er dekket skikkelig. Og er ikke alle motivasjonsfaktorene til stede så vil en ikke nødvendigvis være misfornøyd med tilværelsen. Misnøye skapes som resultat av de såkalte hygienefaktorene som vanskelige arbeidsforhold og betingelser og for lav lønn. Både motivasjon og hygienefaktorer har å gjøre med behov man trenger for at arbeidssituasjonen skal være god (Kvam og Kohmann, 2012).

2.1.2 Individets fysiske behov på en kontorarbeidsplass

Hva har vi mennesker behov for i dagliglivet og på arbeidsplassen vår for å kunne gjennomføre en arbeidsdag og gjøre våre oppgaver tilfredsstillende? Vi har helt grunnleggende fysiologiske behov som først og fremst må dekkes, i tillegg har vi fysiske behov som må til for at vi skal fungere godt, og bedre. Det er essensielt for de fleste av oss at vi har en trygg arbeidsplass og føler en tilhørighet til den og våre kollegaer. Her tilbringer vi mye tid.

2.1.2.1 Fysiologiske behov

Ordet behov viser til noe man trenger. Mat og drikke er livsnødvendige og svært viktige for menneskets vekst og utvikling. De er eksempel på grunnleggende behov som er det viktigste å få dekket, også på en arbeidsplass. I Norge i dag er det helt innarbeidet at man har en spisepause i løpet av en arbeidsdag på åtte timer, dette er også nedfelt i arbeidsmiljøloven § 10-9 (1), spisepausen er på minst en halv time dersom den daglige arbeidstiden overstiger fem og en halv time (LOVDATA, 2020b).

Mat, drikke og søvn som er primærbehov for menneskets eksistens, er selvsagt for å kunne fungere som arbeidstaker. Det går ikke nærmere inn på disse områdene i denne oppgaven. I dette kapitlet vil det settes søkelys på hva som kan være primærbehovene i et lokale i en bedrift slik at kunnskapsarbeiderens behov tilfredsstilles for å kunne utføre sine oppgaver på best mulig måte. Man går ut ifra at de livsviktige behovene som mat, drikke og søvn er tilfredsstilt.

2.1.2.2 Fysiske behov

I en tradisjonell kunnskapsbedrift er store deler av arbeidet typisk skrivebordsbasert. Den ansatte har behov for stol, bord, en PC og ev. mulighet for noe oppbevaring, hvor man kan utøve sine oppgaver som krever fokus og konsentrasjon. Dette er kjerneaktiviteten, og som ligger som en forutsetning at alle har tilgang på. I tillegg må denne være best mulig tilpasset til menneskene og de type oppgaver som skal utføres.

Videre har medarbeiderne variert behov på området rundt arbeidsstasjonen, som krever større eller mindre mobilitet. Viktig er også at den ansatte har tilgang på forskjellige funksjoner og rom som støtter enhver arbeidsaktivitet som er nødvendig i bedriften for at de ansatte skal yte best mulig. På kontorarbeidsplassen i dag spiller også teknologi og hvordan den fungerer en vesentlig rolle, slik at man kan være effektiv og utøve sine oppgaver godt. Dette går det nærmere inn på under delkapitlet 2.1.3 Arbeidsrelatert behov.

I tillegg til alt dette har man også behov for et visst areal, godt inneklima, god belysning og fungerende akustikk. Mange av de menneskelige fysiske behovene er godt ivarett med myndighetskrav. Arbeidstilsynet har laget en forskrift for å sikre at arbeidsplassen og arbeidslokalet tilrettelegges på den måte at arbeidstakerens behov for sikkerhet, helse og velferd ivaretas, «arbeidsplassforskriften» (Arbeidstilsynet, 2018).

Direktoratet for byggekvalitet sin tekniske forskrift, TEK 17, sikrer også at tiltak skal planlegges, prosjekteres og utføres med hensyn til blant annet universell utforming og tekniske krav til sikkerhet, miljø og helse (Direktoratet for byggkvalitet, 2019).

Norsk- (NS), og europeiske standarder (ISO) samt Byggforsk har også mange anbefalinger for å ivareta fysiske behov på arbeidsplassen.

2.1.2.3 Innemiljø

Inneklima er viktig for helse, trivsel og produktivitet. Er inneklimaet dårlig kan dette gi utslag i helseplager og sykdom hos arbeidstakeren. Personer med astma, allergi og andre

overfølsomhetssykdommer er spesielt sårbare og kan få økte helseplager. Friske personer kan også få helseplager ved å oppholde seg over tid i lokaler med dårlig inneklima. Verdens helseorganisasjon har definert innemiljø gjennom fem inneklimafaktorer med tillegg av estetisk og psykososialt miljø. Disse faktorene er:

- Termisk miljø temperatur, luftfuktighet og -hastighet mm
- Atmosfæriskmiljø gasser, lukt og partikler i luften
- Aktinisk miljø naturlig- og kunstig belysning, reflekser mm.
- Akustisk miljø lyd, støy, klang og vibrasjoner
- Mekanisk miljø sklisikkerhet, tilpasning av innredning, ergonomi mm
- Samt;
- Estetisk miljø innvirk. på våre sanser med hovedvekt på syn, (pent/ stygt)
- Psykososialt miljø mellommenneskelige forhold og sosialt miljø

(Astma- og allergiforbundet, 2017)

TEK 17 sier også en del om inneklima. Kapittel 13 handler om inneklima og helse, som termisks inneklima, ventilasjon, lyd og lys. «*Kravene skal bidra til å forebygge helseskader og negativ komfortopplevelse*». «*Det stilles krav til luftkvalitet, termisk inneklima, strålingsmiljø, lyd og vibrasjoner, lys og utsyn, samt fukt og fuktsikring*» (Direktoratet for byggkvalitet, 2019).

Luft

Når det gjelder luft skal ventilasjon sikre luftkvaliteten blant annet ved å være tilpasset rommets utforming, bruk og belastning. Luften skal være tilfredsstillende med hensyn til lukt og forurensning. For ventilasjon i arbeidsbygninger er det også spesifikke krav til friskluftsmengde. Veiledningen til TEK 17 viser til preaksepterte ytelser som må legges til grunn for dimensjonering av ventilasjon til blant annet kontorbygning.

Både høy og lav lufttemperatur kan forårsake komfort- og helseproblem. Høy og lav lufttemperatur reduserer muskelfunksjon og medfører redusert arbeidsprestasjon og økt ulykkesrisiko. Ubehag ved at luften føles tørr henger ofte sammen med høy innetemperatur står det i TEK 17 § 13-4 Termisk inneklima (Direktoratet for byggkvalitet, 2019). Arbeidsplassforskriften sier at «*Arbeidslokaler skal være utformet og innredet slik at de enkelte arbeidsplasser, personalrom mv. får tilfredsstillende klima med hensyn til temperatur, fuktighet, trekk, luftkvalitet og sjenerende lukt, og beskyttelse mot giftige eller helsefarlige stoffer mv.*» (Arbeidstilsynet, 2018). Den henviser til TEK 17, men også sin egen veileder, «*Klima og luftkvalitet på arbeidsplassen*» som har mer spesifikke krav til luft og temperaturer, der det settes krav til temperatur mellom 19 og 26 grader i en kontorbygning hvor aktivitetsnivået betegnes som «lett arbeid» (Arbeidstilsynet, 2016). Det kan variere i krav fra TEK17, arbeidsmiljøloven og den europeiske standarden for termisk inneklima, NS-EN ISO 7730:2005 (Standard Norge, 2006). For eksempel differensierer standarden i anbefalte temperaturer sommer og vinter.

Lys og utsyn

Lysforhold har stor betydning og en direkte påvirkning på helse og velferd. Belysning har betydning for trivsel og helhetsinntrykket i en bygning. Uheldige belysningsforhold kan gi anstrengte øyne, trøtthet, hodepine og nedsatt produktivitet (Folkehelseinstituttet, 2015). Arbeidsplassforskriften § 2-10 setter krav til at arbeidsplasser generelt skal ha dagslys og utsyn, lokaler uten dagslys og utsyn kan benyttes som arbeidsplass i kun enkelte tilfeller (Arbeidstilsynet, 2018). Byggteknisk forskrift, TEK17, § 13-7 Lys annet ledd har krav om at rom for varig opphold skal ha tilfredsstillende tilgang på dagslys,

(Direktoratet for byggkvalitet, 2019). TEK17 §13-7 veiledning til annet ledd, har også en beskrivelse av hvilke faktorer som bestemmer dagslyset i rommet, hvordan krav til dagslys kan oppfylles og hvordan dette skal beregnes. Gjennomsnittlig dagslysfaktor må være minimum 2% i arbeidsbygning og dette skal dokumenteres ved utforming av kontorlokaler når prosjektet er byggemeldingspliktig. Det er ikke uvanlig i dag at det må foreligge dagslysberegninger ved utforming av kontorlokaler ellers også.

Lysforhold kan deles inn i to grupper; dagslys og kunstig belysning. Dagslys er en kombinasjon av alt direkte og indirekte sollys utendørs i løpet av dagtid (Wikipedia, 2019). Kunstig lys er belysning fra alternative lyskilder, og helt nødvendig for at vi kan se i mørke. Byggforsk fremmer også lys og belysning sin betydning for helse og trivsel. Omtrent 80% av alle våre sanseinntrykk er av optisk natur. Lys påvirker hvordan vi utfører våre arbeidsoppgaver og påvirker inntrykk av rom, farger og skygger. Men for å være aktive innendørs og i de mørke timer av døgnet må vi ha kunstig belysning i tillegg til dagslys, her spiller kvaliteten på den kunstige belysningen en stor rolle for innemiljøet (SINTEF, 1997). For oss nordboere som har lengre mørketider i løpet av året er god kunstig belysning viktig for å kunne tilfredsstille kravene til belysning i et bygg. Dagslysbehovet blir da enda større den lille tiden på døgnet vi kan få den i mørketid. Arbeidstilsynet har flere begrunnelser for krav til dagslys. Dagslys er nødvendige for å holde oss våkne, opplagte og friske, det fremmer vekst og utvikling og påvirker den biologiske klokka som styrer døgnrytmen. Godt dagslys om dagen gir også bedre søvnkvalitet om natten. Kunstig belysning greier ikke å imitere dagslyset godt nok til å ivareta de fysiologiske behovene (Arbeidstilsynet, 2020c).

Vindu er en viktig kilde for å få inn naturlig dagslys samtidig som det gir oss utsyn til uteområder og det fri. Begge deler er viktige faktorer for trivsel og en etterspurt kvalitet med stor betydning for hvordan innemiljøet oppleves. TEK17 § 13-8 sier også at alle rom for varig opphold skal ha tilstrekkelig med vindu som gir tilfredsstillende utsyn (Direktoratet for byggkvalitet, 2019). Vindusflater gir oss mulighet til utsyn, som er nødvendig for å orientere oss i omgivelsene, og som gir oss informasjon om tid på døgnet, værforhold og hvor vi er. Vinduer og utsyn kan også fortelle oss hva som skjer utenfor i verden, byen og gata. Gode vindusflater gir oss også en følelse av å være mindre innestengt. Vinduer og god utsikt kan gi øynene en pause fra å se nærme på en skjerm, slik at man unngår anstrengte og tørre øyne. Forskning anbefaler å ta 20 sekunders pause fra skjerm hvert 20. minutt for å se bort fra skjerm minst 20 fot unna (Nordahl, 2015). Å ha noe fint å se på hjelper også tankene å fly som igjen gir en mental hvile, og kan bidra til kreativitet.

Akustisk skjerming

Lyd og akustikk er vesentlig for at rom og arealer skal defineres som gode for brukerne. Lydisolering skal være tilfredsstillende etter behov og romakustikk skal generelt være for variert bruk av lokalene man sitter i. Lyd kan være en byggteknisk faktor som vil kunne påvirke brukerens tilfredshet av arealene i kontorlokalet til bedriften. Byggteknisk forskrift, TEK17, §13-6 (1) presiserer at *«hensikten av krav til lydforhold er at den ansatte skal ha mulighet for å utøve sin sitt arbeid, hvile, rekreasjon, søvn, konsentrasjon, kommunikasjon, god taleforståelse, oppfattelse av faresignaler og mulighet for orientering»* (Direktoratet for byggkvalitet, 2019). Kravene gjelder lydforhold som støy fra byggtekniske installasjoner, utendørs lydkilder, trinnlyd og luftlyd, men også romakustiske forhold. Egenprodusert støy som lyd fra tale, telefonsamtaler og andre lyd- og videosamtaler, musikkanlegg, evt. maskiner som kopi og annet er ikke regulert av denne forskriften. TEK17 henviser til NS 8175:2012

«Lydforhold i bygninger» som spesifiserer grenseverdier for flere bygningstyper og brukerområder i byggverk for boliger, publikums- og arbeidsbygninger. Standarden har en klassifisering i fire lydklasser, fra A til D, hvor D er det dårligste (Standard Norge, 2019). Teknisk forskrift sier at krav til lydforhold kan oppfylles ved å minimum tilfredsstillende lydklasse C i denne standarden. Lydnivået måles i desibel, dB.

Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse A dB	Klasse B dB	Klasse C dB	Klasse D dB
Mellom kontorer	$R'_w \geq$	44	40	37	34
Mellom kontor og fellesareal/ kommunikasjonsvei, som fellesgang, korridor uten dørforbindelse					
Mellom et vanlig kontor som foran, og kommunikasjonsvei som fellesgang / korridor med dørforbindelse (se merknad)	$R'_w \geq$	34	28	24	24
Mellom møterom og et annet rom/kontorlandskap/korridor uten dørforbindelse	$R'_w \geq$	48	48	44	40
Mellom møterom og kommunikasjonsvei, som fellesgang/korridor med dørforbindelse (se merknad)	$R'_w \geq$	38	38	34	28
Mellom stillerom/møterom/kontor og kontorlandskap med dørforbindelse					
Mellom rom med behov for konfidensielle samtaler, samtalerom, legekontor o.l. og et annet rom, uten dørforbindelse	$R'_w \geq$	56	52	48	44
Mellom møterom med videokonferanse og andre rom uten dørforbindelse ^a					
Mellom rom med behov for konfidensielle samtaler og korridor med dørforbindelse (se merknad)	$R'_w \geq$	46	42	38	34
MERKNAD Se Tillegg C for beregning av det samlede lydreduksjonstallet for konstruksjoner med dørforbindelse for vanlige kontorer, mellom møterom og korridor, samt mellom rom for konfidensielle samtaler, legekontorer o.l. og korridor.					
^a Med rom for videokonferanse menes her rom hvor det er tilrettelagt med faste mikrofoner og høyttalere i tillegg til skjerm for å kunne se og høre hverandre ved hjelp av kommunikasjonsteknologi.					

Figur 2-4: Lydklasser kontorer – Luftlydisolasjon fra NS 8175:2019

Det må være god lydisolasjon mot støy fra støttearealer og andre rom slik at det ikke påvirker de ansatte som sitter i konsentrasjon i f.eks. et åpent landskap rett ved. Det må også være god lydisolasjon mellom rom. Byggforskserien har anvisninger til hvordan man kan planlegge kontorlokaler med god lydisolering, og for å oppfylle funksjonskrav i teknisk forskrift og NS 817:2019. De har byggdetaljer på f.eks. hvordan en vegg mellom to cellekontorer kan bygges opp for å tilfredsstillende klasse C med en dB på 37 (SINTEF, 2013). Det må også være god romakustikk slik at det er mulig å føre en samtale i det åpne landskapet. God romakustikk må det også være i møterom slik at taleforståelsen er bra for alle rundt bordet. Er det for mye gjenklang vil det virke bråkete, og det kan være tungt å snakke og høre.

2.1.2.4 Areal

Ved utforming av den skrivebordsbaserte arbeidsplassen sier arbeidstilsynet med kommentar til arbeidsplassforskriften §2-1 andre ledd at «*hver arbeidsplass bør ha et gulvareal på minst 6m²*». Dette gjelder både enkeltkontor, felleskontor og kontorlandskap. Arealer for adkomst og fellesfunksjoner kommer i tillegg» (Arbeidstilsynet, 2018)

Statsbygg har utarbeidet en arealnorm, PA 0502 AREAL OG VOLUM, en veiledning som gir generelle retningslinjer for hvordan prosjekterende skal forholde seg til areal og

volum i statlige byggeprosjekter (Statsbygg, 2018) i fremtiden. Normen gjelder kontorbygg, og denne omhandler bl.a. en beskrivelse av arealnormen på 23 m² pr ansatt. Hvor arbeidsplassrelatert areal utgjør ca. 13 m², resten er fellesfunksjoner, kommunikasjonsveier, tekniske rom og føringer + konstruksjoner.

Arbeidsplassrelatert areal 13m ²	Felles-funksjoner	Øvrig komm. areal	Tekn. rom + Konstr.
13	4	3	6
Omfatter alle støttefunksjoner knyttet til arbeidsplasser, og internt trafikkareal i arbeidssoner. Dekker også sosiale soner, møteplasser m.m.	Kantiner, møterom, resepsjon, brukerstøtte, andre fellesfunksjoner, og driftsfunksjoner.	Vertikal komm. og øvrig komm. arealer i fellessoner.	Tekn.rom, sjakter, konstruksj. areal o.l.

Figur 2-5: Arealnormen, PA 0502 Areal og Volum, Statsbygg

Byggeteknisk forskrift, TEK17, §12-1 Krav til planløsning og universell utforming i byggverk sier kun at «Byggverk skal ha planløsning tilpasset byggverkets funksjon» samt at «byggverk for publikum og arbeidsbygninger skal være universelt utformet slik det følger av bestemmelsene i forskriften, med mindre byggverket eller deler av byggverket etter sin funksjon er uegnet for personer med funksjonsnedsettelse» (Direktoratet for byggkvalitet, 2019). Den har ingen spesifikke tall som krav til areal annet enn at det skal være funksjonelt.

Arealeffektivitet kan måles ut ifra en del nøkkeltall ifølge Nore, sett i lys av forskrifter og arealnormer. Arbeidsplassareal totalt er i snitt i moderne kontorbygg på 20-25m² BTA. Selve arbeidsenheten med netto funksjonsareal er på 9-15 m², hvor påslag på fellesfunksjoner som kantine, sjakter, driftsarealer mm er på 7-8%. Ved maks åpne løsninger kan arealene være ned mot 18 m² BTA pr. arbeidsplass. Ved 100 % cellekontorer er snitt pr. arbeidsplassareal opp mot ca. 28 m² BTA og i tilpasning i eldre bygg ofte over 30 m² BTA (Nore, 2018).

2.1.2.5 Ergonomi

Ergonomi er læren om hvordan vi best mulig kan tilpasse arbeidsoppgavene og arbeidsmiljøet til mennesket (Store medisinske leksikon, 2018).

På en moderne arbeidsplass er gjerne bordet et hev- og senk bord, og man har mulighet for å justere kontorstolen sin. I en kunnskapsbedrift er skjermarbeid vesentlig, et lett, men statisk fysisk arbeid som kan gi ulike ergonomiske problemer som muskel og leddsmerter og problemer med øynene i form av tretthet svie og hodepine (Store medisinske leksikon, 2018). Arbeidstilsynet sier at både arbeidsgiver og arbeidstaker må ta hensyn til hva som er god ergonomi for å unngå sykdom og belastningsskader (Arbeidstilsynet, 2020a). I Arbeidsplassforskriften kapittel 2 § 2 settes det krav til utforming av arbeidslokalet og innredningen som stol og bord, med tanke på at dette skal kunne justeres og tilpasses arbeidstakeren. Det stilles også krav til at den ansatte skal kunne få spesialutstyr som vil hjelpe ved behov (Arbeidstilsynet, 2018).

Ergonomiske hjelpemidler kan være underarmstøtter, bedre ergonomisk mus eller tastatur, fotstøtter, ståmatter, balansebrett, mm.

2.1.3 Arbeidsrelatert behov

Ved programmering og utforming av kontorlokaler og arbeidsplassen er det viktig å skille mellom behov og ønsker. Behov er en funksjon, aktivitet eller kvalitet som kunnskapsarbeideren må ha for å kunne gjennomføre sine oppgaver for bedriften. Ønsker er noe arbeideren kan klare seg uten for å gjennomføre oppgavene. I store diskusjoner kan dette være om man vil ha eget kontor eller skal sitte i landskap, andre mindre diskusjoner kan handle om man skal ha kullsyrevann koblet til springen eller man må nøye seg med vanlig vann. Likevel kan noen av disse behovene være viktige for å fremme det sosiale, være identitetsbyggende, og gjøre arbeideren stolt av bedriften de jobber i, og dermed øke produktivitet hos bedriften og tilhørighetsfølelse hos kunnskapsarbeideren. De forskjellige interessentene i en bedrift vil ha ulike syn på hva som er viktige behov, for ledelse er ofte økonomien vesentlig, det er da viktig å vurdere kost opp mot nytte fra både ledelse og ansattes ståsted (Meel og Størdal).

Arbeidsrelatert behov er behov som knytter seg direkte til det arbeidet man skal utføre, for den ansatte så vel som leder. I en kunnskapsbedrift bedriver kunnskapsarbeideren typisk ikke med rutinebaserte oppgaver. De oppgavene som gjøres utføres ofte på en kontorarbeidsplass, ev. hjemmekontor eller et lånekontor som er skrivebordsbasert store deler av arbeidstiden.

I forrige delkapittel er menneskelige generelle fysiske behov beskrevet som selve arbeidsplassen med bord og stol, størrelser på areal, lys, lyd, inneklima og andre tekniske hjelpemidler som kunnskapsarbeideren trenger uavhengig av type bedrift. Type utforming av kunnskapsbedriften varierer med cellekontorer, teamkontorer/områder, og forskjellige type landskap. I dagens kunnskapsbedrifter består arbeidsdagen mye av oppgaver som krever samhandling og samarbeid, men også individuelt arbeid og konsentrasjonsarbeid, man trenger derfor en variert utforming som kan tilfredsstille alle behov. Vesentlig er derfor støttearealer hvor kunnskapsarbeideren kan utføre sine oppgaver; som stillerom, samtalerom og rom for konsentrasjon, møterom av forskjellig størrelse og bruk, rom for tale og videokonferanser, arealer for samhandling av forskjellig karakter, prosjektrum, rom for workshop, showrom, materialrom og andre spesialrom som kunnskapsarbeideren har behov for i forhold til type kunnskapsbedrift man jobber i. Det er også behov for sosiale arenaer og møteplasser som fremmer tilhørighet til bedriften og kollegaer, og som kan gi en pause i arbeidshverdagen. Dette kan være et kaffeområde, kjøkken og spiseområde, refleksjonsrom, en sofakrok, et bibliotek og mye mer. Det sosiale er med på å heve psykososiale miljøet som er en av tilleggsg faktorene som Verdens helseorganisasjon har fremhevet i sin definisjon av innemiljø (Astma- og allergiforbundet, 2017). En bedrift kan også ha spesielle

behov som det må være tilgang til. Som eksempel vil en interiørarkitekt ha behov for et areal hvor man har mulighet til å jobbe med materialer og en revisor kan trenge et areal hvor man kan jobbe tett sammen ved årsoppgjør. I tillegg til alt dette er det behov for ulike andre støttearealer, rom og utstyr. De fleste kunnskapsbedriftene har behov for et inngangsområde som tar imot den ansatte og kunder, rom for kopimaskiner, printer, lagring av rekvisita eller annet, bøttekott, toaletter, garderobe og dusj, mm. Alt for at en bedrift skal fungere, og kunne støtte godt opp om sine ansatte og tilfredsstille deres behov for at de skal kunne yte mest mulig. Arbeidsplassforskriften sier i kapittel 1 § 1-1 at arbeidsplasser og arbeidslokaler skal tilrettelegges og utformes i forhold til det arbeid som skal utføres, for å sikre at arbeidstakers sikkerhet, helse og velferd ivaretas (Arbeidstilsynet, 2020b).

Teknologi

I dagens kunnskapsbedrifter er de teknologiske verktøyene høyst vesentlige for gjennomføring, mobilitet og samhandling. Man kan tenke seg at teknologien er en av de tre viktige faktorene i en bedrift, sammen med selve arbeidsplassutformingen og kulturen i bedrifter (tegn_3, 2018).

Mye skjer digitalt og gjennom digitale verktøy, det er digitale arbeidsstasjoner og digital samhandling. Alle sitter med en PC, bærbar eller fast, med en, to eller tre skjermer som man har på den fysiske arbeidsstasjonen. For mange utføres mye av dagen gjøremål akkurat der, om man skriver, tegner eller leser. Men mange er også mer mobile og flytter rundt i lokalet etter type arbeidsoppgave og tar med seg sin PC eller annet. Dagens teknologiske verktøy og løsninger gir også gode muligheter for å arbeide hjemme i fra, på en kafe eller på toget. Her er det nesten ikke begrensninger.

Kunnskapsarbeidere har også sin egen telefon, de fleste en mobiltelefon, som de bruker til tale og lyd, men også audiovisuelt. Mange kan også få tilgang til intranettløsninger, chattefunksjoner og systemer som kunnskapsarbeideren i bedriften har behov for (tegn3, 2016). Skjermer er også vanlig å ha i møterom, samtalerom og prosjektrum, liten eller stor, og kanskje mange som i et prosjektrum eller et ICE-rom. ICE rom defineres som samhandlende møteform som involverer f.eks. en hel prosjekteringsgruppe (Jovik, 2012). Skjermer gir en mulighet til å se hva man jobber med, finne ting på nett eller ha et videomøte. I dag er faglig samhandling en del av jobbhverdagen for mange.

Verktøyene har blitt mer brukervennlige og dagligdagse, og gir muligheter til at man sammen kan løse oppgaver fra forskjellige steder i stedet for i et fysisk møte (tegn3, 2016). Dette kan spare tid og penger i prosjekter, og gjør også man kan løse ting raskere. Ikke minst kan digitalsamhandling være besparende for miljøet.

Bedriftene har behov for en server med kapasitet som kan lagre alt, eller man bruker nettskyer. Man er avhengig av internt nett, internett og trådløstnett, hastighet og størrelse på dette må være av god kvalitet tilpasset bedriftens behov. For at oppgavene utføres mest mulig effektivt må det være lett å koble seg på. Enhver bedrift vil derfor ha behov for et utvalg av teknologiske verktøy, infrastruktur og systemer som er av god kvalitet og velfungerende i forhold til arbeidsoppgavene som utføres i kunnskapsbedriften. Trenden med økt mobilitet gjør at arbeidsplassen får en større betydning for en faglig og sosial arena, og blir et viktig identitetsskapende sted kunnskapsarbeiderne føler tilhørighet til (tegn3, 2016).

2.1.4 Sosiale og psykologiske behov

Hva mennesker generelt har behov for belyses i behovsteoriene. I forhold til en arbeidsplass er det ovenfor beskrevet hvilke behov som er viktige for å fremme helse, miljø, trivsel og produktivitet i en bedrift. Kunnskapsarbeidere har en sammensatt arbeidshverdag når det gjelder type arbeidsaktiviteter de utfører på kontorarbeidsplassen sin. Hva de skal gjøre påvirker behovet for løsninger og tjenestene de trenger, og jo mer variasjon man har av oppgaver jo mindre sannsynlig er det at man blir godt støttet om oppgavene om man kun har tilgang på et standard skrivebord.

Individet og personligheten har også mye å si for i hvilken grad man har forskjellige behov. Vi har alle forskjellige preferanser for hvordan og hvor vi jobber. En person kan trenge stillhet og privatliv for å komme i et fokusert dypdykk, mens en annen foretrekker kanskje en lunere atmosfære for å nå inn i sitt mentale rom. Hva, hvor, når, hvordan og hvilken grad er særegent hos hvert individ. Og hvordan du er, hva du liker, misliker og

påvirker dine behov. Vi har alle ulike behov, men vi har også behov for ulike individer og personligheter på arbeidsplassen for å løse komplekse oppgaver sammen.

For å oppnå trygghet på arbeidsplassen er virkemidler som gir sikkerhet for arbeid, sikkerhet i form av personvern, mulighet for selvbestemmelse og trygghet for at man har en velfungerende kontorarbeidsplass vesentlig. Det er også viktig med en følelse av tilhørighet til kunnskapsbedriften, dette kan gjøres gjennom bl.a. gjennom identitetsbygging i form av kultur, men også det estetiske.

Individet

Et individ er et enkeltvesen eller enkeltperson, det vil si en unik enhet (Bokmålsordboka, 2020). Individualitet er summen av alle kjennetegnene vi har som en person som skiller oss fra andre (Jarrett, 2017). Altså vi er unike og har da også som regel helt individuelle behov, behov som kan være særpreget og personlig, motsatt av generelle behov. Vi er jo ikke like, noen trenger mer søvn og andre mindre. Noen er mer urolige eller engstelige, andre trenger mer kontakt med andre mennesker, noen er mer introvert, en trenger mer ro for å konsentrere seg mens en annen vil høre på musikk når hen skriver. Noen bryr seg om hvordan det ser ut rundt seg, andre legger ikke merke til det og bryr seg bare om man har bra nok nett-tilgang. Noen behov er viktigere enn andre for selve eksistensen, og andre er viktigere for deg som person for å kunne gjennomføre en oppgave, eller for å trives i hverdagen. Vi er forskjellige individer og har særegne personlighetstrekk.

Noen individer har også helt spesielle behov pga. funksjonsnedsettelse eller psykiske diagnoser. Generelle regler som kan bistå for en bedre hverdag for disse er sikret gjennom likestilling- og diskrimineringsloven, TEK 17 med mer som beskrevet i tidligere delkapitler. Særbehov utover dette vil ikke diskuteres nærmere da det ikke er essensielt for å besvare denne oppgavens problemstilling.

Personlighet

Personlighetstrekk er de grunnleggende dimensjonene som personligheten til oss mennesker består av (Store norske leksikon, 2020a), og kan defineres som en avgrenset tilbøyelighet som omfatter følelser, tanker og handlinger.

Femfaktormodellen, FFM, er en hierarkisk modell med fem store trekk, kalt domener, på toppen, med 30 mindre trekk under, fasetter. De fem store er: nevrotisisme, ekstroversjon, åpenhet, medmenneskelighet og planmessighet. Ifølge psykolog Hilmar Nordvik er det forbausende stor internasjonal enighet om denne modellen. FFM gir en omfattende beskrivelse av personlighetstrekk. Femfaktormodellen kan sammenlignes med et fjell-landskap; på avstand ser man fem store og jevne topper i horisonten. Går man nærmere, ser man at hver topp består av mindre topper, og jo nærmere man går kommer flere detaljer til syne. I en rimelig avstand er det 30 mindre topper, det er fasettene (Nordvik, 2005).

faktor	Nevrotisisme	Ekstroversjon	Åpenhet	Medmenneskelighet	Planmessighet
fasetter	Angst	Varme	Fantasi	Tillit	Kompetanse
	Fiendtlighet	Sosiabilitet	Estetikk	Rettfremhet	Orden
	Depresjon	Selvmarkering	Følelser	Altruisme	Plikttroskap
	Selvbevissthet	Aktivitet	Handlinger	Føyelighet	Presentasjonsstreben
	Impulsivitet	Spenningsøkning	Ideer	Beskjedenhet	Selvdisiplin
	Sårbarhet	Positive følelser	Verdier	Følsomhet	Betenksomhet

Figur 2-6: Femfaktormodellen med fasetter

Dette er selvfølgelig ikke en fasit, og det er ulikheter. En ekstrovert person er definitivt impulsiv, de lar impulsene sprudle og har glede av det. En nevrotisk person har bremsene på, og når de først slipper opp på bremsene får de lett preg av å miste kontrollen og gjør noe dumt, som fører til negativ selvfokusering. Kvaliteten på impulsene blir da svært forskjellige for den ekstroverte og den nevrotiske personen (Nordvik, 2005). De fem store faktorene opptrer dynamisk i vekt og styrke, det er ikke slik at vi er enten nevrotiske eller ei, snarere har alle et snev av nevrotisme i seg, men i forskjellig styrke, det samme gjelder alle de andre faktorene også (Jarrett, 2017). FFM er ofte brukt som personlighetstest, den har sterkest forskningsstøtte når det gjelder å forutsi arbeidsplassen. Utviklingen av FEM ble påbegynt allerede på 1930 tallet, ble gjemt på 1960 tallet da personlighetsforskningen og synet på individuelle preferanser ble rammet av sterk kritikk. Forskning rundt dette ble gjenopptatt på 1980 tallet, og dagens femfaktormodell ble utviklet på 2000 tallet (Assessio, 2020).

Kultur og tradisjon, status og makt, kjønn og alder

I tillegg kan man se at tradisjon og kultur også kan ha en sterk påvirkning på individets og bedriftens behov. Dette kan handle om hvordan man er vokst opp og hvem man har rundt seg både privat og på jobb. Er man kvinne eller mann, gammel eller ung, vokst opp i et likestilt miljø, eller jobber i en likestilt bedrift. Ikke minst hva er tradisjonene og hvordan er kulturen i den kunnskapsbedriften man jobber i. Et eksempel kan være en bedrift hvor alle mener de har et spesielt høyt behov for dyp konsentrasjon. Ved utforming av nye kontorer velger man derfor at alle skal sitte i cellekontorer. Tradisjonen for at man skal ha hvert sitt cellekontor pga. konsentrasjonsarbeid er så sterk at man sidestiller et mulig behov for arealer til samhandling som synes mer og mer fremtredende i alle kunnskapsbedrifter i dagens samfunn.

Status og makt har også innvirkning på våre behov. Status kan ha med hvilken rolle man har i bedriften man jobber i som gjør at kunnskapsarbeideren får helt spesifikke krav. En leder i en kreativ bedrift trenger plass til å utføre individuelt fokusert arbeid, men trenger også rask tilgang til samarbeidsrom for å engasjere resten av et prosjektteam. Sitter man ofte i telefonen, har videokonferanser eller Skypesamtaler, eller får man besøk av leverandører eller kunder? Tilbakemeldinger skal gis og pauser blir tatt. Sammenligner man denne arbeidshverdagen med en av de yngre og mer uerfarne i samme bedrift, ser man at de kanskje fokuserer hovedsakelig på mye mindre antall forskjellige oppgaver i løpet av sin arbeidshverdag. De vil da ha behov for kanskje ganske forskjellige arbeidsplasser til tross for at de er i samme bedrift (Leesman, 2018). Ingen måte er rett eller galt. Får man en ledende stilling med personansvar for mange ansatte vil man naturlig nok ha behov for god tilgang på areal hvor man kan ha konfidensielle samtaler. Likeledes kan en med en ledende stilling påvirke behov til ansatte, ved arbeidsoppgavene man delegerer, men også ved sitt nærvær.

Autonomi

Autonomi betyr selvstyre. Begrepet omhandler en persons evne til å selv bestemme sine handlinger og grunnlaget for sine handlinger (Store norske leksikon, 2019b). Med autonomi menes også mulighet for personlig kontroll, fri vilje og valgfrihet, hvor individet selv regulerer egne erfaringer og handlinger, og det ikke er ytre belønninger eller press fra andre som er bestemmende. Det å oppleve autonomi kan for eksempel være frihet til å bestemme når, hvordan og hvor en oppgave skal utføres (Aannerud og Stenseng, 2019). Dersom en må gjøre noe som ikke er i samsvar med egne verdier eller valg, medfører dette at personen opplever en indre konflikt. Autonomi fungerer som en veiviser, som må være tilfredsstillende for å oppnå personlig utvikling (Ryan og Deci, 2017).

Deci og Ryan poengterer at autonomi ikke må forveksles med det å være uavhengig, da uavhengighet betyr å opptre på egen hånd og ikke stole på andre. Autonomi er størst vektlagt i selvbestemmelsesteorien, Self-Determination Theory (SDT). En teori om motivasjon som ble presentert av Edward L. Deci og Richard M. Ryan i midten av 1980-årene. Teorien bygger på tidligere forskning rundt motivasjon, og skiller mellom indre og ytre motivasjon, basert på hva som er årsak til handling. Tre psykologiske behov står sentralt i teorien; kompetanse, autonomi og tilhørighet, som alle må tilfredsstilles for å fremme indre motivasjon (Gagné og Deci, 2005). Personlig kontroll over egne omgivelser viser i forskning gir bedre mental helse og trivsel. Dersom behovene for kompetanse, autonomi og tilfredshet ikke blir tilfredsstillt, vil det føre til opplevelse av frustrasjon og stress, og dårligere mental helse. Tilfredsstillelse av disse tre behovene er viktig fordi det bidrar selvstendig til å styrke evnen til selvregulering og dermed til hvilke valg en foretar. Vi utsettes for krav og begrensninger i vår arbeidshverdag som kan føre til en opplevelse av en stressende situasjon. Har vi lite tilgjengelige ressurser, lite variasjon av støttearealer, ikke tilfredsstillende arbeidsplassutforming, ikke får hensyntatt spesielle behov eller det sosiale miljøet ikke er støttende slik at den ansattes grunnleggende behov blir undergravd, blir en stressituasjon påvirket. Men dersom arbeidsmiljøet er preget av autonomistøtte blir man bedre til å se stressende situasjoner i et mer positivt lys slik at for eksempel utfordringer kan overvinnes (Samdal *et al.*, 2017). En god arbeidsplassutforming gir mulighet for å selv bestemme hvor en oppgave skal utføres, og gjerne ha et utvalg av variasjoner til dette. Dette støtter opp om god autonomi for kunnskapsarbeideren i en kunnskapsbedrift.

Universell utforming

Personer med nedsatt funksjonsevne fikk gjennom lov, vedtatt i 2008, et vern mot diskriminering på linje med det som allerede gjelder for kjønn etter likestillingsloven, og for etnisitet, nedfelt i likestilling- og diskrimineringsloven (LOVDATA, 2020a). Hensikten er « å fremme likestilling og likeverd, sikre like muligheter og rettigheter til samfunnsdeltakelse for alle uavhengig av funksjonsevne og hindre diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne» (Det kongelige barne-, likestillings- og inkluderingsdepartement, 2010).

Det vil blant annet si at bygg og uteområder må utformes på den måte at de skal være tilgjengelige for alle mennesker på en likestilt måte. Byggteknisk forskrift, TEK17 regulerer disse kravene, både for boenheter og i arbeidsbygninger, som det står i de innledende bestemmelser om planløsning og bygningsdeler, § 12-1. Krav til planløsning og universell utforming. Kravet konkretiseres i øvrige bestemmelser i hele kapittel 12 i TEK17. Kravet detaljeres nærmere i NS 11001-1:2009, samt i Byggforskserien om Universell utforming.

I §12-1 (2) står det at i « *Byggverk for publikum og arbeidsbygninger skal være universelt utformet slik det følger av bestemmelsene i forskriften, med mindre byggverket eller deler av byggverket etter sin funksjon er uegnet for personer med funksjonsnedsettelse*» (Direktoratet for byggkvalitet, 2019).

Med funksjonsnedsettelse menes blant annet nedsatt bevegelsesevne, nedsatt syn og hørsel. For personer med nedsatt bevegelsesevne må det tilrettelegges godt dimensjoneringsgrunnlag som ivaretar forhold som jevnt underlag, trinnfrie overganger, plass til rullestol, redusert behov for kraft ved betjening av dører, korte avstander, slake stigningsforhold og lave rekkehøyder. Majoriteten av personer med svekket syn er eldre uten spesifikke øyesykdommer. For de med svekket syn er taktilitet, ledelinjer og markeringer, lyd, belysning, farger og kontraster viktige. Arbeidere med sterkt nedsatt

syn vil naturlig variere i en bedrift, og må derfor mulig tilpasses den individuelle behov. For hørselshemmede er god akustisk utforming av rom vesentlig, inkludert reduserende tiltak for bakgrunnsstøy, bruk av lyddempende materialer og bruk av lyd- og taleoverføringsutstyr (SINTEF, 2012). Andre elementer som er viktig er god skilting og god romlig utforming.

Estetikk

Estetikk kommer fra gresk og betyr oppfatning gjennom sansene, og er læren om det skjønne og vakre (Fremmedord.org, 2020). Det visuelle uttrykket, farger, utforming, materialer, mm. er med å heve det estetiske miljøet som er en annen av tilleggs-faktorene som Verdens helseorganisasjon har fremhevet i sin definisjon av innemiljø (Astma- og allergiforbundet, 2017).

Hverdagen er full av sanseintrykk, hvordan temperaturen er, lyd rundt oss, lukter, lyset i rommet vi oppholder oss i, hvordan vi kjenner og føler overflater og farger og alt hva vi ser. Alt vi tar inn med sansene påvirker vår forståelse og ikke minst stimulerer sansene våre. Ved å vektlegge sanselige kvaliteter i utforming av kontorlokaler øker man stimuliene, som kan være inspirerende og gi mer energi for kunnskapsarbeideren i løpet av en arbeidsdag. I flere kommuner i Norge er det i dag krav om estetisk redegjørelse av fasader, uterom og annet ved søknad om nye byggeprosjekter. Når det gjelder innvendig i et kontorlokale finner man ikke slike krav. Estetiske vurderinger er individuelt og komplekst, men viktig, ikke minst også innvendig på kontorarbeidsplassen hvor man oppholder seg mange timer i strekk. Lokalenes estetiske utforming er ikke bare viktig for at vi skal ha det fint rundt oss, men kan være med på å fremheve identiteten til bedriften, være inspirerende, fremme en tilhørighet, og gi bedre forståelse av lokalene som for eksempel ved å fargesette soner.

Personalisering

Mulighet for personalisering av sin arbeidsplass kan sees som en del av selvbestemmelsesrett og identitetsfølelse hos den ansatte, som kan øke trivsel, tilhørighet, og gi følelse av trygghet. Med personalisering kan menes bruk av personlige eiendeler for å markere sin arbeidsplass som bilder av familien, planter eller en egen lenestol, som lettest lar seg løse om man har eget cellekontor. I følge Ashkansy, med flere, (2014) kan identitet bidra til motivasjon, adferdsmønster og regler, spesielt når individet må tilpasse seg endringer i det sosiale og fysiske miljøet (tegn_3, 2018).

2.2 Kunnskapsarbeid

Kunnskap er viten, lærdom, erkjennelse eller innsikt (Store norske leksikon, 2019a). Kunnskapsarbeid handler først og fremst om anvendelse av ekspertise, en kunnskap som skiller seg fra andres, ifølge Zack (1999) referert i (Irgens og Wennes, 2011, s. 24). En ekspert er bedre til å fortolke situasjoner- og de oppnår en rikere og mer riktig situasjonsforståelse enn andre på en hurtig måte ifølge Berliner (1994) (Irgens og Wennes, 2011, s. 24). Kunnskapsarbeid er arbeid som er lite rutinebasert, som vanskelig lar seg standardisere, og er et begrep som brukes i forbindelse med kunnskapsorganisasjoner og kunnskapsarbeidere. For 60 år siden skrev Peter Drucker boken «*Landmarks of tomorrow*», hvor han introduserte begrepet kunnskapsarbeid. Her signaliserte han en bekymring for hvordan man skulle få kunnskapsarbeidere til å være produktive (Sandvik, 2011).

Samfunnet har utviklet seg mye siden den gang, hvor det har blitt mer kunnskap- og informasjonsintensivt. I 1970 var det 200 000 voksne mennesker med høyere utdanning i Norge, godt under 10% av befolkningen. Mens vi i 2019 hadde ca. 1.7 millioner voksne med utdanning på universitets- og høyskolenivå, dette utgjør ca. 34 % av befolkningen (Statistisk sentralbyrå, 2020).

2.2.1 Kunnskapsarbeidere

En kunnskapsbedrift er en bedrift som driver med kunnskapsarbeid. Oppgavene i en slik bedrift utføres gjerne ut ifra den kunnskap medarbeideren i denne bedriften besitter etter hard konsentrasjon, utdanning og utvikler gjennom praksis (Irgens og Wennes, 2011). Kompetansen, som er kunnskapen, ekspertisen og kreativiteten til arbeideren er avgjørende for løsningene i en kunnskapsbedrift. Høy grad av autonomi, selvbestemmelse og medbestemmelse i sitt arbeid er vesentlig for en kunnskapsarbeider (Gregersen, 2019), og er en forutsetning for at de skal kunne prestere på et høyt nivå. Kunnskapsarbeideren jobber gjerne mer selvstendig og selvbevisst enn tradisjonelle arbeidere og har også større grad av mobilitet, det vil si uavhengighet av bestemt fysisk arbeidssted. Tidligere arbeidet den tradisjonelle arbeideren mer fysisk med kroppen. Kunnskapsmedarbeideren inspireres også av personlig vekts og drives av en indre motivasjon ifølge Newell mfl (2009) referert i (Irgens og Wennes, 2011, s. 14).

Kunnskapsarbeidere løser problemer, de forstår og imøtekommer kundenes behov, tar beslutninger, samarbeider og kommuniserer med andre mennesker for å få utført jobben sin. De trives under fleksible og dynamiske forhold, i motsetning til i en streng byråkratisk organisasjon, og som følge av dette kan de være vanskelige å styre eller kontrollere hevder Drucker (Drucker, 1996). De vil ha mulighet til å nå mål, være selvstyrte og selvgående. Kunnskapsarbeidere antar at arbeidsgiverne ikke kan nå sine mål uten dem, og at bedriften de arbeider i kan få problemer med sin måloppnåelse uten deres innsats (Lines, 2011). Dette blir også påpekt av Drucker (Drucker, 1996) som sier at den mest verdifulle eiendelen for en virksomhet i det 21. århundre er kunnskapsarbeidere og deres produktivitet. Individet i kunnskapsbedriften er virksomhetens hovedressurs. Marsten hevder at dagens arbeidere ikke lengre er opptatt av tradisjonelle motivasjonsfaktorer som eksempelvis karrieremuligheter i organisasjonen (Marsten, 2007). Kunnskapsmedarbeiderne investerer også stadig mer av seg selv og sin fritid i arbeidet, og lar seg gjerne sluke av sin lidenskap for arbeidet. Kunnskapsintensivt arbeid er blitt mer en livstil (Irgens og Wennes, 2011, s.124)

2.2.2 Kunnskapsintensive organisasjoner

Å være en kunnskapsorganisasjon har blitt en veldig ettertraktet merkelapp, og kan beslektet med kunnskapsintensive virksomheter, ekspertorganisasjoner, profesjonsvirksomheter og mye mer som bla. kunnskapsbedrift (Irgens og Wennes, 2011). Men hva er en kunnskapsintensiv organisasjon? Felles for de fleste er at kunnskap er deres viktigste hovedressurs (Hislop, Bosua og Hlems, 2018). Aasebø og Berget referer i sin masteroppgave til Hillestad (Aasebø og Berget, 2019) som beskriver kunnskapsintensive organisasjoner som tjenesteleverandører, ofte med omfattende kommunikasjon, samhandling og informasjonsutveksling med kunder. Videre viser Aasebø og Berget (Aasebø og Berget, 2019, s. 10) til en definisjon av kunnskapsintensiv organisasjon (Løwendahl, 2000) som profesjonelle tjenestefirmaer. Av den mest

ekstreme typen kunnskapsintensiv organisasjon da de hovedsakelig, og i mange tilfeller utelukkende, er avhengige av profesjonell ekspertise i sine verdiskapingsprosesser.

I følge det profesjonelle perspektivet defineres kunnskapsarbeider som noen med arbeid som først og fremst er intellektuelt, kreativt, og ikke rutinebasert, og også involverer utnyttelse og utvikling av abstrakt og teoretisk kunnskap (Hislop, 2013, s. 71).

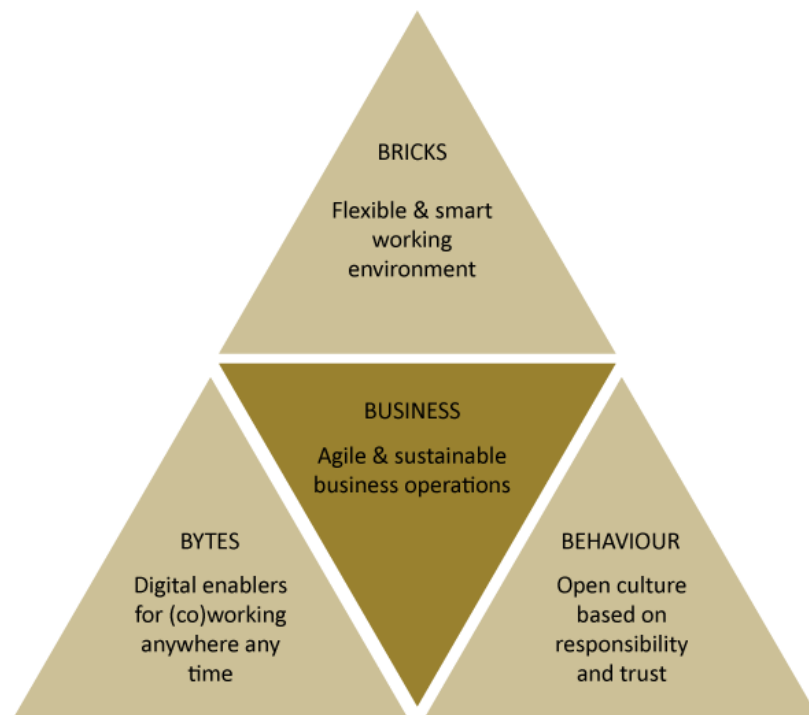
Ut ifra overstående definisjoner kan man si at arkitekter, revisorer og andre konsulenter, forskere, advokater, ingeniører og IT-designere omtales som kunnskapsmedarbeidere. Drucker (Drucker, 1996) lister også opp en rekke andre eksempler på kunnskapsarbeidere. Det kan være blant annet geologer, matematikere, ingeniører, programmerere, personlige trenere, sykepleiere, salgspersoner, analytikere, regnskapsførere og ledere.

2.3 Kontorarbeidsplassen

Kontor har tradisjonelt vært cellekontorer eller åpent landskap. Tidligere kontorbygninger innen finans og offentlig administrasjon hadde ofte store kontorlandskap, noen så store som fabrikkhaller. Lokalet var sentralt plassert i bygget, uten dagslys, arbeidsbordene var satt på rekke og rad. Ledelse satt i store, fine kontorer med godt dagslys. Etter hvert kom mer sosial tankegang, med rettferdighet og hensyn til arbeidstakeren. Skandinavia var foregangsland.

På 1990 tallet ble det en stor omveltning innen teknologi som gav store endringer i hvordan man utformer kontorbygg og selve arbeidsplassen. Den verden vi lever i nå forandrer seg raskt. Informasjonsteknologier forvandler arbeidsmiljøet vårt, og gir fleksibilitet til når og hvor du skal jobbe. Endringene i måten vi jobber på endrer også arbeidsplassens rolle. Kontoret har forvandlet seg fra «kjedelige» produksjonsanlegg til inspirerende møteplasser. I dag kan man jobbe i cellekontoret, i det åpne landskapet med fast plass eller free seating, sitte i prosjektrum, møterom, stillerom, være på flyplassen, hjemme i hagen, på toget og mye mer. Man kan tenke seg virksomheten som det sentrale kontoret, 1st. place of work, man kan også jobbe hjemme i fra eller fra et annet privat sted, 2nd place for work, eller at man jobber fra en cafe, ute i naturen, andre offentlige steder, mm, the 3rd. place for work. I dag er det mye spesifisert arbeid som krever samhandling og samarbeid, samtidig er det behov for individuelt konsentrasjonsarbeid, derav behov for mer varierte arbeidsområder og utforming av disse. Arbeidsplassen synes også mer og mer viktig som et sted for tilhørighet (Blakstad, 2015). Studier viser at vi jobber sammen med andre rundt 50% av tiden, hvor ca. 1/2 del er i formelle møter og andre 1/2 delen med mer uformelt samarbeid. Resterende 50% er individuelt arbeid, men ikke nødvendigvis på selve arbeidsplassen (tegn3, 2016). Forskning viser at mange ansatte engasjerer seg i et arbeidsforhold som passer dem best med tanke på ambisjoner, ferdigheter, livsstil og livsfase. Man har frihet til å jobbe når og hvor de er mest produktive, basert på en gjensidig tillitt og resultater, i stedet for kontroll og tilstedeværelse. Den ansatte opplever mer selvbestemmelse i jobben og større grad av arbeidsglede som reduserer stress og gir et fredeligere familieliv (Captif, 2019). Den nye måten å jobbe på er et relativt nytt fenomen som gir konteksten for en utvikling med en bærekraftig og produktiv arbeidsplass. Essensielle byggesteiner for den nye måten å jobbe på visualiseres i de fire B`ene; Bricks, Bytes, Behavior og ikke minst Business, virksomheten, som er sentrum for det hele. Behavior, er adferd, kultur på arbeidsplassen med fokus på tillit og ansvar. Bytes er alle de digitale verktøy bedriften har behov for. Bricks står for selve kontoret, som skal gi mulighet for fleksibilitet,

mobilitet og samarbeid, som vil påvirke planløsningen av kontoret, valg av romtyper, interiørkonsept og møbler (Captif, 2019).



Figur 2-7: Building block for the new way of working, fra Captif, office architects

Gottlieb Paludan Architects, tidligere tegn_3, jobber bevisst med disse byggsteinene og beskriver dem som tre dimensjoner i en trekant som de kaller organisasjonsteori triangelen, den består av; organisasjonen, teknologiske verktøy og fysisk utforming (Schjetne og Bjørkeng Størdal, 2017). Med organisasjon tenker man på menneskene som er der, hvordan de arbeider og samhandler, hvilke behov man har, type ledelse, ansvar, osv. Med teknologi menes it, annet utstyr og teknisk infrastruktur. Fysisk utforming er type bygg/rom og fysisk løsning for kunnskapsbedriften.

Det er mange forskjellige type kunnskapsbedrifter eller organisasjoner som skal ha en kontorløsning. Informasjon om arbeidsform, type organisasjon, ønske om type utforming, fysiske og psykososiale behov, type prosess og ledelse av endringsprosess er viktige momenter i endelig valg og utforming. I følgende presenteres ulike arbeidsplasskonsepter, muligheter i valgte bygg og programmeringsprosesser.

2.3.1 Arbeidsplassutforming og konsepter

Arbeidsplasskonsepter diskuteres endel i media og kan handle mye om en polarisering mellom lukkede eller åpne løsninger (Schjetne og Bjørkeng Størdal, 2017). Forskning gir ikke entydig svar på hvilken kontorløsning som er best egnet. Følgende presenteres de tre hovedtypene, **cellekontor**, **åpent kontorlandskap** og **aktivitetsbasert kontorarbeidsplass**, men selvfølgelig kan det være variasjoner og kombinasjoner av disse som kan egne seg best til en bedrift.

Cellekontor

Cellekontor er et kontor på en arbeidsplass som er fysisk adskilt fra andre kontorer eller rom med vegger, skillevegger og/eller glassvegger. Det er dør ut til korridor eller annet

rom og med vindu som gir mulighet for dagslys. Et cellekontor kan være enkeltmannskontor, eller også et kontor som deles av to til tre personer. De delte rommene er enten et resultat av en teambasert arbeidsorganisasjon som vektlegger samhandling innenfor prosjekter, men kan også være en konsekvens av mangel på plass.

I cellekontoret har man det man trenger for å utføre sine arbeidsoppgaver som stol, bord, noe oppbevaringsmøbler, rekvisita, belysning og luft, osv. Annet av utstyr som man trenger tidvis for å utføre arbeidsoppgavene sine som en printer eller annet kan være i cellekontoret, men veldig ofte utenfor i en base som benyttes av flere (Danielsson og Bodin, 2009). I et cellekontor har man mulighet for å velge å lukke døren og man kan gjøre rommet personlig, dette støtter oppunder individuelt konsentrasjonsarbeid og privatliv, gir kontroll over arbeidshverdagen, og trekkes frem som positivt med cellekontor i litteraturen (Danielsson og Bodin, 2009). Annet som også vektlegges i litteraturen er at cellekontoret kan benyttes til samtaler og møter med andre, hvor størrelsen på cellekontoret begrenser antall møtedeltakere (tegn_3, 2018). I studier rangeres ofte cellekontoret som mest optimalt for individuelt konsentrasjonsarbeid, hvor akustisk og visuell støy viser seg å være en utslagsgivende faktor for nedsatt konsentrasjon og prestasjon (tegn_3, 2018). Midlertidig blir ikke cellekontor sett på som den beste kontortypen med hensyn til sosiale aspekter og forsterkning av interaksjon. Den positive uavhengigheten man har i et cellekontor støtter mindre opp om felles funksjoner som gir organisasjonene identitet og de ansatte en felles tilhørighet (Danielsson og Bodin, 2009).

Åpent kontorlandskap

Åpent kontorlandskap består av arbeidsstasjoner i åpne felles arbeidsområder, der ansatte sitter uten skillevegger og uten individuelle vinduer. Arbeidsplassene er ofte plassert i rekker eller grupper og i varierende størrelser av rom og antall arbeidsplasser. Åpent kontorlandskap er mer fleksible for eventuelle organisatoriske endringer. For reduksjon av støy og for noe privatisering benyttes ofte mindre skillevegger som skjermes på/ved selve arbeidsstasjonen (Danielsson og Bodin, 2009). Størrelsen på landskapene varierer i størrelse avhengig av hvor mange ansatte som skal dele dette området, og skal ha et minimum antall m² pr. arbeidsplass som arbeidsplassforskriften tilsier (Arbeidstilsynet, 2020b).

I litteraturen er man relativt konsekvent med å foreslå at åpne kontorlandskap fører til redusert jobbtilfredshet, hvor støy, redusert privatliv og mangel på kontroll ser ut som kildene til størst misnøye (Danielsson og Bodin, 2009). Behov for privatliv, hvor og hvordan man konsentrerer seg best, og når man føler man har kontroll, varierer mellom individer og fra situasjon til situasjon ifølge Ashkanasy (tegn_3, 2018). Definerte områder tilhørende kontorlandskapene for private samtaler, telefoner, multirom, arealer for konsentrasjon, kan gi økt opplevd kontroll over støy og privatliv. Forskning på åpne kontorlandskap viser både positive og negative effekter på ansatte. Åpne kontorløsninger hvor man sitter tettere sammen kan oppleves å støtte samarbeid i organisasjonene bedre (Danielsson og Bodin, 2009), og man får en bedre form av kommunikasjon, informasjon- og kunnskapsdeling mellom de ansatte i følge Chogot m.fl. (tegn_3, 2018). Grad av tetthet i de åpne kontorlandskapene har en påvirkning, studier viser at små åpne landskap er bedre for konsentrasjon gir mer tilfredshet enn i store åpne kontorlandskap (Danielsson og Bodin, 2009).

Aktivitetsbaserte løsninger

ABW, Activity Based Working, eller ABK som vi sier i Norge, er aktivitetsbasert

kontorarbeidsplasser. Dette skiller seg fra andre kontorløsninger da de ansatte deler på arbeidsstasjonene og kontoret brukes mer fleksibelt. Løsningene har ulik grad av åpent/lukket og løsningene har større variasjon av romtyper som rom for samarbeid, prestasjoner, konsentrasjon, prosjekt, sosiale møter, mm. Omgivelser og funksjoner er tilrettelagt for ulike arbeidsoppgaver (Akselsen, 2019). Ifølge Jonas Hurtigh Grabe er det viktig å se på ABK som en arbeidsstrategi og ikke en måte å innrede kontoret på. I en aktivitetsbaserte løsning skal det være arealer for å dele informasjon, digital arbeidsbase, mulighet til å konsentrere seg, prate i telefon, i et egnet lukket rom også med PC foran seg, stillerom for konsentrasjon til å lese, skrive, tenke, prate og samarbeide. I aktivitetsbaserte løsninger er det også rom for å jobbe agilt (Hurtig Grabe, 2018). Jobbe agilt, eller scrum, vil si å jobbe mer smidig, være tilpasningsdyktig og ha mennesket i fokus (Wenneberg, 2018). En metodikk hvor et prosjektteam har felles arbeidsrom.

Aktivitetsbaserte kontorarbeidsplasser kan innebære en underdekning av arbeidsstasjoner, flere ansatte enn hva det er tradisjonelle arbeidsplasser til (tegn3, 2016). Likevel er det vanligvis flere stoler og steder å arbeide enn det er ansatte. Disse er ikke alle tradisjonelle arbeidsstasjoner, men kan være arbeidsplasser i multirom, stillerom, prosjektsoner, mm. (tegn_3, 2018). Man har gjerne «free seating», med det menes ikke fast arbeidsplass, hvor man setter seg der hvor det er ledig når man kommer og som egner seg for den oppgaven som skal løses. Da kommer også begrepet «Clean desk» inn, som innebærer at arbeidsplassen må etterlates tom og strøken når man blir borte en stund.

ABK er i mange tilfeller solgt inn i prosjekter som plassbesparende strategi og ikke en arbeidsplasstrategi som skal gi medarbeiderne funksjonelle og varierende løsninger og tilgang til funksjoner som støtter oppunder den arbeidsaktiviteten som er nødvendig i bedriften for at de ansatte skal yte best mulig (Leesman, 2016). I studier blir aktivitetsbaserte løsninger trukket frem som positive da de kan støtte oppunder både konsentrasjonsarbeid og samhandling. I løsningene har de ansatte en mulighet til å selv bestemme hvor arbeid skal utføres som igjen gir grad av personlig kontroll. Det som trekkes frem som negativt er at man må bruke tid på å finne seg en plass og rigge denne til og ikke har mulighet til personalisering av selve arbeidsplassen eller har plass til personlige ting som bøker, mm (tegn_3, 2018).

2.3.2 Lokalet

Byggets form har stor innvirkning på hvordan man kan utforme lokalet tilpasset kunnskapsbedriften og kunnskapsarbeiderne.

Tilpasningsdyktighet får man i bygg som har en evne til å gjøre endring som følge av indre eller ytre påvirkning, og eller har kapasitet til å tilpasse mulige senere endringer. Man kan tenke seg tre hovedstrategier for å oppnå tilpasningsdyktighet i et bygg: generalitet, fleksibilitet og elastisitet (Blakstad og Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 2001). Et bygg med egenskap som gjør at man ikke trenger å gjøre om areal beskrives som generalitet, dette krever en del areal og romslige dimensjoner med plass til endring. Byggets fleksibilitet handler om dets evne til å gjøre endringer av arealer lett, innenfor en struktur, hvor for eksempel elementer er flyttbare, osv. Elastisitet handler om et bygg har mulighet til å deles opp med f.eks. flere innganger, eller er tilbyggbart i høyden eller vidden.

Tilpasningsdyktigheten og mulighetene i lokalet må vurderes opp mot den bedriften som skal inn i et lokale, som organisasjonen og medarbeidernes behov. Ved ombygging, flytting eller nybygg til en bedrift må det innhentes fakta om arealene de skal inn i og man må gjøre en evaluering av brukskvaliteten, både de tekniske, fysiske, men også de sosiale aspektene, for å ha godt underlag til videre analyser for bedriften som skal inn.

2.3.3 Arbeidsaktiviteter

Med arbeidsaktiviteter menes i denne oppgaven de aktivitetene som må til for å utføre virksomhetens arbeidsoppgaver. For at en bedrift skal fungere er det viktig å finne de arbeidsaktivitetene som er viktige for bedriftens ansatte, og at de støtter godt opp om den arbeidsoppgaven som skal utføres.

Leesman er en internasjonal organisasjon som ble startet for å undersøke hvordan arbeidsplasser påvirker ansattes og organisasjoners resultater. De har i dag en av verdens største databaser på arbeidsplassdata. De gjør analyser for å vurdere bedrifter, hvor deres primære formål er å gi ansatte et effektivt og godt arbeidsmiljø som støtter opp om produktiviteten. De har laget et omfattende fleksibelt kartleggingsverktøy for disse undersøkelsene, deriblant vurderer de alle arbeidsaktivitetene i en bedrift (Leesman, 2020). De har listet opp de mest viktige innen samhandling, formelle møter, individuelt arbeid, samtaler og annet som belyser godt hva man kan finne, på en kontorarbeidsplass av areal, rom eller område som støtter opp om disse aktivitetene.

Arbeidsaktiviteter				
Samhandling	Formelle møter	Individuelt arbeid	Samtaler	Annet
Kreativt samarbeid	Lydkonferanser	Skrivebordsbasert	Konfidensielle diskusjoner	Pause
fokusert samarbeid/ prosjektarbeid	Ta imot kunder og klienter	Konsentrasjons arbeid, vekk fra arbeidsbordet	Private samtaler	Spre ut papirer eller materialer
Uformell sosial samhandling	Store gruppemøter/ allmøter	Rutinearbeid	Telefonsamtaler	Bruk av spesialutstyr, teknisk e.l.
Ikke planlagte/ uformelle møter	Planlagte møter	Lesing		
Opplæring	Videokonferanser	Tankearbeid/ kreativt tanke arbeid		

Tabell 1: Oversikt arbeidsaktiviteter på en arbeidsplass (Leesman, 2020)

2.4 Et vellykket resultat?

Mange prosjekter starter med vage ideer og en begrenset forståelse for omfang av utfordringer man vil møte frem til prosjektet er ferdig og man tar sine nye lokaler i bruk. Et prosjekt varierer i størrelse og omfang, men de fleste trenger en grad av en god og tydelig ledelsesstyrt utviklingsprosess (Meel og Størdal).

2.4.1 Programmering

Programmering i sammenheng med arealforvaltning er transformasjon av informasjon, hvor man begynner med ide og behov som videreformidles og utvikles til prosjekt, tegninger, beskrivelser, mm som underlag for bygging. Videre kan programmering brukes til kontinuerlig endring når lokalet er i bruk. Programmering kan være så mangt og tilpasses et strategisk eller operativt nivå, som mer generelt eller veldig detaljert (Hansen, Geir K, 2018). En godt gjennomført programmering gir en mer forutsigbar planleggings- og byggeprosess. Hensikten med programmeringen er å gi best mulig beslutningsgrunnlag for prosjektering i utvikling og designfase, detaljprosjekt og byggeprosess (Nore, 2020). En programmeringsprosess handler om å få oversikt over hvilken informasjon som skal innhentes, hvordan man skal innhente denne og til slutt få systematisert all informasjon. Programmering handler om:

- Definere overordnet visjon og mål, som forteller oss hvorfor dette prosjektet skal gjennomføres
- Synliggjøre og beskrive krav, behov og ønsker, som type konsept, arbeidsaktiviteter, funksjoner og annet, men ikke angivelse av konkrete løsninger
- Avklare type virksomhet, bruker og kunde, se på hvilke arbeidsoppgaver og prosesser som utføres i og av organisasjonene
- Fastsette rammer for arealer og kostnader
- Innhente informasjon om lokalisering, tomt/bygg eller lokale
- Avklare hvordan gjennomføringen av prosjektet skal foregå
- Få avklart når prosjektet skal gjennomføres

I programmeringsprosessen beskriver man funksjonskrav til bedriften som helhet, samt til de ulike enkeltrom og funksjoner som skal skje i de nye lokalene. Rommenes bruk og krav til arealer, utforming, nærhet til ulike funksjoner, teknisk installasjoner og innredning beskrives og sammenstilles i et romprogram (Nore, 2020).

Informasjonen som danner underlag for programmeringen kan hentes inn på flere måter, og kan være:

- Dokumenter og tegninger, rapporter, mm.
- Studier av det eksisterende lokalet bedriften er i og hvordan dette benyttes
- Studie av tilsvarende bedrifter og deres lokaler
- Analyse av arbeidsprosesser i bedriften
- Intervju med personer i organisasjonene, ledere og brukere
- Diskusjoner med fokusgrupper og/eller referansegrupper
- Spørreundersøkelser
- Ha workshops av forskjellig karakter
- Fremtidsstudier
- Lage pilotprosjekter
- Mm.

(Meel og Størdal, , s. 93-126) (Hansen, Geir K, 2018)

I en kartleggingsprosess er en oversikt av arealkapasiteten vesentlig for videre programmering. Ny statlig arealnorm for kontorbygg, PA 0502, ble utarbeidet i forbindelse med det nye regjeringskvartalet. Denne sier noe om hvordan man skal forholde seg til arealer i statlige byggprosjekter (Statsbygg, 2018). Brukererfaringer som input til programmering er viktig og kan innhentes på mange forskjellige metoder, hvor workshop kan være en av dem. Workshop er en metode som opprinnelig ble utviklet på

1970-tallet som et verktøy for bl.a. sosiale tiltak. I dag brukes metoden i alle slags forandringsprosesser, inkludert programmerings-prosesser for bygg. Metodens styrke er at den aktivt engasjerer deltakerne til å identifisere problemer og til å prøve å finne innovative løsninger om mulig (Meel og Størdal).

Det hevdes at design av arbeidsplasser er et mulig strategisk verktøy, hensikten bør være å skape møteplasser for mobile arbeidstakere, og for å utvikle et arbeidsmiljø gjennom teknologi, rom og organisasjon som støtter arbeid og ledelse - uansett hvor du er (Blakstad, 2015). Funn fra dybdeintervjuer, gåtur og workshop i en evalueringsprosess viser f.eks. problemområder. Et vesentlig ledd i en programmeringsprosess bør derfor være å arbeide med utforming av planløsning som bedrer problemområdene. Da kan man skissere og teste konsepter, diskutere på et overordnet nivå, og ut i fra dette konkretisere et program (William M. Pena, 2001).

2.4.2 Endringsprosesser

I et prosjekt kan det være store forventinger til endelig resultat fra både brukere og ledelse. En endringsprosess er viktig for god implementering av den løsningen som blir valgt og gjennomført. En endringsprosess er også en brukerprosess og opplæring som vil påvirke tilfredshet og mestring av de nye omgivelsene. Det er viktig å gi tilstrekkelig informasjon og brukermedvirkning, dette gir økt grad av kontroll for de ansatte (tegn3, 2016). Lede og gjennomføre gode endringsprosesser tilknyttet et prosjekt sees på som et godt strategisk og organisatorisk verktøy. I en bedrift der rammen på kostnader og tid er begrenset utelater man ofte denne prosessen og man vil bruke mye tid på å få ny kontorløsning til å fungere for brukerne etter innflytting, og misnøye blant kunnskapsarbeideren oppstår (Arge og De Paoli, 2001). Brukerne foretrekker gjerne den kontorløsningen man alltid har hatt, og er skeptiske til endring av kontorløsning.

For å minske motstand på effektiv måte, bør endringsprosesser med involvering av brukerne, fokuseres på i tidlig fase. Også kalt *opptiningsfasen*, , og sett på som den viktigste fasen i endringsledelse (Jacobsen, 2015). Andre kjente faser, basert på Lewins (1951) modell for endring, i en endringsprosess er *omforming* og *konsolidering*. I omformingsfasen søkes det etter nye kontorløsninger som kan prøves ut i bedriften. Konsolideringsfasen er når den nye løsningen er blitt til en stabil struktur i bedriften (Kaufmann og Kaufmann, 2009). Forskjellig type prosjekter vil kreve forskjellige type programmeringsprosesser, pga. størrelser, kompleksitet, mm i prosjektene. Men i et hvert prosjekt er det en del generelle suksessfaktorer for å få til en god endringsprosess. For ofte gir bl.a. brukerne uttrykk for å ikke bli hørt og utelatt i programmeringsprosesser, samt at prosjektledere blir frustrerte av stadige endringer som gjør det vanskelig å holde budsjett og fremdrift (Meel og Størdal). Viktige momenter for en god programmeringsprosess kan være:

- Definere gode mål for prosjektet
 - Skille mellom behov og ønsker
 - Være fremtidsrettet
 - Involvere brukerne
 - Klar og tydelig kommunikasjon
 - Teste ut designforslag og eller konsepter
 - Endringsoverføring
- (Meel og Størdal, , s. 53 - 71) (Hansen, Geir K, 2018)

2.4.3 Evaluering av brukskvalitet og brukervedvirkning

Det er mange elementer i en programmeringsprosess. Evaluering av brukskvalitet kan være en vesentlig del av prosessen, hvor hensikten er kartlegging av dagens situasjon for kunnskapsarbeiderne med tanke på en forbedring, i forbindelse med flytting til nytt lokale eller ombygging av eksisterende. Det å involvere brukerne betegnes som en suksessfaktor for å få en god endelig kontorløsning for bedriften.

Evaluering av brukskvalitet

Evaluering av brukskvalitet er en metode som benyttes for innhenting av informasjon til programmeringsprosesser. Evaluering betyr vurdering, og det å gi en kvalitativ bedømmelse av noe (Store norske leksikon, 2018b). I strategisk arealforvaltning kan evaluering være bedre læring, forbedring, forståelse for endring i virksomhetens arealer. Eller evaluering av brukskvalitet som underlag for programmering. Hva som skal evalueres er tekniske- (byggnings-struktur, klima. Mm.), funksjonelle- (effektivitet, fleksibilitet, mm) og psykososiale forhold (behov, identitet, trivsel, orienteringsevne, mm) (Hansen, Geir K., 2018).

Brukskvalitet benyttes ofte om en bygning i forbindelse med analyser og vurderinger av egnethet. ISO-standarden NS EN ISO 9241, beskriver brukskvalitet ut ifra tre faktorer som er effekt, effektivitet og tilfredshet.

Effekt: Beskriver om brukerne kan oppnå det de ønsker med produktet. Omhandler verdiskaping og det å gjøre de riktige tingene, og må relateres til et strategisk nivå i organisasjonen

Effektivitet: Hvor lang tid det tar å oppnå det brukerne ønsker? Handler om å gjøre tingene riktig, være produktive, ha tilstrekkelig areal, utstyr og støttesystem

Tilfredshet: Brukernes opplevelser, følelser og holdninger knyttet til produkt eller bygg

Når en bygning skal evalueres, anvendes det forskjellige fremgangsmåter, ofte i kombinasjon. For en evalueringsprosess er kartleggingsmetoden «USEtool» et metodeverktøy som kan benyttes hvor brukskvalitet og brukererfaringer evalueres i 5 trinn. Med intervjuer, befaringer, også kalt "gåtur", workshop og brukermøte, mm som tilslutt skal ende ut i en anbefaling og handlingsplan (Hansen, Blakstad og Knudsen, 2009). Boken «Briefing for Buildings» (Meel og Størdal) har også gode metodeverktøy og gir praktiske råd til en programmeringsprosess og evaluering av brukskvalitet og brukervedvirkning.

Brukermedvirkning

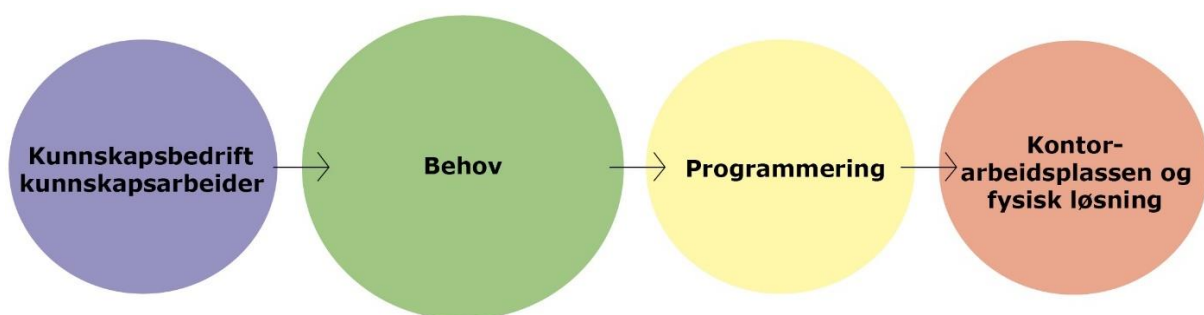
Involvering av brukere, brukervedvirkning, er et viktig moment for en god programmeringsprosess. Sintef definerer brukervedvirkning som en betegnelse for beslutningsprosesser og utforming hvor brukere i større eller mindre grad har innflytelse. Brukermedvirkning skjer når brukeren eller en brukergruppe deltar i planlegging, gjennomføring og evaluering av tiltak (SINTEF, 2020).

Brukerne er de som skal bruke bygget og ha arbeidshverdagen sin i lang tid etter ferdigstilling av et byggeprosjekt, det er derfor naturlig at brukere har en medvirkning og en påvirkningsmulighet i en slik prosess. I en brukerprosess kan man gradere deltakelse fra/med brukerne, fra mer passivt hvor man kun henter inn litt forhåndsinformasjon om arbeidsaktiviteter, behov og ideer, til mer aktivt hvor man gir brukerne mulighet til å bidra med utforming og planlegging i form av workshops, referansegrupper, mm. (Meel og Størdal).

Grundig programmering med aktiv brukermedvirkning kan hente frem erfaringer og idéer fra alle nivåer i en organisasjon, og kan gi tilgang til kunnskap som ellers ville forbli skjult, eller først komme fram på et for sent tidspunkt i prosessen. Gjennom deltagelse i en programmeringsprosessen kan bruker påvirke og være med å legge rammene for det endelige prosjektet, og skape identifikasjon og tilhørighet med bygget (Nore, 2020). Workshop er en metode som er god for brukermedvirkning, som også gir anledning til en modningsprosess hos brukerne.

2.5 Oppsummering av teoretisk rammeverk

Figuren nedenfor gir en oversikt og viser en sammenheng over det teoretiske rammeverket i denne oppgaven. Kapitlet startet med å gi en generell forståelse for hva behov er, hvor menneskelige grunnleggende behov presenteres sett i lys av behovsteorier. Videre ble behov relatert til kunnskapsarbeiderens fysiske primærbehov på en kontorarbeidsplass, ulike behov som mange er ivaretatt av myndighetskrav. En kunnskapsbedrift har konkrete behov som relaterer seg til hvilke oppgaver som skal utføres og hvordan, disse belyses og sees i sammenheng med hver enkelt kunnskapsarbeiders individuelle behov. Som bakteppe for oppgaven beskrives kunnskapsarbeid, kunnskapsarbeidere og kunnskapsbedrifter for å få en bedre forståelse for hva og hvem som studeres i casene. Det vises også til hvordan en kontorarbeidsplass har vært opp gjennom tidene som kan gi en bedre forståelse av dagens arbeidsplasskonsepter. I oppgavens sammenheng er behov knyttet til fysisk løsning essensiell. Hvordan man har kommet frem til fysisk løsning i hvert case presenteres i kapitlet under funn, og for å få en bedre forståelse av denne prosessen var det interessant å se på hva en programmeringsprosess er med tilhørende utfordringer og aspekter.



Figur 2-8: Oversikt teoretisk rammeverk

3 Metode

For å avdekke om det er forskjellige behov i ulike kunnskapsbedrifter, som påvirker utforming av kontorarbeidsplassen, er det gjennomført en forskningsprosess som baserer seg på både vitenskapelige teorier og metoder. Metode er en måte å gå frem på for å samle inn empiri, eller man kan si de metoder som anvendes for å tilegne seg kunnskap om virkeligheten, ifølge Dag Ingvar Jacobsen (Jacobsen, 2015, s.21). Dette kapitlet belyser de valgte metodene og fremgangsmåte for innsamling av data for å besvare oppgavens problemstilling.

Kapitlet innledes med presentasjon av den samfunnsvitenskapelige metode, ulike forskningsmetoder og begreper, for å gi en generell forståelse av en forskningsprosess. Videre vil anvendte metoder og forskningsdesign i denne oppgaven beskrives. Avslutningsvis redegjøres det for forskningsetiske retningslinjer med vurdering av innsamlet data sin gyldighet og pålitelighet.

3.1 Samfunnsvitenskapelig metode

Metode betyr en planmessig fremgangsmåte (Store norske leksikon, 2020b). Vitenskapelig metode og forskning setter krav til hvordan vi samler inn *empiri*. Empiri er det man i vitenskapen kaller for informasjon om virkeligheten (Jacobsen, 2015, s.13). Metode dreier seg om hvordan man tilnærmer seg og forsøker å avdekke virkeligheten, for å få til dette kreves systematikk. Informasjonsinnsamlingen må følge et sett med kriterier slik at gyldighet og troverdighet kan etterprøves og diskuteres (Jacobsen, 2015 s.16). Det er en tett sammenheng mellom oppfatning av virkelighet og kunnskap, *ontologi* (slik ting faktisk er) og *epistemologi* (læren om kunnskap) (Jacobsen, 2015, s.21). For å tilegne seg kunnskap om virkeligheten kan flere metoder og teknikker anvendes. Dette kan gjøres på en *induktiv* eller *deduktiv* måte. En induktiv tilnærming vil si at man går fra virkelighet til teori (Jacobsen, 2015, s.35), deduktiv er motsatt. I vitenskapen skiller det mellom kvalitative og kvantitative metoder. Skillet går mellom innhenting av informasjon og hvordan disse registreres og analyseres. Et *kvalitativt* studie er som regel i form av små enheter, data som samles inn er i form av ord, bilder og lyd, ikke tallfestet informasjon. Metoder som det individuelle, åpne intervjuet, fokusgruppeintervju, observasjon og dokumentundersøkelser er hyppig benyttede metoder innenfor den kvalitative tilnærmingen (Jacobsen, 2015, s. 145). *Kvantitative* metode har som hensikt å få inn informasjon som lett kan systematiseres hvor mange enheter kan analyseres samlet. Kvantitative studier baserer seg på at kategorisering, presisering av sentrale begreper gjøres før den empiriske undersøkelsen. Typisk metode for innsamling av data i kvantitative metode er spørreskjema med lukkede svaralternativer (Jacobsen, 2015, s. 251).

3.1.1 Forskningsdesign

Forskningsdesign er en kartlegging av hvordan man konkret skal gå frem for å innhente informasjon som trengs i forhold til oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål. Man bør velge undersøkelsesmetodene som er mest hensiktsmessig for alt det av data

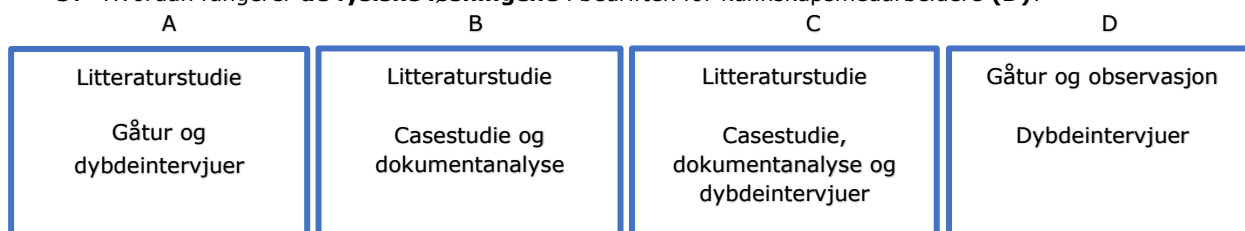
som skal hentes inn (Jacobsen, 2015, s.64). Denne studien av kunnskapsbedrifter og deres behov er basert på et litteraturstudie, og ikke minst undersøkelser av tre forskjellige bedrifter og arbeiderne i disse bedriftene, med sammenstilling av disse. Samarbeidspartnere i form av case ble avklart i et tidlig stadiet av studiet. Valg av samarbeidspartnere er basert på forespørsler til bedrifter hvor man hadde kjennskap til at de hadde fått nye kontorer. Bedriftene viste seg også som tilgjengelige, og hadde alle hatt et fokus på sine valgte kontorløsninger. Det var, på grunn av avtaler, behov for å gjennomføre største delen av caseundersøkelsene tidlig og før litteraturgjennomgang var fullendt. Det vil si at empirien forelå før endel av teori var gjennomgått, dette er en induktiv tilnærming. Masteroppgaven har en tidsmessig begrensning slik at studie av antall bedrifter måtte begrenses for å kunne gå i dybden. Studie, med intervjuer, gir ikke et fasitsvar, men har et godt omfang som kan diskuteres og gi en konklusjon i denne oppgaven.

3.2 Valg av metode

I dette delkapittelet gis det en presentasjon over den metodiske tilnærmingen og hvilke forskningsprosesser som benyttes i denne oppgaven. Oppgavens metodiske tilnærming avhenger av den valgte problemstillingen og hvilken informasjon man vil hente inn og belyse. Oppgavens problemstilling som det søkes svar på er; «**Er det forskjellige behov i ulike kunnskapsbedrifter som påvirker utforming av kontorarbeidsplassen?**». Denne problemstillingen er helt avhengig av undersøkelse av ulike kunnskapsbedrifter og deres kunnskapsarbeidere. Da vil case studie med observasjon, gruppeintervju og dybdeintervjuer egne seg godt for å få samlet inn informasjon og data til dette studie (Jacobsen, 2015, s. 145). På bakgrunn av denne informasjonen ble det valgt en kvalitativ forskningsmetode for å besvare denne masteroppgavens problemstilling. Et casestudie er et kvalitativt studie som vektlegger et inngående studie av en eller noen få undersøkelsesenheter (Jacobsen, 2015, s. 97). Det vil i denne oppgaven gjennomføres casestudie av tre kunnskapsbedrifter, sammenlignende case-studier. Sammenlignende casestudier er først og fremst rettet mot å etablere kausale sammenhenger mellom fenomener, som kan avdekke årsaksammenhenger (Jacobsen, 2015, s. 105). Denne problemstillingen er helt avhengig av menneskers tilbakemeldinger og det har derfor i hvert case blitt gjennomført dybdeintervjuer av et representativt utvalg av intervjuobjekter. Forsknings spørsmålene som skal søke å finne svaret på problemstillingen ble i startfasen analysert for å søke etter de riktige metodene for tilnærming til spørsmålene.

Forsknings spørsmål:

1. Hva er **behov (A)**?
2. Hvordan kommer behov til uttrykk i **programmeringsprosesser hos forskjellige kunnskapsbedrifter (B)** og hvordan blir disse **til konkrete fysiske løsninger (C)**?
3. Hvordan fungerer **de fysiske løsningene** i bedriften for kunnskapsmedarbeidere **(D)**?



Figur 3-1: Tilnærming til forskningsdesign

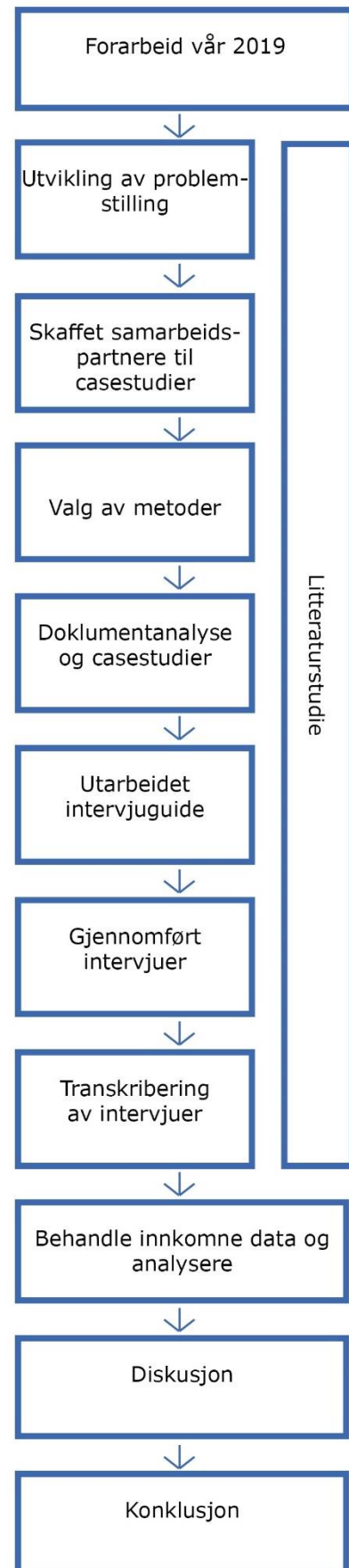
For bl.a. kartlegging av oppgavens tema og teoretiske rammeverk ble tankekart benyttet som en brainstorming for bedre tilnærming. Dette for å gi oversikt over mulige temaer som skulle belyses.

Forskningsprosessen til denne oppgaven er gjennomført gjennom ulike metoder. Figur 3.2 viser selve forskningsprosessen. Masteroppgaven hadde oppstart august 2019. Faget "AAR6024 Vitenskapelige metoder" som ble gjennomført våren 2019 la endel grunnlag for utarbeidelse av problemstillingen og forskningsspørsmålene. I de følgende delkapitlene beskrives de ulike delene i forskningsdesignet nærmere.

3.3 Litteraturstudie

Et litteraturstudie gir innsikt i den teoretiske tilnærmingen til temaet i problemstillingen. Hensikten er å oppsummere en del av den viten som allerede finnes rundt problemstilling og forskningsspørsmål (Everett og Furseth, 2004, s.67). Forskningslitteraturen vil lage et teoretisk rammeverk hvor denne oppgaven sees i lys av annen forskning og på feltet. Ved gjennomgang av aktuell litteratur vil også teori, begreper og ideer identifiseres. Litteraturen har også gitt ideer til utforming av denne oppgaven (Everett og Furseth, 2004).

Et litteraturstudie kan gjøres på flere måter. Men det er etterstrebet en gjennomgående god struktur for gjennomføring. Ved gjennomgang er det satt fokus på sammenheng mellom teori og empiri. Formålet med litteraturstudiet er å kartlegge hva som er skrevet om temaet i problemstillingen og forskningsspørsmålene tidligere, og som en begrunnelse for arbeidet i oppgaven (Everett og Furseth, 2004). I en forskningsprosess vil det i begynnelsen være viktig å samle inn så mye relevant informasjon rundt temaet som mulig for å ha underlag til refleksjon rundt problemstillingen. Det har vært gjennomgang av forskningslitteratur og faglitteratur, fagartikler, offentlige dokumenter, forskriftskrav og lover og annet, nasjonalt og internasjonalt.



Figur 3-2: Oversikt over forskningsprosessen

Som en start var relevant teori fra pensum i erfaringsbasert masterstudie i «Eiendomsutvikling og forvaltning» på NTNU lagt til grunn, med hovedvekt i faget «strategisk arealforvaltning». Relevante fagbøker og aktuelle forskningsresultater gir et overblikk over fagområdet. Det finnes også flere masteroppgaver i samme masterstudie som berører temaet arbeidsplasser som det har vært verdt å gå i dybden på.

Opgavens tema er aktuelt for de fleste, og i de fleste medier. Det er vitenskapelige fagartikler i tidsskrifter, men også andre artikler i aviser, mm, til og med noen TV programmer som belyser dette. Søk etter litteratur og teori, samt forskningsresultater og rapporter er gjort på databaser hovedsakelig via Oria, NTNU sin digitale bibliotekstjeneste, og Google scholar, men også besøk på andre nettsteder og i andre medier, i inn- og utland.

Det finnes mye litteratur på området, det var derfor nødvendig å definere de aktuelle temaene, som igjen ble delt inn i relevante søkeord. Tabell 2 viser en oversikt over temaene og søkeord. Det er etterstrebet at kilder skal være så aktuelle som mulig, slik at alder på litteraturen har hele tiden blitt vurdert. Det er også blitt benyttet førstegangs kilder så langt det er mulig.

TEMA	SØKEORD
Behov	behovsteorier, generelle behov, individets behov, arbeidsrelatert behov, hva påvirker behov, virkemidler, sosiale behov
Kunnskapsbedrifter og kunnskapsmedarbeidere	kunnskapsbedrift og medarbeider, kunnskapintensiv, virksomhet, kjernebedrift, organisasjon
Kontorarbeidsplassen	Lokalet, arbeidsaktiviteter, arbeidsplassutforming, arbeidsplasskonsepter
Programmering	prosesser, evaluering, brukskvalitet, brukermedvirkning

Tabell 2: Matrise over tema og søkeord

3.4 Casestudie

Kvalitativ forskning er preget av følsomhet overfor sammenhengen den gjennomføres i (Tjora, 2010, s. 15). I kvalitativ forskning arbeider man som regel i dybden med få enheter. En svært utbredt strategi for avgrensning er et studie av en eller flere enheter, casestudie. Et casestudie er en undersøkelse som benytter en allerede eksisterende grense for hvem og hva som skal være med og ikke (Tjora, 2010, s. 41).

Case

For å få en god forståelse av ulike kunnskapsbedrifter og behov i forhold til utforming av kontorarbeidsplassen ble det valgt å benytte casestudie av bedrifter for sammenligning og avdekking av årsaksammenhenger.

Kriterier for valg av case var:

- Et antall som kan identifisere eventuelle forskjellige behov og har ulike arbeidsoppgaver
- En kunnskapsbedrift med kunnskapsarbeidere som hovedsakelig har skrivebordsbaserte arbeidsoppgaver
- Bedriftene skal være nokså like i størrelse i antall ansatte og areal
- Bedriftene skal ha arealer som har arbeidsplasser i landskap, eller i kombinasjon med enkeltkontorer
- Bedriften skal ha et lokale som er relativt nytt, eller nyoppusset
- Bedriftene skal helst ha gjennomgått en programmeringsprosess

Beliggenhet ble ikke satt som et kriterie, men tilfeldighetene gjorde at alle bedriftene er lokalisert i samme by.

Etter å ha avklart type bedrifter man ønsket å gjøre et studie av, startet arbeidet med å innhente samarbeidsavtale med ulike kunnskapsbedrifter. Prosessen startet med å lage en presentasjon av masteroppgavens tema og hvordan den var tenkt å gjennomføres. Videre ble det tatt direkte kontakt med mulige bedrifter på telefon og eller pr. e-post, presentasjonen ble sendt på e-post. Neste steg var en mer detaljert presentasjon av oppgaven og oppgavens forfatter til de bedriftene som viste interesse. Dette ble gjort for å skape personlig tillitt. Det sies man nærmest ikke kan overdrive viktigheten av å informere om sin tilstedeværelse (Tjora, 2010). Videre ble det en omvisning i bedriftene og samtaler med kontaktpersonene for å vurdere validiteten til caset, og slik at bedriften kunne vurdere troverdigheten til oppgaven. 12. september fikk man arrangert et møte med en kreativ bedrift, og 18. oktober fikk man arrangert møter med et konsulenthus med blant annet revisorer og et forskningsinstitutt. I løpet av et par ukers tid hadde alle tre bekreftet på e-post at de var villige til et samarbeid.

3.4.1 Dokumentanalyse

I tillegg til besøk i de utvalgte bedriftene var det i første omgang også nødvendig å få inn bakgrunnsdata og faktaopplysninger om de tre kunnskapsbedriftene.

Kvalitative metoder er ofte konsentrert om data som samles inn i form av ord, setninger og fortellinger. Men dette kan også være data som hentes inn fra kilder som er nedtegnet og produsert av andre, sekundærdata. Dokumenter kan være ganske objektivt, og kan skille seg fra intervjuer ved at de kan si noe om hva som faktisk er gjort, og kan ligne mer i form på observasjon (Jacobsen, 2015, s. 170).

I denne masteroppgaven og ved studie av kunnskapsbedriftene er det essensielt å se, lese og høre hva de faktisk har gjort, hvem de er og hvordan kontorarbeidsplassen deres ser ut og hvorfor den er utformet som den er. I forkant av omvisning i lokalene til bedriftene ble det sendt ut en e-post med en liste på informasjon på bakgrunnsdata og faktaopplysninger som man ønsket å innhente:

- Organisasjon – type bedrift og typiske arbeidsoppgaver
- Organisasjonskart - antall ansatte, type stillinger, fordeling av kjønn og alder
- Strategi, visjon og mål til organisasjonen
- Plantegning av lokalet
- Informasjon om ev. programmeringsprosesser og brukermidvirkning

Alle bedriftene oversendte denne informasjonen på e-post, eller verbalt i et møte. Informasjonene er av variabel karakter fra bedrift til bedrift, men utfyllende nok til å få en god beskrivelse av de alle tre.

Dokumentanalyse som metode har styrker og svakheter. Dokumentanalyse er gjort på tilsendt dokumenter, som kan være skrevet med hensikt for å påvirke, kan derfor være feilinformasjon. Samtidig er skriftlig data mer gjennomtenkt, og kan derfor ilegges til dels stor betydning.

3.4.2 Gåtur og observasjon

Det var viktig å få et godt overblikk av lokalene til de forskjellige bedriftene, studere stedet på en mer inngående måte enn den første omvisningen og lytte til hva de som arbeidet der kunne fortelle om lokalet de holder til i. En evaluering av brukskvaliteten med fokus på brukerne og deres behov, det psykososiale aspektet, for å søke svar på min problemstilling.

Stille og åpen observasjon av de ulike bedriftene i deres lokaler, for å se hvordan lokalet faktisk fungerer for brukerne, ble vurdert som metode. De valgte bedriftene og kunnskapsarbeiderne har rolige miljøer hvor mange sitter stille på sin arbeidsplass over lengre tid. Stille observasjon som ren metode ble derfor forkastet da man så at man ville få inn lite informasjon på lang tid. For å få brukerne av lokalet til å vise og fortelle om lokalet sitt ble «gåtur» valgt som metode, denne ble kombinert med korte observasjonsstudier og dybdeintervjuer. Det ble avtalt besøksdager med alle tre bedriftene hvor disse tre metodene skulle gjennomføres.

Type kunnskapsbedrift	Tidspunkt
Forskningsinstitutt	Heldagsbesøk - senhøst 2019, Gåtur - 7 respondenter Intervju - 7 respondenter(inkl. 1 respondent på skype i slutten av 2019)
Kreativbedrift	Heldagsbesøk - senhøst 2019 Gåtur - 4 respondenter Intervju - 5 respondenter
Konsulenthus	Heldagsbesøk - senhøst 2019 Gåtur - 4 respondenter Intervju - 4 respondenter

Tabell 3: Oversikt besøksdager i bedrift

I denne masteroppgaven er «Gåtur» trinn 3. fra «USEtool», evalueringsverktøy for vurdering av brukskvalitet (Hansen, Blakstad og Knudsen, 2009), brukt som metode. «Gåtur» har til hensikt å gi bedre forståelse på hva som fungerer bra og dårlig, og hvorfor, for brukerne i et lokale eller rom. «Gåtur» kan også beskrives som en dynamisk observasjon. Dynamisk observasjon er en observasjon hvor man beveger seg og flytter seg sammen med de observerte, som egner seg særlig for å forske på hvordan folk bruker sitt fysiske miljø (Tjora, 2010, kap. 2).

Det ble ytret ønske om et minimum av fire respondenter, helst med variasjon av kjønn, alder og stillingstype, til gåturen i lokalet for lettere å få diskusjoner i gruppa. I konsulenthuset var en gruppe fra fagområdet revisjon ønsket plukket ut til denne metoden, på grunn av størst mengde ansatte i «huset» og type arbeidsoppgaver de utfører i en arbeidshverdag. Generelt valgte bedriftene selv ut endelig antall og hvem som kunne stille til dette. I forkant av besøksdagen ble det i en e-post oversendt et forslag til plan for dagen til kontaktpersonene i bedriftene. Til selve gåturen ble det laget en plan med tema for gåturen og hvilke formål turen skulle ha. Etter den første omvisningen i lokalet og studie av planløsningen av lokalet ble det valgt ut et visst antall med stoppesteder til gåturen som skulle vurderes og gjerne diskuteres. Se vedlegg 1 «Plan for gåturen». I denne masteroppgaven har man valgt å holde casene anonyme, plantegning av lokalene er derfor forenklet og bilder fra stoppestedene er uten mennesker og direkte kjennetegn.

Til gåturen ble det satt av 60 minutter med gruppen i hver bedrift. Ved gåturens oppstart ble tema, formål og stoppesteder presentert. I sin bok om «Kvalitative forskningsmetoder» sier Aksel Tjora at det som observatør er fordel å bruke mye tid i situasjonen slik at deltakerne blir fortrolig med vår tilstedeværelse. Det er en veletablert oppfatning å tenke at de man observerer handler annerledes enn det de ville gjort ellers. Observatøren kan også bli påvirket (Tjora, 2010, kap. 2). Det er verdt å merke seg at respondentene kan bli påvirket av hverandre underveis på «gåturene», noe som kan gi utslag på tilbakemeldinger og påvirket resultatene. Respondentene kan også ha blitt påvirket av forskeren, forskerens spørsmål og måten spørsmålene blir stilt på.

Mellom «gåtur» og dybdeintervjuene ble tiden brukt til stille observasjon.

Dokumentasjon av gåtur og observasjon

Under gåturen ble det gjort notater og tatt bilder, alt med samtykke fra respondentene. Det ble også laget enkle notater mellom gåtur og dybdeintervjuer som en del av observasjonen. Notatene ble transkribert i etterkant. Alle bildene vil bli slettet ved ferdigstillelse av denne oppgaven.

3.4.3 Dybdeintervju

Det individuelle, åpne intervjuet er den mest vanlige datainnsamlingsmetoden innenfor kvalitativ metode. Dette er en metode med dybdeintervju med hver enkelt respondent, hvor man kan få mange personlige og individuelle synspunkter, en relativt fri samtale, men som også kan være tidkrevende (Jacobsen, 2015, s. 145-147). Dybdeintervju som metode er valgt for å få en dypere forståelse og mer detaljert informasjon om behov hos kunnskapsarbeiderne i de utvalgte kunnskapsbedriftene.

Intervjuene ble utført som et ansikt-til-ansikt-intervju med et visst antall brukere og ledere i hver bedrift. Alle, med unntak av ett, ble holdt i møterom og samtalerom i deres egne kontorarealer. Et av intervjuene ble gjort på skype. Alle intervjuene varte i 30 til 60 minutter.

Dybdeintervju som metode har styrker og svakheter. Ansikt-til-ansikt intervju er godt for å etablere tillit og gir intervjueren god mulighet for observasjon og dermed kontroll over situasjonen (Jacobsen, 2015, s. 148). Men individet som blir intervjuet kan også bli påvirket av forskeren, være preget av personlighet, dagsform eller annet som kan gi utslag på utfallet i undersøkelsene.

Utvalg av respondenter

Ved utvelgelse av respondenter er det ønske om at de kan uttale seg på en reflektert måte om temaet. I casestudier avgrenses utvalget naturlig av bedriftene den omhandler (Tjora, 2010, s.130). Det var ønske å rekruttere i hver enkelt bedrift antall respondenter som kan bidra med en variasjon av hva oppgavens problemstilling søker etter.

Alle intervjuobjekter måtte være en fast ansatt kunnskapsmedarbeider i bedriften. Av andre kriterier for utvelgelse ble det fokusert på en variasjon av intervjuobjekter med tanke på alder, kjønn, ansiennitet og rolle. I e-post og samtaler med kontaktperson i hver enkelt bedrift ble ønsket om kriterier for aktørene til dybdeintervjuene formidlet. Videre valgte kontaktpersonen de aktørene som de mente egnet seg best og hadde anledning den valgte dagen for intervju. I etterkant ble det formidlet fra min side ønske om et intervju til i forskningsbedriften for å få større variasjon.

Intervjuguide

Et kvalitativt intervju kan ha forskjellig grad av åpenhet, den kan foregå som en helt vanlig samtale eller mot det mer pre-strukturert intervjuet som innebærer at man på forhånd har bestemt seg for ulike temaer i intervjuet. Det kan være en fordel i det kvalitative intervjuet at det har en kombinasjon av strukturerte spørsmål og spørsmål som er mer åpne og kan gi rom for fri tale (Jacobsen, 2015, s. 150). Det er hensiktsmessig å bruke en intervjuguide for å strukturere intervjuene. Den kan være stikkordspreget eller med fullstendig utforming av setninger (Tjora, 2010, s. 154).

På bakgrunn av dette ble det gjennomført semi-strukturerte intervjuer som kunne oppleves som en vanlig samtale. Det var utarbeidet en intervjuguide på forhånd. Intervjuguiden var todelt hvor første del var spørsmål om personalia, andre del var om behov til kunnskapsmedarbeideren eller leder. Del to var igjen delt inn i tre områder, med temaer som kunne knyttes til de tre nederste nivåene i Maslows behovspyramide; fysiologiske behov, trygghetsbehov og sosiale behov. Se vedlegg 2 «Intervjuguide». Til hjelp for spørsmålene om fysiologiske behov i del to var Leesman sin liste over forskjellige arbeidsaktiviteter til inspirasjon (Leesman, 2020). Til spørsmålene i denne delen hadde respondentene en mulighet for å rangere sitt syn, lik intervjuguiden brukt i trinn 2. i «USEtool» (Hansen, Blakstad og Knudsen, 2009). Tilbakemeldingene ble satt opp i et enkelt skjema med fargekoder for tallrangeringen, dette har var stor hjelp for vurdering av funnene.

Dokumentasjon av dybdeintervjuer

Alle intervjuene ble gjort med taleopptakverktøyet på telefon, med samtykke fra alle respondentene. Det ble også gjort enkelte notater underveis. Alle intervjuene ble transkribert i etterkant. Alle respondentene er anonymisert og taleopptak vil bli slettet ved ferdigstilling av denne oppgaven.

3.4.4 Forskningsetiske retningslinjer:

Forskere har plikt til å tenke nøye gjennom hvordan forskningen kan påvirke og hvordan forskningen blir brukt. Forsking må underordne seg etiske prinsipper og retningslinjer (Jacobsen, 2015, s. 45)

I den nasjonale forskningsetiske komiteen for samfunnsvitenskap og humaniora er det utarbeidet forskningsetiske retningslinjer. Om hensyn til personer sier de blant annet: Menneskeverd er knyttet til individets ukrenkelighet. Respekten for menneskeverdet og den personlige integriteten er formalisert og nedfelt i en rekke internasjonale lover og

konvensjoner om menneskerettigheter (komiteene, 2020). Dette innebærer at enkelt individets interesse og integritet ikke kan settes til side for å gange f.eks. forskningsstudier.

Det er enkelte områder som forskningen skal verne om og som er aktuelle i sammenheng med denne masteroppgaven. Dette gjelder:

- **Personlig integritet,**
Man skal kunne ytre det man vil
- **Sikre frihet og selvbestemmelse,**
Handler om retten til selv å bestemme, ved f.eks. å delta i et dybdeintervju, og kunne trekke seg om man ikke lenger ønsker å delta uten at dette skal få negative konsekvenser for personen det gjelder
- **Respektet privatliv og familieliv,**
Respondenten skal få kunne velge selv hva som f.eks. gjenfortelles av informasjon, man skal respektere ønske om konfidensialitet og ikke gi ut informasjon som gjør at respondenten kan identifiseres
- **Beskytte mot skade og urimelige belastninger**
I denne type forskning liten risiko for alvorlig fysisk skade, men psykiske belastninger kan det være mulighet for, dette har man ansvar for å hindre skjer

I denne oppgaven er det etterstrebet å verne om dette. Alle bedriftene har blitt informert om oppgavens problemstilling og formål, og har gitt sitt samtykke til å delta pr. e-post. I en av bedriftene er en taushetserklæring underskrevet på. Det ble sendt ut informasjon om hvordan studie av case skulle gjennomføres til en kontaktperson i hver bedrift i forkant av besøksdager, som videre sendte dette til alle ansatte. Alle respondenter har gitt sitt samtykke til å delta i dybdeintervjuer. I begynnelsen av hvert intervju ble oppgavens formål igjen presentert, og det ble presisert at alle svar anonymiseres. Dette gir også en mulighet til at respondentene snakker mer fritt som kan være en fordel for forskningen. I forkant av hvert dybdeintervju ble det gitt samtykke til taleopptak. Skjult observasjon kan være etisk betenkelig i forskning, pga. personvern og folks mulighet til å trekke seg fra forskningsstudiet. Man opererer som en gjest i sosiale situasjoner som man skal rapportere fra. Lyd og bildeopptak er spesielle forhold som må tas hensyn til, tillit og gjensidig respekt er viktig, data må ikke komme på avveie. Det er laget gode rutiner på at dette materiale ikke skal komme på avveie underveis (Tjora, 2010, kap. 2). Bruk av forenklete plantegninger og bilder er godkjent av kontaktpersonene i casene. Alt annet slettes når denne oppgaven er innlevert og sensurert.

I 2018 ble EUs personvernforordning (GDPR) innført i Norge. Personvernforordningen har som formål å hjelpe forskere til å finne handlingsrom i lovverket som gjør det enklere å gjennomføre forskning av høy kvalitet samtidig som personvernet blir ivaretatt (forskningsdata, 2020). I forbindelse med denne forskningsprosessen hvor personopplysninger behandles er det sendt inn meldeskjema til NSD og som har gitt tillatelse. Forskere som skal behandle personopplysninger og som tilhører en institusjon som har avtale med NSD skal melde sine forskningsprosjekter (forskningsdata, 2020). I forkant av intervjuer ble det for å sikre riktig håndtering av personvern sendt ut et informasjonsskriv til hver bedrift om mitt forskningsprosjekt og deltakelse.

3.5 Dataanalyse

Den kvalitative analysen har som mål å gjøre det mulig for leseren av forskningen til å få økt kunnskap om temaet oppgaven omhandler, uten å selv gå igjennom dataen som er samlet inn i løpet av forskningsprosessen. Det er i analysefasen at forskeren må bruke sin kapasitet og kreativitet, og bruke mye tankearbeid på hva som finnes i empirien, og arbeide systematisk (Tjora, 2010, s. 195). All data som er samlet inn i forbindelse med casestudiene i denne oppgaven måtte analyseres og tolkes, en kvalitativ analyse er identisk med en tekstanalyse, og man må prøve å trekke det fornuftige ut av all informasjon. Det første som gjøres er å redusere kompleksiteten, forenkle, strukturere og få oversikt (Jacobsen, 2015, s. 197).

Alle dokumentopplysninger om de tre forskjellige casene er bearbeidet, analysert, systematisert og kategorisert til en sammenfattet beskrivelse av hvert case og deres programmeringsprosesser. All empiri fra samtlige intervjuer og gåturer er transkribert. Dette er videre blitt bearbeidet, analysert og sortert. Dataene ble først sortert og delt inn under hovedkategori «gåtur» og «dybdeintervju», og videre delt inn i temaer for å gjøre det mulig å sammenligne informasjon fra de forskjellige respondentene i de tre forskjellige bedriftene. Etter analyse av «gåtur» ble funn identifisert og kodet, og delt inn i følgende temaer basert på stoppesteder: overordnet om landskapene, prosjekttrom av forskjellig karakter, møte- og samtalerom av ulik art og størrelse, og rom for sosialt samvær. Etter analyse av dybdeintervjuene ble funn identifisert, tallrangert og kodet, og delt inn i temaer basert på blant annet intervjuguiden som fysiske behov og arbeidsaktiviteter, trygghetsbehov, sosiale behov og spesielle behov. Dataene fra dybdeintervjuene ble plottet inn i Excel med fargekoder på rangeringen for å få best mulig oversikt over de forskjellige funnene.

3.5.1 Evaluering av datakvalitet

Innsamling av all data må være relevant i forhold til problemstillingen. Er det gjort korrekte undersøkelser i forhold til hva jeg har ønsket å avdekke? De ulike metodene har styrker og svakheter. Undersøkelsene skal minimere problemer knyttet til gyldighet (validitet) og pålitelighet (reliabilitet). Det har vært en kritisk drøfting om innsamlet data er til å stole på (Jacobsen, 2015, s. 227).

Gyldighet

Gyldighet knyttes til spørsmålet om hvorvidt de svarene som er funnet i forskningen faktisk er svar på det spørsmålet som stilles (Tjora, 2010, s. 232). Det skilles gjerne mellom intern gyldighet og ekstern gyldighet eller overførbarhet. Det første går på om konklusjonene oppfattes som riktige og om det er samsvar mellom virkelighet og det som beskrives i oppgaven om denne virkeligheten. Ekstern gyldighet handler om i hvilken grad funnene fra studiene kan generaliseres til å gjelde også andre enn de som er studert, fra utvalg til populasjon. Kvalitative metoder sin styrke er intern gyldighet da vi som regel undersøker få enheter, det kan da være vanskelig å si at de få enhetene er gjeldende for mange enheter (Jacobsen, 2015, s. 237).

Denne oppgavens bruk av kvalitative metoder kan styrke den interne gyldigheten. Det er innhentet mye data fra forskjellige kvalitative metoder som skal belyse ulike sider av temaet og problemstillingen, og bruk av flere metoder og antall respondenter kan sees på som en styrke. Temaet i denne oppgaven har en karakter som mange kjenner seg

igjen i, alle respondentene har en god forståelse for problemstillingen og den er relevant for dem alle.

Kriteriene for valg av case til studien er klart og tydelig beskrevet, og antallet tre case som studeres øker muligheten for generalisering av funn i kvalitative studier ifølge Gobo 2009 sier Jacobsen (Jacobsen, 2015, s. 239) Alle kvalitative undersøkelser er kun så gode som de dataene man samler inn fra en kilde, og dataenes gyldighet er derfor veldig avhengig av selve kilden, her respondenten. Det er derfor nøye vurdert om man har klart å få tak i de rette respondentene til dybdeintervjuer og «gåtur». Det er også foretatt en kritisk drøfting av den informasjon som man har fått av respondentene i disse metodene (Jacobsen, 2015).

Pålitelighet

I all samfunnsforskning vil forskeren ha ett eller annet engasjement i temaet det forskes på, forskerens engasjement kan da betraktes som støy i prosjektet ved at den kan påvirke resultatene, en fullstendig nøytralitet vil ikke kunne eksistere (Tjora, 2010, s. 235). Selve undersøkelsesopplegget, datainnhenting og analysen kan også påvirke resultatet. De som undersøkes, her i casene, kan påvirkes av undersøkeren, og påvirkes av relasjonene som oppstod (Jacobsen, 2015, s. 241).

Påliteligheten til litteraturstudiet har blitt vurdert gjennom de ulike kildene sine troverdighet, det har vært viktig å være kritisk og se på relevans i forhold til oppgavens problemstilling, samt å vurdere hvordan dette har blitt samlet inn og registrert. Dokumentanalyse er gjort på tilsendt dokumenter fra kontaktpersoner i de forskjellige bedriftene. Sekundærdata er sjelden rådata, det vil si de opprinnelige dataene, dette kan innebære en begrensning på hva man kan få ut av dataene, samtidig kan disse også være manipulert for å være tilpasset den opprinnelige datainnsamlerens behov. Men ved innsamling av primærdata har forskeren selv en viss kontroll på pålitelighetene til dataene. Dokumentundersøkelser som baserer seg på skriftlig informasjon gjør den mer reflektert og gjennomtenkt, dette kan være en styrke, men også en svakhet. Informasjon som ikke er preget av spontanitet kan bli «forfalsket» for å gi et spesielt inntrykk, men kan også bety mer bearbeidet og gjennomtenkt (Jacobsen, 2015, s. 172).

Undersøkelsene i denne masteroppgaven har bestått av et casestudie med bruk av metoder som «gåtur» med gruppeintervju og dybdeintervjuer. Det ble i forkant laget plan for «gåtur» med samme tema til alle tre bedriftene for å få inn så sammenlignbare diskusjoner som mulig. Alle respondentene i dybdeintervjuene ble intervjuet etter den samme intervjuguiden, med unntak av enkelte ekstra spørsmål til lederne i bedriften, dette for å kunne sammenstille data på best mulige måte. Alle intervjuene er gjort ansikt-til-ansikt, relasjon kan ha påvirket utfallet, men forskerens deltakelse kan også ha styrket utfallet. Hvorvidt en annen forsker ville ha kommet frem til samme resultater, eller hvordan resultatene hadde blitt om man gjør de samme studiene om igjen på andre lignende case er vanskelig å si (Tjora, 2010, s. 238). Mennesker som blir intervjuet vil ikke ha like svar og forskeren vil kunne ha andre spontane spørsmål underveis som kan påvirke undersøkelsene.

4 Funn fra casestudie

I dette kapitlet presenteres resultatene av den kvalitative forskningsprosessen. Alle funnene er basert på en studie av oppgavens tre case, en kreativ bedrift, et forskningsinstitutt og et konsulentshus. Det har vært et utvalg på 16. stk. respondenter til dybdeintervju, samt gruppeintervju i form av en «gåtur» i hver bedrift med fem deltagere i snitt i hver gruppe. Alle respondentene er ansatt i en av bedriftene og de er oppfordret til å gi uttrykk for sine behov som kunnskapsmedarbeider i sin arbeidsplass. Deres syn kan være farget av bedriftens holdninger og personlige behov kan ha gitt utfall på diskusjon og konklusjon.

Kapitlet begynner med en presentasjon av hvert case. Alle tre er kunnskapsbedrifter plukket ut etter kriterier presentert i metodekapitlet 3.4 Casestudie. Casene sine fysiske løsninger presenteres, hvordan bedriftene har kommet frem til valgte fysisk løsning og hvilke momenter som lå til grunn. Videre presenteres funnene fra de ulike forskningsmetodene i casestudiet som «gåtur» og dybdeintervjuer. Funn er inndelt i ulike kapitler som knyttes opp mot forskningsspørsmålene. Delkapitlene avsluttes med en oppsummering.

4.1 Presentasjon av case

Det ble valgt å benytte casestudie av kunnskapsbedrifter for sammenligning og avdekking av årsaksammenhenger. For en kvalitativ studie benyttes gjerne flere utvalgte enheter om mulig. Det er i denne oppgaven valgt tre ulike case som alle er kunnskapsintensive bedrifter, de utfører ulike, men stort sett skrivebordsbaserte arbeidsoppgaver som kan identifisere eventuelle ulike behov. Undersøkelsen er gjort på grunnlag av at man vil studere ulike kunnskapsbedrifter som det signaliseres i problemstillingen. Alle tre casene har beliggenhet i en større by i Norge. Beskrivelsene av casene nedenfor baserer seg hovedsakelig på analyse av tilsendt dokumenter fra bedriftene, samt møter og besøk i de ulike bedriftene.

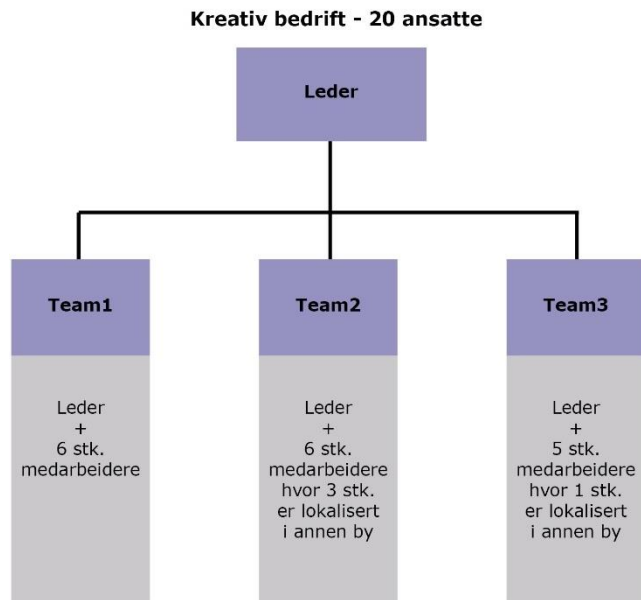
4.1.1 Case 1 -Kreativ bedrift

Case 1 er en kreativ bedrift som analyserer, planlegger og former «rom» og konstruksjoner. I sin visjon har de som mål å tenke helhetlig, søke forenklingens kunst, gjøre gode analyser, være tidløse og robuste, og etterstrebe skjønnhet. Denne kreative bedriften er en av to avdelinger i Norge, med hovedkontoret plassert i et annet land i Norden. Bedriften er også en del av en internasjonal ingeniør- og designvirksomhet. De er en mellomstor bedrift på sitt fagområde med 20 ansatte, hvor fire av de ansatte har fast lokasjon i annen by. Bedriften er delt inn i tre team som har forskjellige arbeidsfelt.

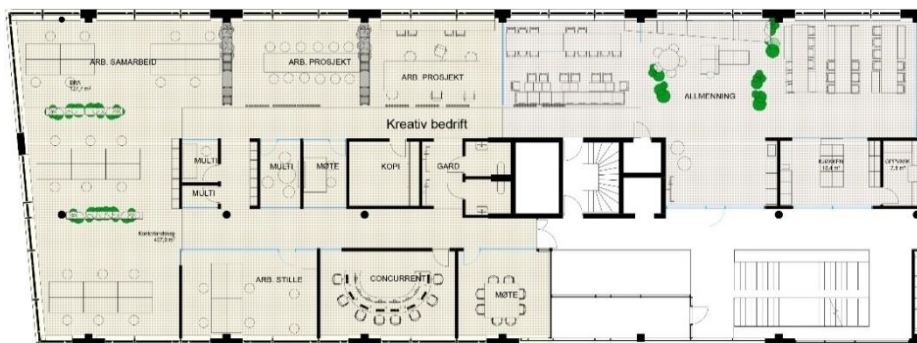
Arbeidsoppgavene er typisk skrivebordsbaserte foran en computer med store og gjerne flere skjermer med tegning, grafikk og tekst- og tallbehandling. Arbeidsoppgavene krever også møter og telefon- eller videosamtaler. Det kan også omfatte arbeid med materialer, farger og produkter, og modellarbeid. Kunnskapsarbeideren jobber selvstendig, i team og

eller prosjektbasert med andre i denne bedriften, men jobber også ofte i prosjekt og i samarbeid med andre utenfor bedriften. En typisk arbeidsdag for kunnskapsarbeideren utfolder seg som oftest på kontoret, men medfører regelmessige befaringer og møter, samt oppfølging av anlegg.

Case 1 har lang erfaring i sitt fag. Etter 2016 ble det endringer i eierskap, og sammenslåing med en annen kreativ bedrift. Før oppkjøp og sammenslåing hadde bedriften en plan om å gjøre om sine lokaler de holdt til i den gang. Grunnet endringen i eierskap ønsket man å flytte, samlokalisere seg og skape en felles identitet. De holder nå til i en bygning fra totusenårsskiftet i samme by, sentralt beliggende i byen. Fire avdelinger i virksomheten holder til i to etasjer av dette bygget. Bygget har en rektangulær bygningskropp, med mange vinduer. Byggets bredde gir plass til arbeidsplasser langs yttervegg og en mørk sone i midten. Avdelingene har en felles allmenning med kantinefunksjon og en del felles møterom plassert i begge etasjene.



Figur 4-1: Organisasjonskart



Figur 4-2: Planløsning kreativ bedrift

Den kreative bedriften holder til i halvparten av den ene etasjen, og har alene totalt 457 m² BTA, dette gir ca. 23 m² pr. arbeidsplass om alle 20 er i bruk. Dette er som Statsbygg anbefaler i sin arealnorm PA 0502 Areal og volum (Statsbygg, 2018). Regner man med de 6 arbeidsplassene i arealet for konsentrasjon, 6 stk., vil dette gi 17,5 m² pr. arbeidsplass. Det er verdt å bemerke at de deler en del av sitt areal med de andre tre avdelingene de er samlokalisert med, og den kreative bedriften har også tilgang til arealer i de andre avdelingene. Regnestykket vil derfor varierer ut ifra hvilken sammenheng man ser det i. Da de i sin avdeling kun er 16 ansatte som er der til daglig, har de god plass og leier ut arbeidsplasser til en liten bedrift som er der noen dager i uken. Det er 20 arbeidsplasser fordelt i et åpent landskap på 127 m² BRA. Dette gir i overkant av 6 m² arbeidsplassrelatert areal pr. arbeidsplass som Arbeidstilsynet

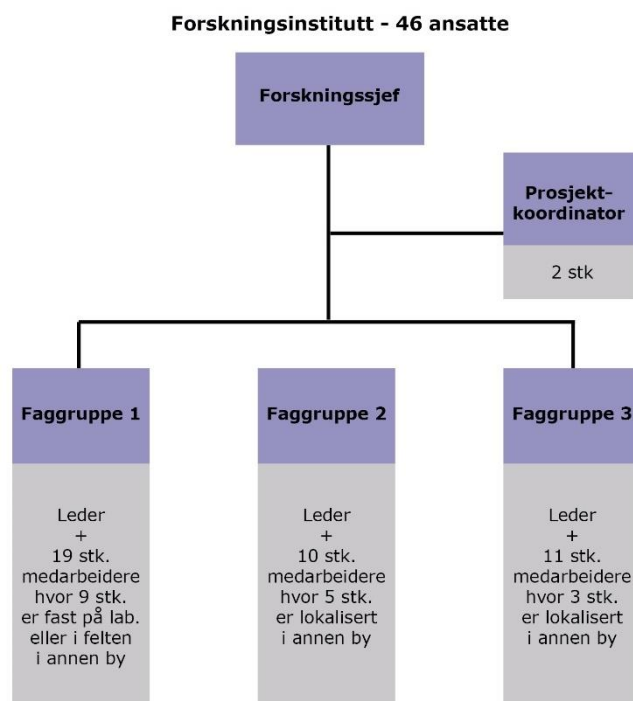
anbefaler som minstekrav av gulvareal (Arbeidstilsynet, 2020b). Bedriften har aktivitetsbasert løsning og ingen har faste plasser. Det er 100 % dekningsgrad.

4.1.2 Case 2 - Forskningsinstitutt

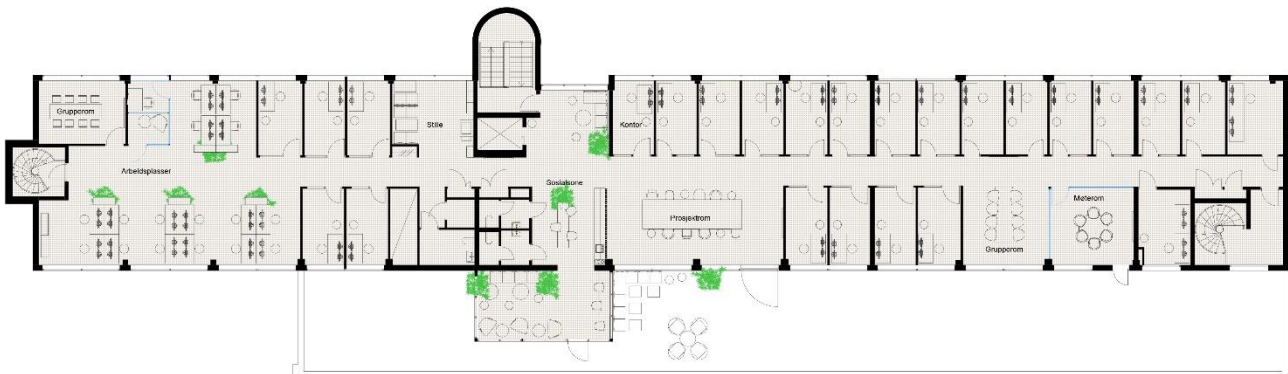
Case 2 er en avdeling i et forskningsinstitutt som gjør forskningsarbeid primært i prosjektsammenheng. De analyserer, rapporterer, sertifiserer og godkjenner, konsekvensvurderer og fungerer som rådgivere. Deres visjon er teknologi for et bedre samfunn, hvor etikk og faglig kvalitet står høyt på agendaen. Dette forskningsinstituttet er en del av et institutt i et større norsk forskningsselskap. Moderselskapet er internasjonalt ledende innen forskning på enkelte områder og har godt samarbeid med andre forskningsinstitutter. Case 2 er en mellomstor bedrift med 46 ansatte hvor det er ni personer som jobber fast på laboratorier eller fast ute i feltarbeid og åtte andre som har fast lokasjon i en annen by. I tillegg er det 2 stk. som har andre stillinger i moderselskapet som har tilhold sammen med dette forskningsinstituttet. Dette instituttet er delt inn i tre faggrupper.

Arbeidsoppgavene er typisk skrivebordsbaserte foran en computer med store og gjerne flere skjermer med tekst- og tallbehandling. Arbeidsoppgavene krever også møter og telefon- eller videosamtaler. Det kan også være noe feltarbeid og arbeid i laboratorier som er plassert andre steder i byen. Kunnskapsarbeideren jobber selvstendig, i team og/eller prosjektbasert med andre på dette instituttet, men jobber også ofte i prosjekt i samarbeid med andre utenfor dette instituttet. En typisk arbeidsdag for kunnskapsarbeideren utfolder seg som oftest på kontoret, men medfører regelmessige møter og befaringer utenfor kontoret, og besøk i felten.

Case 2 er ledende innen sine fagområder. I forbindelse med en fusjonering ble det bestemt at dette instituttet skulle samlokaliseres med et annet forskningsinstitutt i det bygget som det andre instituttet holdt til i. De flyttet sammen i dette bygget i 2019. Bygningen, som består av to rektangulære bygg med en innglasert gangbro imellom, er fra år 2000, ligger tett opp til sentrum i byen, og nær andre forskningsinstitutter. Bygget har fellesfunksjoner som konferanseavdeling og kantine for alle som holder til i bygget. Case 2 holder til i hele toppetasjen i det ene bygget, den andre avdelingen ligger tre etasjer lengre ned. Lokalet til case 2 er smalt, med mye vinduer i alle fasader og godt utsyn.



Figur 4-3: Organisasjonskart



Figur 4-4: Planløsning forskningsinstitutt

Etasjen hvor forskningsinstituttet holder til har totalt et areal på 775 m² BTA, dette gir 25 m² pr. ansatt om alle 31 er til stede samtidig. Dette er over det som Statsbygg anbefaler i sin arealnorm PA 0502 Areal og volum (Statsbygg, 2018). Det er hele 39 arbeidsplasser i lokalet, fordelt på 23 stk. cellekontorer og 16 plasser i det åpne landskapet. Her er dekningsgraden langt over 100%. Cellekontorene er i snitt i overkant på 9m², mens det åpne landskapet har et totalt areal på 85 m² som kun gir i overkant av 5 m² arbeidsrelatert areal pr. arbeidsplass. Dette er under av hva Arbeidstilsynet anbefaler (Arbeidstilsynet, 2020b), men kun 10 av arbeidsplassene er i bruk til daglig. Dette gir et areal på 8,5 m² arbeidsrelatert areal pr. arbeidsplass som er godt over det arbeidstilsynet anbefaler. Fem av cellekontorene er også dropp-inn plasser. Alle i dette forskningsinstituttet har faste plasser.

4.1.3 Case 3 - Konsulenthus

Case 3 er konsulenthus som er et ledende kompetansemiljø innen revisjon, rådgivning, regnskap og juridiske tjenester i Norge. De hjelper offentlige og private virksomheter med å nå sine mål. Revisjon sin visjon er å være en ledende leverandør av tillitstjenester i en digital verden. Dette konsulenthuset er en av flere avdelinger i Norge. Moderselskapet er et internasjonalt stort selskap på disse fagområdene. De er en mellomstor bedrift på sitt område med 93 ansatte. Dette konsulenthuset er delt inn i to fagområder.

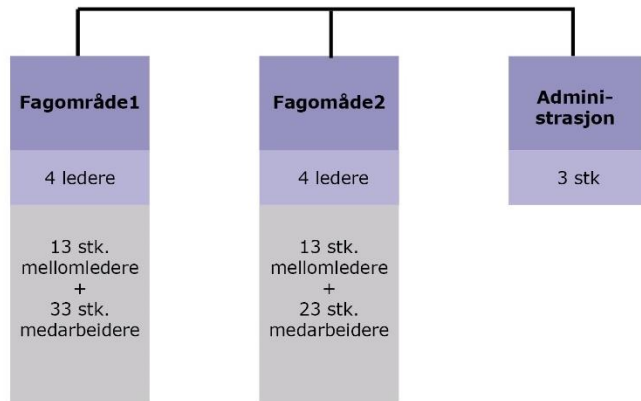
Arbeidsoppgavene er også her typisk skrivebordsbaserte, med konsentrasjon foran en computer med store og gjerne flere skjermer med tekst- og tallbehandling. Arbeidsoppgavene krever også møter, telefon- eller videosamtaler og mye samarbeid i perioder. Det er viktig for konsulentbedriften at mye av arbeidet skjer med samhandling og ikke bare foran datamaskinen, kunnskapsarbeideren jobber selvstendig eller i team. En typisk arbeidsdag for kunnskapsarbeideren i konsulenthuset utfolder seg som oftest på kontoret, men medfører regelmessige samarbeid i lengre perioder utenfor kontoret, hos kunden.

Case 3 ønsket en endring i sine lokaler for å bli mer attraktive for sine kunder. De hadde vært i sine lokaler i ti år og satt alle sammen i hvert sitt cellekontor. Bygningen de holdt til i lå sentralt i byen, de vurderte å flytte, men grunnet tilfredshet med utsikt og beliggenhet spesielt, falt valget på å bli boende i samme bygning, men å totalrenovere lokalene.

Bygget har nær plassering til vannet, har en rektangulær bygningskropp med mange vinduer, og er over flere etasjer.

Byggets bredde gir en naturlig plass til arbeidsplasser langs yttervegg og mørkere soner i senter. Det er en felles kantine for hele bygget i en av etasjene. Konsulenthuset holder til i to av de øverste etasjene. I den øvre etasjen er en del av arealene utleid til en annen bedrift.

Konsulenthus - 93 ansatte



Figur 4-5: Organisasjonskart



Figur 4-6: Planløsning konsulenthus

Totalt utgjør konsulenthusets arealer i de to etasjene 1.548 m² BTA. Dette gir et areal på i overkant av 16 m² pr ansatt, noe som er godt under Statsbygg sin arealnorm PA 0502 Areal og volum (Statsbygg, 2018). Hovedgrunnen til dette er at det alltid er mange av de ansatte som jobber ute hos kunder i prosjektarbeid og samtidigheten er lav til tider. Det er 54 arbeidsplasser fordelt i de to etasjene, som gir en underdekning i overkant av 40%. Deler man totalarealene på hver arbeidsplass, og ikke pr. ansatt, får man hele 28m², som er godt over Statsbygg sin arealnorm. Alle kontorarbeidsplassene er i åpent landskap. Konsulenthuset har aktivitetsbasert løsning og free seating. I de arbeidsplassrelaterte områdene er totalt areal på ca. 270 m², dette gir et snitt på ca. 5 m² pr. arbeidsplass, noe som er under av hva Arbeidstilsynet anbefaler (Arbeidstilsynet, 2020b). Det er viktig å bemerke at det er totalt opp mot 170 stoler totalt som kan benyttes til variert arbeidsplass, utenom sosiale soner.

4.1.4 Oppsummering presentasjon av case

I metodekapittelet 3.4 Casestudie er det listet opp kriterier for valg av case:

- Et antall case som kan identifisere eventuelle forskjellige behov og har ulike arbeidsoppgaver
- En kunnskapsbedrift med kunnskapsarbeidere som hovedsakelig har skrivebordsbaserte arbeidsoppgaver
- Bedriftene skal være nokså like i størrelse, i antall ansatte og areal
- Bedriftene skal ha arealer som har arbeidsplasser i landskap, eller i kombinasjon med enkeltkontorer
- Bedriften skal ha et lokale som er relativt nytt, eller nyoppusset
- Bedriftene skal helst ha gjennomgått en programmeringsprosess

I endelig valg er alle overnevnte punkter blitt innfridd mer eller mindre. Det ble funnet tre case, hvis antall gir et bedre sammenligningsgrunnlag, og alle kunnskapsbedriftene har hovedsakelig skrivebordsbaserte arbeidsoppgaver. Konsulenthuset er en del større i areal og antall ansatte uten at man ser at det vil gi nevneverdige utslag. Videre undersøkelser som dybdeintervjuer og «gåtur» tar for seg bare en av faggruppene hos konsulenthuset og da er man på mer likt størrelsesnivå med de andre bedriftene. I alle bedriftene er det arbeidsplasser i åpent landskap, i tillegg har forskningsinstituttet også en del cellekontorer. Alle tre bedriftene flyttet inn nyoppussede lokaler i 2018 eller 2019. I tillegg har de flere likhetstrekk som at de alle holder til i nokså nye bygg, med rektangulær form med mye vinduer. De er alle tre også lokalisert i samme by.

4.2 Programmering og brukermedvirkning

De valgte kunnskapsbedriftene i denne oppgaven har de kriteriene som forutsatt for valg av case. Men hvordan har de kommet frem til sine valgte løsninger, har de gjennomgått en programmeringsprosess som det siste kriteriet etterspør?

Undersøkelsene viser at de alle har hatt en form for en programmeringsprosess i forkant. Disse prosessene ble kartlagt i dokumentanalyser av tilsendte materiale fra de forskjellige bedriftene, under besøk hos bedriftene og dybdeintervju av ledere. Som tidligere nevnt i teori- og litteraturkapittelet er programmering en transformasjon av informasjon, av f.eks. ide, ønsker og behov (Hansen, Geir K, 2018). Det kan i denne sammenheng blant annet være å evaluere tidligere brukskvalitet, som kan gi anbefaling til nye løsninger.

4.2.1 Kreativ bedrift

Den kreative bedriften startet en prosess allerede i 2016 da de den gang hadde tenkt å bygge om lokalene de holdt til i. Underveis i denne prosessen ble de kjøpt opp av en virksomhet, og det ble besluttet at alle avdelingene til denne virksomheten i denne byen skulle samlokaliseres og flytte til det bygget de er i dag. Den kreative bedriften er selv spesialister på arbeidsplassutforming og bistår som rådgivere for andre bedrifter med mulighetsstudier, analyser og programmering av kontorarbeidsplasser.

Kartlegging 2016

Proessen den kreative bedriften startet i 2016 skulle resultere i en endring av planløsning og oppussing av lokalene de var i den gang. Hovedmomenter var en evaluering av brukskvaliteten i lokalet de var i. Arbeidsmønstre ble kartlagt, som

tilstedeværelse, bruk av arbeidsstasjoner, møterom, sosiale soner, mm. Brukere ble involvert til «gåture» og refleksjon over enkelte fokusområder i lokalet. Prosessen ble nøye dokumentert, men avsluttet.

Programmering 2017

Samlokaliseringen blir besluttet og en ny endringsprosess måtte til. I det nye lokalet skulle de flytte inn med tre andre avdelinger, en helhetlig plan måtte lages, samt en detaljering av hver avdeling. I det nye lokalet ønsker den kreative bedriften å leve som de lærer bort til andre. De ønsker at deres egne lokaler skal være et godt eksempel i praksis med aktivitetsbaserte arbeidsplasser. En prosess med lederne i den nye fusjonen ble satt i gang. Det ble fra start lagt frem mål og virkemidler hvor kontoret som verktøy ble fremhevet. Sammen med fysisk utforming og teknologi utgjør dette praksisen. Den tidligere evaluering av brukskvaliteten som ble påbegynt i 2016 diskuteres, men bedriften ønsker først om fremst å fokusere på nye verdier som kunnskapsintensivt arbeid, samhandlingsteknologi, få en bærekraftig hverdag og legge til rette for vekst og utvikling i de nye lokalene.

Det ble gjort analyser av de nye lokalene for alle avdelingene som skulle flytte sammen, flere prinsipper og soneinndelinger ble diskutert før man valgte en endelig løsning. Lokalet til virksomheten er delt inn i fire avdelinger over to plan, med en stor sone i midten i det ene planet for møtesenter, og en stor sone i midten i det andre planet for sosiale aktiviteter som lunsj, faglige presentasjoner, mm. Videre trappes aktivitetsintensiteten ned med blant annet prosjektområder og ned til arbeidssoner i ytterkant. Underveis besluttes det at de forskjellige avdelingene har ulike behov. Den kreative bedriften velger å ikke ha faste plasser, men gi en mulighet for at man kan velge plass i en sone etter type aktivitet, et aktivitetsbasert arbeidsplasskonsept. Å gi lokalene en identitet som signaliserer hvem de er utad ble det satt søkelys på. Selve utforming av planløsning, materialvalg og fargesammensetning ble diskutert som virkemidler for å få dette frem. Alle funksjoner ble gjennomgått og diskutert som arbeidsstasjoner og andre bruksområder. Lokalene skulle fremstå som formet av en kreativ bransje, være lyse og luftige, med få fysiske skiller og inneha gode støttearealer for konsentrasjon og samhandling. Arealprogram for alle avdelinger med alle funksjoner ble utarbeidet.

Brukermedvirkning

Endring som innebærer flytting skal ofte skje fort, budsjetter er trangt, og egentlig har ingen tid til å drive med dette prosjektet. Dette gjaldt også for denne kreative bedriften. De har selv kompetansen til å programmere de nye løsningene, men tid og økonomi strekker ikke helt til. Den faggruppa som er best kvalifisert til programmeringen får denne oppgaven, gjennomfører, og har stor tillitt fra de andre i bedriften. En brukergruppe med ledere fra de ulike avdelingene var med gjennom hele prosessen. For denne gruppen ble det gjennomført målbilde-workshop, samt deltakelse under prosjekteringen. De hadde også åpne workshops for alle ansatte som omhandlet forståelse av kontorkonsepeter.

Proessen de hadde i 2016 var et godt underlag i nye prosesser. Antall støttearealer som møterom, multirom, prosjektrum og annet, baserer seg på erfaringstall de selv har og tidligere registreringer av bruk i deres egen bedrift. Faggruppa som utfører programmeringen er åpne om hvilke løsninger de vurderer, dette diskuteres også utenom workshop, i lunsjen, i sofakroken, i kaffepausen og andre steder jevnlig. De er alle enige om at de gleder seg til å få noe nytt, fresht og moderne, med gode arealer for

samhandling, andre støttearealer og aktivitetsbasert arbeidsplasser. De ønsker en god endringsprosess og endrer derfor arbeidsplassene sine til aktivitetsbasert og free seating et halvt år før de flytter, så de alle får testet ut dette på forhånd. De gjør også om et rom til et lukket rom for konsentrasjonsarbeid så de også får «lært» seg til å bruke dette. En tredje ting de erfarer før de flytter er behovet for å ståbord, eller soner hvor man kan se på tegninger sammen.

4.2.2 Forskningsinstitutt

Forskningsinstituttet er en typisk bedrift hvor mange stort sett sitter i cellekontorer. Ny inndeling av institutter og ønske om samlokalisering ga en mulighet til en endring, prøve å få til noe nytt, mer moderne og bedre tilpasset dagens arbeidsmåter og teknologi. Senhøst 2018 ble et arkitektkontor engasjert for å finne ut av hvordan man best kunne få til samspill mellom de to avdelingene som skulle samlokaliseres i samme bygg, samt gi en god planløsning for denne oppgavens avdeling. Det ble besluttet å involvere brukerne for å få til en god endringsprosess. En workshop, også kalt et mulighetsverksted, ble planlagt i begynnelsen av året 2019.

Mulighetsverskedet og brukervedvirkning

Arkitektkontoret var rådgiver for avdelingen i denne prosessen og skulle bidra til å utvikle mål, analyser, program og planer for lokalene. De forberedte et mulighetsstudie og holdt et mulighetsverksted med begge avdelingene som skulle samlokaliseres. Alle ansatte kunne delta, det skulle være anledning til å bidra med ideer og innspill til de nye lokalene. Ikke minst var det viktig at forskningsinstituttets egne måter å forske og arbeide på om f.eks. 5 år ble diskutert, hvordan kunne de nye arealene støtte opp om, og fremme, hvordan de ønsker å arbeide i fremtiden. Forskningsbasert kunnskap om arbeidsplassutforming ble presentert for dem av arkitektkontoret. Det ble også belyst hvilke muligheter de nye arealene kunne gi, og hvilke rammebetingelser som areal, faste strukturer, kommunikasjonsveier, tilgang og krav til dagslys gav. På grunn av tid, økonomi og bærekraftsperspektivet var det ønske om å tilpasse ny planløsning til eksisterende i så stor grad som mulig, med enkel oppgradering av materialer og gjenbruk av møbler til cellekontorene og noe gjenbruk av møbler til det åpne landskapet og fellesområder. I mulighetsverskedet ble det dokumentert mange innspill som la grunn for utforming av planløsningen.

Forskningsinstituttet som er case i denne oppgaven ønsket et «hjerte» i senter av sine lokaler hvor inngangssonen til etasjen er, med rom for uformell aktivitet som kjøkken, sofakrok, vinterhage, en mer støyende sone. Videre roligere soner lengre innover i lokalet, med arbeidsplasser og rom for konsentrasjon. Det er blitt en stor andel cellekontorer, men i kombinasjon av åpent landskap etter ønske fra de ansatte. Tilgang til støttearealer som stille-, samtale- og møterom for de som skulle sitte i landskap var et krav. I forskningsinstituttet har de som nå sitter i landskap valgt å sitte der selv, med unntak av to fra ledelsen som fikk tilbakemelding av leder at de burde prøve ut å sitte i landskap for å vise vilje til endring. Alle nye rom har fått glassvegger uten mye profiler, for å få inn mest mulig dagslys og skape bedre romlighet. I mulighets-verskedet ble det gitt uttrykk fra flere grupper ønske om prosjekt- og samhandlingsrom, og rom for kreative og ad hoc møter, dette er implementert i planløsningen. Det er flere plasser enn hva de trenger, som er gode gjesteplasser og gir mulighet for vekst som også var et ønske fra brukerne. Møter med eksterne er tenkt i den felles møteromsonen som er for hele bygget i en annen etasje, rett ved hovedinngangen til bygget og resepsjonen. Dette for å verne om sensitivt materiale som kan forekomme i instituttet, unngå støy i

forbindelse med kundebesøk i virksomheten, og vise en profesjonalitet som egen møteromsone fremstår som.

Endringsprosess

Prosjektet skulle gjennomføres på kort tid, planløsningen av lokalet skulle være ferdig til påske og oppstart av byggeplass var i mai. Det var en kort byggeperiode og avdelingen flyttet inn i de nye lokalene alt sommeren 2019. Man måtte kaste seg rundt å ta avgjørelser raskt, det var ingen tid eller rom for å teste ut nye arbeidsplasskonsepter eller bruk av støtterom. Lokalene og alle arbeidsplassene ble ikke fylt opp i begynnelsen, da det skal være rom for vekst.

4.2.3 Konsulenthuset

I det første besøket i konsulenthuset var det et møte med noen enkelte fra ledelsen. Det ble snakket entusiastisk om de nye lokalene. De hadde i 10 år jobbet i cellekontorer og ønsket modernisering, men valgte å bli i samme bygning og heller gjøre om lokalene, spesielt på grunn av den flotte utsikten de har. Det kom klart frem i samtalen at det ikke var en definert programmeringsprosess med brukermedvirkning. Konsulenthuset er en avdeling av mange i Norge, og selskapet sentralt ønsker at man i de nyrenoverte kontorene gjerne skal ha en gjenkjennbar identitet felles med de andre nye kontorene i landet, slik at man kan føle en samhørighet uansett i hvilket kontor man er i. Utformingen av planløsningene baserer seg mye på erfaringer som selskapet har gjort seg.

Ønske om endring

Konsulenthuset ville få nye kontorer som skulle være attraktive for kundene deres spesielt, med moderne løsninger tilpasset dagens og fremtidens teknologi, og arealer som kan samle alle de ansatte til lunsj, faglige sammenkomster, annet sosialt samvær eller teambuilding. Alle skal sitte i åpent landskap og det skal være tilgang til mange små og større møterom. Det skal være lov å ønske spesielle ting, som f.eks er kaffemaskiner for spesielt interesserte, øl i tappetårn, og et analyse rom med masse ny moderne teknologi.

Prosess og endelig resultat

Facilitymanageren har jobbet i selskapet i mange år, men det er kun de siste åtte årene at arbeidsoppgavene har dreiet seg om management. Som her blant annet innebærer endring, utvikling og ombygging av nye lokaler til flere forskjellige avdelinger i hele landet. Det begynte med en avdeling i en større by som skulle flytte på seg. Da startet en kartlegging på hva dette konsulentselskapet egentlig var, hvordan vil de jobbe i fremtiden, hva trenger man for å utføre jobben godt, og ikke minst kunne tilfredsstille kundene på best mulige måte. Man kartla hvordan type rom man burde ha, type og gode støttearealer, samt moderne og god teknologi. Ønsket var ikke å effektivisere, men å skape et godt sted for alle de ansatte. Likevel avslørte kartleggingen og registrering at det var på dekningsgrad man eventuelt kunne spare areal. Dette gjelder spesielt på lokasjoner i byer som i denne oppgavens case. Konsulentene og rådgiverne i selskapet er mye ute, også fast i lengre perioder som f.eks. når revisorene er hos kunden på nyåret for å gjøre årsregnskapet. Det er derfor pr. i dag stor underdekning i de nyeste kontorene i byene. På mindre steder oppholder kunnskapsarbeideren seg mer på kontorarbeidsplassen. Etter kartleggingen endte de opp med et sett kriterier av hva som var viktig, alle skulle sitte i landskap og aktivitetsbasert. Med aktivitetsbaserte arbeidsplasser og «clean desk» for alle får man et likhetsprinsipp innad i organisasjonen.

Som støttearealer til landskapene er det viktig med små telefon- og samtalerom for korte samtaler, i områder hvor det ev. sitter advokater trengs her flere av disse rommene pga. flere konfidensielle samtaler i deres arbeidshverdag. Det trengs teamrom for teamarbeid, prosjektrum for 2-3 personer som også kan fungere under opplæring, og interne og eksterne møterom, gjerne med de eksterne møterommene i såkalte møtesentre, hvor man holde kundene utenom arbeidssonene. Såkalte hjemmeområder, sosiale soner, er også viktig, samt refleksjonsrom. De så behovet for å ha et mangfold av rom for å ta vare på individet da alle er forskjellige. Selskapet er også en IA-bedrift, og må ta hensyn til de som har spesielle behov. Til de første prosjektene ble det kjøpt inn mye skap for lagring, ved evalueringer viste det seg at disse er nesten tomme, lagring er ikke lengre papirbasert, dette er digitalisert. Nå er det kun mulighet for tilgang til små arkivskap til personlige eiendeler, egen mus, eget tastatur, osv.

Dette tankesettet ble det bygget videre på og det ble en slags nasjonal strategi som gjaldt for utvikling av andre lokaler. Også gjeldene for konsulenthuset som er case i denne oppgaven. Lokalene deres ble totalrenovert. Alle cellekontorer ble revet og man åpnet opp. De hadde tidligere for få møterom, nå ble det lagt vekk på et mye større antall og stor variasjon. Lokalene er over to etasjer, man kommer inn i senter i den nederste av disse etasjene, inn til resepsjonen, et venteområde og en møteromsenter for eksterne møter spesielt. I endene av denne etasjen har man de sosiale store områdene, som kjøkkenet med scene i den ene enden og et visningsrom og et workshoprom i den andre enden. Begge disse to arealene er åpne over to plan. Noen arbeidssoner er også bak møteromsenteret. I etasjen over sitter flesteparten av de ansatte, og her er det en variasjon av små og store samtalerom, møterom, multirom og refleksjonsrom.

Brukermedvirkning

Selve programmeringsprosessen hadde ingen brukermedvirkning, man tok utgangspunkt i erfaringer man hadde gjort seg på andre lokasjoner. Rammene for det nye kontoret ble styrt sentralt hva gjelder planløsning, møbler, materialer og farger med input fra lederne i dette konsulenthuset. I tidligere prosjekter var brukergrupper engasjert. Etter flere erfaringer og evalueringer av tidligere prosjekter har man gått over til fokusgrupper som er med på utformingen av enkelte områder, som for eksempel i dette konsulenthuset, et analyse rom. Det er de unge som skal jobbe i fremtiden, så flere unge er med i disse i fokusgruppene. Selve romprogrammet ble sendt ut til brukerne for kommentarer når endelig planløsning var ferdig. Alle, med unntak av en person, har pr. i dag free seating.

4.2.4 Oppsummering programmering og brukermedvirkning

Alle 3 casene har hatt et en form for programmeringsprosess, eller en prosess med utvikling av selve løsningene i deres lokaler som bygger på erfaring. Brukermedvirkningen er varierende. Forskningsinstituttet har hatt den mest planlagte og dokumenterte brukermedvirkningen, men hadde ingen tid til å teste nye løsninger ut på forhånd. Den kreative bedriften er selv eksperter i programmering og gjør denne prosessen selv, også basert på tidligere undersøkelser av deres tidligere lokaler, og løsninger har blitt diskutert intern med de andre brukerne. Forskningsinstituttet hentet inn en ekstern rådgiver til programmeringen av sine nye lokaler og fikk satt i stand et mulighetsverksted slik at alle de ansatte skulle kunne bidra og komme med ønsker til endelig utforming av lokalene. Ombyggingen av konsulenthuset og valg av endelig planløsning, farger, materialer og produkter styres sentralt og baserer seg på tidligere erfaringer og evaluering av andre ombygde kontorer. Brukermedvirkningen er liten på det overordnede, men gir deltakelse på enkeltområder.

Underveis i utviklingen av prosjektene har det blitt lagt til grunn momenter som har påvirket utformingen av planløsningene i hvert av casene.

Momenter lagt til grunn for programmering i casene i studien		
Kreativ bedrift	Forskningsinstitutt	Konsulenthus
Leve som de lærer bort	Variasjon i utforming areal i lokalet	Åpent landskap
Fremstå som en kreativ bransje	Få inn dagslys og utnytte utsikten	Aktivitetsbasert og clean desk
Aktivitetsbasert løsning	Mange cellekontorer	Mangfold av forskjellige møterom
Farge og materialvalg skal definerer aktiviteter	Gode sosiale fellesarealer i midtsonen	Mange samtale- og telefonrom
God akustikk	Legge til rette for kreativitet og ad-hoc-møter	Mangfold for individet
Lyse og luftige arealer	Skape synlighet og tydelig identitet	Ta vare på den fine utsikten o dagslyset
God plass	Mulighet for vekst	Sosiale soner hvor man kan samle alle
Gode støttearealer for konsentrasjon og samhandling	Tilrettelegge for dropin- og gjesteplasser	Moderne teknologi
Gode arealer til å studere plansjer og tegninger	Ulike møterom og møteplasser	Være attraktive for kunden
	Legge vekt på skjerming og konsentrasjon	
	Landskap må ha god tilgang til stillerom og møterom	

Tabell 4: Oversikt over momenter lagt til grunn for planløsningen i den enkelte bedrift

4.3 Gåtur i de tre utvalgte bedriftene

De valgte kunnskapsbedriftene hadde en form for en programmeringsprosess som resulterte i en planløsning. Men hvordan synes kunnskapsarbeiderne denne fungerer i arbeidslivets hverdag? Trinn 3 fra metoden «USEtool», «Gåtur», er en av metodene som er benyttet for å kartlegge de kontorløsningene som er blitt valgt i hvert case. Denne metoden gir en evaluering av brukskvaliteten, som kan gi en bedre forståelse for grad av brukertilfredshet på det psykososiale nivået som har med behov, trivsel, identitet og annet å gjøre.

4.3.1 Gåtur-plan for dagen

Det ble laget en plan for turene i hver kunnskapsbedrift. Hver «gåtur» varte rundt 60 minutter hvert sted. De utvalgte respondentene, fra 4 -7 personer med varierte roller i bedriftene, møtte opp på et forutbestemt møtested. Plan, tema og formål med turen ble presentert for de oppmøtte. «Samspill mellom behov og funksjon sett i bedriftens hverdagslige miljø» var tema. Formålet var å «kartlegge om kunnskapsarbeiderens og kunnskapsbedriftens behov har blitt til konkrete fysiske løsninger, og hvordan disse fungerer». Alle stoppesteder i hvert lokale ble presentert, mellom 7 og 9 steder totalt i hver bedrift. Enkelte stoppesteder krevde mer tid enn andre, stoppesteder som ikke sto på planen kunne også bli kommentert.

Stoppe-stedene ble valgt ut ifra arbeidsaktiviteter som foregår i **prosjektrom og samhandlingsrom, møterom** av forskjellige slag, og overordnet hvordan selve **landskapene** fungerer. Flere av de **sosiale arenaene** var også stoppesteder. Kunnskapsarbeiderens fysiske skrivebordsbaserte arbeidsplass var ikke en del av denne undersøkelsen.



Figur 4-7: Samspill

4.3.2 Funn fra Gåtur

Det var noe varierende antall stoppesteder. Ved hvert stoppested skulle man ha fokus på turens tema og formål. Respondentene ble spurt om «Hvordan støtter dette rommet oppunder arbeidsoppgavene som skal utføres?»; for kunnskapsarbeideren og kunnskapsbedriften, med tanke på det fysiske-, psykiske- og det sosiale aspektet. Positive og negative tilbakemeldinger var viktig.

I følgende er det valgt å se på bedriftene samlet og ikke hver for seg. Etter oppsummering så man mange like svar i de tre bedriftene som synes hensiktsmessig å beskrive samlet for å ikke få delkapitler som blir gjentakende. Nedenfor er resultater fra de forskjellige stoppestedene strukturert inn i hovedområdene; «Overordnet om landskapene», «Prosjektrom av forskjellig karakter», «Møte- og samtalerom av ulik art og størrelse» og «Rom for sosialt samvær».

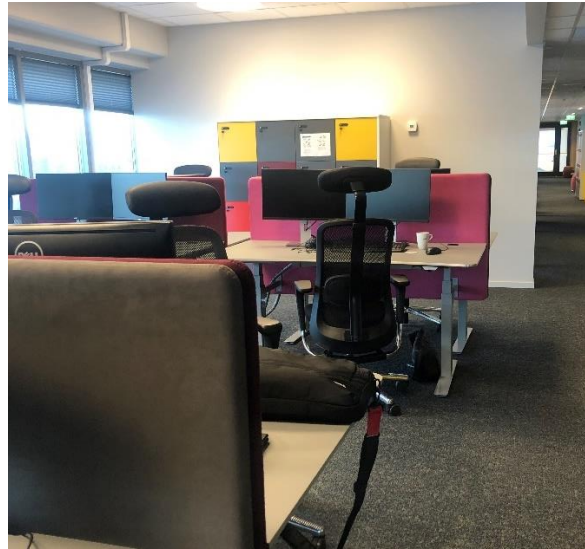
Overordnet om landskapene

Man valgte å ta med gruppene i alle tre casene til de åpne kontorlandskapene og diskutere disse. To av bedriftene har free seating og aktivitetsbasert løsninger. I den tredje bedriften har kunnskapsarbeidere fast plass i åpent landskapet, i tillegg sitter mange i cellekontor. Det er enighet hos bedriftene om at free seating gir en ryddighet i lokalene. Hos den kreative bedriften har alle hver sin lille kurv, som de kunne velge farge på og hvor de har sine personlige ting som de tar med seg rundt. I konsulenthuset har man mulighet til å ha et låsbart lite arkivskap, men få velger dette da de ikke har behov. Landskapene i alle tre bedriftene har veldig godt dagslys og fin utsikt, dette presiseres mange ganger. Alle landskapene har også en god plassering som gjør at de ikke blir forstyrret av mye støy. Det er rolig i landskapene, og de fleste benytter støttearealer for å ta lengre telefonsamtaler, skype samtaler, osv. Den kreative bedriften og konsulenthuset gir tilbakemelding på at de har gode støttearealer, men noen klaging på detaljer som ventilasjon, dårlig stol, osv. Forskningsinstituttet har også tilgang til gode støttearealer, men her problematiseres telefonbruk en god del mer. Mange synes det er tungvint å gå ut av landskapet når man får en telefon og i tillegg kanskje må ta med seg en pc. Samtidig synes forskningsinstituttet det er veldig stille i landskapet, så stille at det nesten er forstyrrende, for eksempel hører man veldig godt bruk av tastaturene. Dette gjør at noen ønsker mer akustisk skjerming på selve kontorarbeidsplassen. I konsulenthuset bemerker de yngste respondentene at de ser på å sitte i åpent landskap som en selvfølge, man blir på den måten også bedre kjent med sine kollegaer. Av

respondenter i denne gruppa var også en leder som tidligere aldri har sittet i annet enn cellekontor. Lederen ser nå på å sitte i landskap som veldig positivt og kan ikke tenke seg noe annet. Free seating gjør at man må variere kontorarbeidsplass, men under «gåturene» i de tre bedriftene kom det frem at flere gjerne kommer litt tidlig for å få sin yndlingsplass. Mange gav uttrykk for at de satt seg der det var best daglys og utsikt, og noen etter type vær. Den kreative bedriften har et mindre landskap, et eget avlukket rom, med seks fullverdige arbeidsplasser ment for konsentrasjonsarbeid. Dette brukes av flere og er et godt støtteareal som man ikke ser i de andre bedriftene. Respondentene i konsulenthuset gav tilbakemelding på at kaffemaskiner i landskapsområdene kan bråke og være forstyrrende.



Figur 4-8: Landskap med faste plasser



Figur 4-9: Landskap med free seating

Prosjektrom av forskjellige karakter

Alle tre bedriftene har prosjektrom som er av forskjellig karakter. Disse rommene er hos alle planlagt for samhandling i prosjektsammenheng eller organisatorisk, gjerne internt, men også eksternt og med fokus på kundene. I den kreative bedriften og hos forskningsinstituttet brukes rommene til allmøter og samlinger av forskjellig karakter, gjerne gruppemøter innen fagområdene, men også i prosjektsammenheng. Hos begge er dette åpne og luftige rom uten vegger, som er positivt i den forstand at andre får innblikk i hva som skjer og kan bli inspirert. På en annen side er mange av den oppfatning at man forstyrrer når man går forbi da det ikke er noe skjerming til dette arealet. Det mangler også veggplass som kan brukes til skjermer, oppheng av tegninger og plansjer eller annet.



Figur 4-10: Prosjektrum

I den kreative bedriften er et av prosjektrumene øremerket til arbeid med materialer og farger, noe som er et spesielt behov i denne bedriften sammenlignet med de to andre bedriftene. Dette prosjektrumet gir identitet til bedriften, er et rom som ofte inspirerer, men kan også bli rotete og gi uttrykk for kaos. Forskningsinstituttet er usikre på bruk og benytter prosjektrumene alt for lite ifølge dem selv. Et av rommene er også plassert langt fra kunnskapsarbeiderne som sitter i det åpne landskapet, og det er antagelig de som ville ha brukt dette rommet om det var plassert mer sentralt. Hos konsulenthuset fokuseres bruk av prosjektrum spesielt mot kunden, de er lukket og av høy teknisk og ergonomisk karakter. Men i denne bedriften er det ytret mangel om bookbare prosjektrum hvor ansatte kan jobbe i lengre perioder internt i team, på hver sin skjerm, og gjerne med flere skjermer på vegg. I den kreative bedriften har de et slikt prosjektrum med mange skjermer på vegg, men de benytter selv dette rommet kun som vanlig møterom. Det er avdelinger som de er samlokalisert med som bruker dette rommet som det er tenkt som, et type ICE rom. ICE, eller Integrated Concurrent Engineering, er samhandlende møteform som involverer f.eks. en hel prosjekteringsgruppe, som dermed kan gjøre avklaringer og ta beslutninger på stedet (Jovik, 2012). Prosjektrumene er plassert i alle tre lokalene slik at de ikke er forstyrrende for de som sitter i de åpne landskap, og ligger stort sett nær kjernen i lokalene.

Møte- og samtalerom av ulik art og størrelse

Alle de tre bedriftene har rom av ulike størrelse og karakter for møter og samtaler, de beskrives gjerne som møterom, multirom, samtalerom og stillerom. Multirommene, i den kreative bedriften og i konsulenthuset, er for uformelle møter, helst internt, med 2- 4 personer, hvor man har ad hoc møter/samtaler som det blir en del av i disse bedriftene. Rommene fungerer godt for Skype samtaler og andre videosamtaler, men også som konsentrasjonsrom. Multirommene er ikke bookbare, men er mye i bruk i begge bedrifter. De fleste har også skjermer på vegg som man kan koble seg på. I begge bedriftene er multirommene enkelt møblert og god ergonomi er noe undervurdert, flere var negative til møbleringen. Ventilasjonen i rommene er ikke dimensjonert for langvarig opphold, noe som merkes. Positivt i den forstand da det ikke er meningen man skal oppholde seg i disse rommene over lengre tid mener flere, men negativt når man virkelig har behov for å bruke dette over noe lengre tid.



Figur 4-11: Stille/samtalerom



Figur 4-12: Stille/samtale m/glasstavle

Stillerom og samtalerom er i alle tre bedriftene plassert i tilknytning til det åpne landskapet. Alle benyttes spesielt til telefon- eller videosamtaler, og benyttes oftest av de som har dette som en typisk og hyppig arbeidsaktivitet i hverdagen. Det er tilfredsstillende antall av denne type rom hos alle og de fungerer godt.

De større møterommene som fremheves som gode er de som har godt med dagslys og utsyn, samt er godt lydisolert. Alle tre bedriftene har slike møterom. Den kreative bedriften og konsulenthuset bruker rommene mye til møter med kunder. Mens forskningsinstituttet stort sett bruker disse til internt bruk, gjerne når man har behov for god lydisolering, som konfidensielle prosjektmøter og medarbeidersamtaler, da cellekontorene ikke er godt nok lydisolert. Luft og møblering er også viktig i de større møterommene. I den kreative bedriften kan vinduene åpnes i det møterommet som var stoppested på gåturen, slik at man får inn frisk luft, noe som ble bemerket underveis i gåturen. Konsulenthuset har i alle sine møterom glasstavler til å skrive og tegne på, dette verdsettes høyt. Alle tre bedriftene er opptatt av at teknikk fungerer i alle typer møterom, noe som er av varierende art i de små rommene, men fungerer stort sett bra i de større møterommene.

Rom for sosialt samvær

Alle bedriftene har sosiale arenaer av ulik karakter og alle er opptatt av variert bruk, faglig og sosialt, med vekt på intern bruk, men gjerne også som visningsrom for besøkende og kunder. Den kreative bedriften har en stor sone for sosiale aktiviteter for alle avdelingene som ligger i senter i den etasjen de holder til i. Området brukes som kantine, allmøter, til presentasjoner, kaffepause og til korte og uformelle møter internt. Den er inndelt i varierte soner som gir mulighet til flere forskjellige sitte- og ståmuligheter, alt etter som hva man har behov for. Men det bemerkes en klar mangel av en lun sofakrok for en kjapp samtale og en kaffe. Forskningsinstituttet har også et sosialt område i senter i sitt lokale. Her er kjøkken, sofakrok og en vinterhage med stor variasjon av sittemuligheter. Instituttet spiser i felleskantinene et annet sted i bygget så lunsjen inntas ikke her. Området er hyggelig, gir rom for uformelle samtaler, kaffepauser og avslapning. Vinterhagen fungerer fint som et alternativt rom for å lese dokumenter og ha gruppemøter. Respondentene gir tilbakemelding på at dette er et flott område med fint utsyn. At rommet bør brukes enda mer enn man gjør i dag og egner seg godt til å ta imot kunder.



Figur 4-13: Soneinndelt område



Figur 4-14: Kundefokusert område

Kopiområdet hos instituttet har også en sofakrok, en underlig kombinasjon, men fungerer godt sier respondentene. Området brukes ikke så mye som kopirom, men mest til korte telefonsamtaler, uformelle møter og som leseområde om man vil variere arbeidshverdagen. Konsulenthuset er en større bedrift og har derfor også flere store sosiale områder. Kjøkken området i den ene enden av den ene etasjen er lunsjsted en fast dag i uken, daglig kaffeområde, og brukes ellers til allmøter, fagmøter og presentasjoner. Her er det en scene og storskjerm, og rommet er ofte i bruk. I en mindre sone i kantinen er et loungområde som gjør at man har mulighet for variert sittemåte. Kantinen er et godt rom totalt sett sier respondentene, noe kald luft og litt vonde stoler, men flott utsikt, og godt rom å holde foredrag i. På et galleri over kantinen er et «touch down»-område som brukes til uformelle møter, pause, eller et sted å følge diskre med på hva som skjer når det f.eks. er foredrag i kantinen. Området ligger i et gangområde og er fri for skjermer, har ikke kaffemaskin og brukes for lite.

Konsulenthuset har også et større resepsjonsområde i sine lokaler, i motsetning til de andre. Dette er et område som ligger i den delen som er tilrettelagt for kundene spesielt, er et lyst, lunt, trivelig sted å komme til hvor man føler seg velkommen. Ledelsen mener at det er viktig at alle ansatte starter dagen her og «melder sin ankomst» til kontorlederen som sitter i dette området.

Stille observasjon

Som observatør mellom «gåtur» og intervjuer opplevdes alle lokalene som veldig rolige miljøer. Hos den kreative bedriften var det stille, men bevegelse i kunnskapsarbeiderne som varierte og byttet på bruk av rom og areal, og hvem de satt sammen med. Det var også leverandører innom som hadde møte med ansatte i et av de åpne prosjektrommene. Multirom og samtalerom var hele tiden i bruk, flere benyttet seg også av det lukkede landskapet for konsentrasjon. Hos forskningsinstituttet var det stort sett hele tiden veldig stille, noe bevegelse fra cellekontor til cellekontor og fra åpent landskap til cellekontor. En del bruk av stillerom til telefonsamtaler. De sosiale områdene og prosjektområdene var lite i bruk under observasjonene. I konsulenthuset var det også generelt en rolig atmosfære. Men som hos den kreative bedriften var det mer bevegelse i kunnskapsarbeideren og mer varierende bruk av de forskjellige rommene. I første etasje kom en del kunder, men disse beveget seg ikke til arbeidssonene i etasjen over. Ellers en

del bevegelse frem og tilbake til kaffemaskinene og garderobene.

4.3.3 Oppsummering fra Gåtur

Alle de tre kunnskapsbedriften gav generelt positive tilbakemeldinger på utformingen av sine kontorer, og uttrykte at den fysiske løsningen totalt sett fungerer og støtter oppunder oppgavene de utfører i sin arbeidshverdag. De fleste bemerket også at lokalene var blitt veldig fine estetisk sett og mye bedre enn hvordan de hadde hatt det tidligere og mange var stolte av sin kontorarbeidsplass. Den kreative bedriften fremhevet den gode akustikken og lydforholdene, og at alle har tilpasset seg free seating bra. Forskningsinstituttet fremhevet den flotte utsikten og dagslyset som strømmer inn. De har god plass, fine sosiale soner og akustikken fungerer bra. Det var uenigheter om plassering av møterom med kunder, og samhandlingen med avdelingen de er samlokalisert med fungerer ikke godt nok. Respondentene som var med på gåturen i konsulenthuset var alle veldig fornøyd med utsikt og dagslys og synes generelt at de har et veldig flott lokale. Free seating fungerer bra, men kan være en utfordring når man skal jobbe i team og under opplæring.

Nedenfor er en oversikt over hovedfunn, både positive og negative momenter, og enkelte mer nøytrale bemerkninger. Enkelte av funnene er **uthevet**, de markerer hvilke tilbakemeldinger som synes mest fremtredende under «gåturene». Noen funn er i *kursiv*, disse er spesifikke for et case.

Oversikt tilbakemeldinger fra "Gåtur" i bedriftene			
Landskap	Prosjektrom	Møterom	Sosialt
Blir bedre kjent med kollegaer	Forstyrrende å passere åpne prosjektrom	Dagslys og utsyn	Sosiale arealer til variert bruk
Telefon gir mye forflytting	Billig informasjonsflyt og inspirerende	God ventilasjon	<i>Mangler sofakroken</i>
Rolige og stille, kan bli litt for stille	Usikre på bruk	Gode lydisolerte store møterom	Områder for uformelle møter og pauser
Godt dagslys og god utsikt	Kan tilfredsstillende spesielle behov	Teknikk må fungere	Flott utsikt og fint utsyn
Ønsker mer skjerming	Plassering i lokalet er essensielt	<i>Fris kluft</i>	<i>Scene og storskjerm</i>
God plassering i lokalet	Prosjektrom som ICE rom	Skjermer viktig i multirom	<i>Kunderelatert sosiale områder</i>
Eget landskap for konsentrasjon	Rom av forskjellig karakter, og til forskjellig bruk	Riktige møbler, god ergonomi også i små rom	Soneindelte områder
Gode støttearealer	Mangel av rom for internt bruk	Samtale/stillerom i nærheten av landskap	<i>Resepsjon - føle seg velkommen</i>
Free seating=ryddighet	Mangel av bookbare prosjektrom	Multirom mye i bruk til uformelle møter	<i>Visningsområde for kunder</i>
Lite personifisering		Tilfredsstillende antall av stille/samtalerom	
Noen får yndlingsplasser		<i>Glasstavler i alle møterom</i>	

Tabell 5: Funns av positive og negative momenter med utforming av arbeidsplassen.

4.4 Dybdeintervjuer i de tre utvalgte bedriftene

Sett i lys av problemstillingen i denne oppgaven; «Er det forskjellige behov i ulike kunnskapsbedrifter som påvirker utformingen av kontorarbeidsplassen?», så man det som nødvendig å ha dybdeintervju med kunnskapsarbeidere. Et individuelt og åpent intervju hvor man kan oppnå tillit og få personlige og individuelle synspunkter.

4.4.1 Respondentene i dybdeintervjuene

Det er gjort dybdeintervjuer med 16 respondenter totalt fra de tre utvalgte bedriftene i dette casestudiet. Respondentene er alle anonymisert.

Alle fikk den samme intervjuguiden hvor første del omhandlet personopplysninger, erfaring, bakgrunn og type stilling. Videre kunne de utdype hvordan de sitter i lokalet og hva de overordnet synes om sin arbeidsplass. Hvordan deres typiske arbeidsdag utarter seg ble det også lagt vekt på her. Intervjuguiden med spørsmål inneholdt også muligheter for en rangering av svarene i en skala på 1 til 5, hvor 5 var best score. Rangeringen varierer fra person til person hva gjelder poengnivå man legger seg på. Man er opptatt av ulike ting, og har forskjellige meninger om hva man mener er viktigst å belyse. Noen er generelt mer positive, andre generelt mer kritiske.

Alle respondentene har en høyere utdanning på sitt fagområde. Det er en overvekt av kvinnelige respondenter i den kreative bedriften, en tendens man også ser i utviklingen av utdannede innen faget til denne type bedrift. Av utvalgte respondenter i forskningsinstituttet satt typisk 5 av 7 i cellekontor. Dette gir utslag på funn, som kan være interessant å se på i sammenligning med de andre bedriftene hvor det kun er free seating. Det er en overvekt av unge respondenter i konsulenthuset. Dette er representativt da de har ansatt mange nye, unge og nyutdannede, noe de har en bevisst holdning til. Nedenfor en skjematisk presentasjon av alle respondentene.

Respondenter			
Personalialia	Kreativ bedrift	Forskningsinstitutt	Konsulenthus
Antall	5 respondenter	7 respondenter	4 respondenter
Kjønn	5 kvinner	3 kvinner og 4 menn	3 kvinner og 1 mann
Alder	Snittalder på 36,5 år	Snittalder på 44,5 år	Snittalder på 37 år
Rolle i bedriften	2 junior, 2 senior og 1 senior/leder	2 junior, 4 senior og 1 senior/leder	3 junior og 1 senior/mellomleder
Type arbeidsplass	Free seating	5 i cellekontor og 2 m/fast plass i åpent landskap	Free seating

Tabell 6: Oversikt over respondenter i dybdeintervjuene

4.4.2 Respondentenes behov

Det ble i dybdeintervjuene lagt vekt på kartlegging av kunnskapsarbeiderne sine individuelle behov på arbeidsplassen. Med behov i denne sammenheng menes behov man har i tilknytning til utførelse av sine primære arbeidsoppgaver i kunnskapsbedriften. Hver enkelt respondent har gitt tilbakemeldinger med fokus på **fysiske behov**,

trygghetbehov og **sosiale behov**. I tillegg har alle blitt spurt om de mener deres kunnskapsbedrift har helt **spesielle behov** som påvirker utformingen av lokalene. Også om mulige spesielle fysiske eller psykiske behov hos ansatte blir tilrettelagt for.

For å kartlegge kunnskapsarbeiderens behov var det viktig å avdekke type arbeidsaktiviteter som den enkelte hadde behov for. Respondentene fikk spørsmål om disse aktiviteten ble dekket godt i bedriften, og på hvilken måte bedriften støtter opp om dette. Listen over aktiviteter det ble fokusert på i intervjuguiden er delvis hentet fra Leesman sine liste over forskjellige arbeidsaktiviteter som de benytter i sine undersøkelser (Leesman, 2020).

Arbeidsaktiviteter	
Individuelt arbeid på skrivebordet	Individuelt fokusert arbeid, skrivebordsbasert
	Individuelle rutineoppgaver
	Individuelt konsentrasjonsarbeid
	Lese og skrive dokumenter
	Kunne spre papirer mm utover
En til en samtaler	Telefonsamtaler
	Private samtaler
	Konfidensielle samtaler
Møteaktiviteter og samhandling	Konfidensielle diskusjoner
	Planlagt møte
	Lyd- eller videokonferanse/ skypesamtaler
	Store møter
	Impulsive møter
	Ta imot kunder/leverandører/oppdragsgivere
	Opplæring
	Prosjektarbeid/teamarbeid
	Kreativt arbeid/brainstorming
Annet	Bruk av spesial utstyr
	Bruk av materialer/produkter

Tabell 7: Liste arbeidsaktiviteter i intervjuguide

Etter transkribering og analysering av dybdeintervjuene så man mange like svar i de tre bedriftene som synes hensiktsmessig å beskrive samlet for å ikke få delkapitler som blir gjentakende. Nedenfor er hovedfunn. Det er valgt å strukturere tilbakemeldingene etter aktivitetene: «Den skrivebordsbaserte arbeidsplassen», «Konsentrasjonsarbeid», «Samtaler», «Møteaktiviteter», samt «Prosjektarbeid og samhandling». Videre

oppsummeres kort tilbakemeldinger på spørsmål om spesielle behov, trygghets behov og sosiale behov.

Den skrivebordsbaserte arbeidsplassen er den aktiviteten som er viktigst for de fleste av kunnskapsarbeiderne i alle tre bedriftene da de benytter denne aktiviteten i størst grad i løpet av en arbeidsdag. Alle respondentene er stort sett veldig fornøyde med denne på de fleste områder. I forskningsinstituttet er det størrelsen på arbeidsbord, for små cellekontorer, og cellekontorer som det er dårlig lydisolert mellom, som er de negative tilbakemeldingene. Men flere gir tilbakemeldinger på at det er muligheter for god variasjon på steder man f.eks. kan lese dokumenter for å «skifte scene». I konsulenthuset bemerkes mangel på ergonomiske hjelpemidler, som for eksempel en matre å stå på, og mulighet for lagring av dette. Bedriften gir ergonomiske hjelpemidler når man trenger det, men arkivskapene man har mulighet for å ha personlige eiendeler i er så små at det ikke er plass til dette. Det er free seating i konsulenthuset. Her deler man også mus og tastatur så man ikke skal bruke så mye tid på å koble seg opp. Det er noe skepsis til dette. En respondent gir tilbakemelding på at hen er sensitiv og bruker tid hver morgen med antiback for å hindre eventuell smitte av sykdommer. Enkelte i den kreative bedriften gir uttrykk for at de kan bli distraheret av både visuell og akustisk støy i landskapet. De har gode støttearealer, men noen synes det er «slitsomt» å flytte på seg. Andre savner et tilbakelent sted for å lese.

Konsentrasjonsarbeid har alle respondentene gitt tilbakemelding på at er en aktivitet de har fra tid til annen, men i varierende grad. I alle bedriftene er det arbeidsoppgaver som gir behov for konsentrasjon i form av tankearbeid, lesing, skrivning, eller under prosjektarbeid i team. En respondent i kreativ bedrift gir tilbakemelding på at hennes arbeid består i mye mer lesing enn hva man skulle tro. Alle i forskningsinstituttet gir uttrykk for at lese og skrive er en aktivitet de driver mest med. Det var best tilbakemeldinger på muligheter for å utføre denne aktiviteten på en tilfredsstillende måte i forskningsinstituttet, men da fra respondenter som sitter i eget cellekontor. Likevel gir en respondent her uttrykk for mye visuell støy i form av intern trafikk utenfor sitt kontor.

Flertallet av respondentene i alle bedriftene synes det kan være vanskelig å utføre konsentrasjonsarbeid i åpent landskap da visuell støy og småprat kan være forstyrrende. En respondent i konsulenthuset og en respondent i den kreative bedriften gir klare tilbakemeldinger på dette. Men alle bedriftene har gode støttearealer i lokalene som kan benyttes, spesielt nevnes det avlukkede området for konsentrasjonsarbeid i den kreative bedriften. De respondentene som har gitt lavest score på individuelt konsentrasjonsarbeid har også gitt uttrykk for at de ofte sliter med å konsentrere seg som person og trenger veldig ro rundt seg. Ved oppsummering av rangeringen på aktiviteten konsentrasjonsarbeid ser man at det her er gitt lavest score på hvordan bedriftene støtter opp om dette totalt sett.

Samtaler i form av telefoner, private samtaler og konfidensielle samtaler er aktiviteter de fleste gjør i løpet av en dag, men i veldig varierende grad, spesielt med tanke på hvilken rolle man har, type arbeidsoppgaver og erfaring. Noen tar kun en kort privat telefonsamtale, som noen av de yngre respondentene i konsulentbedriften. Mens andres arbeidshverdag kan innebære prosjektbaserte telefonsamtaler store deler av dagen, som flere av senior respondentene i forskningsinstituttet. Noen har roller eller verv, som gir konfidensielle samtaler, også i telefon. Dette gjaldt respondenter i den kreative bedriften og forskningsinstituttet spesielt. Flere, i de to samme bedriftene, gav også uttrykk for at de fleste telefonsamtaler er Skypesamtaler.

Å utføre en telefonsamtale eller en konfidensiell samtale på tilfredsstillende måte ble det kommentert mye rundt og gitt en del negative tilbakemeldinger på. Spesielt av de som sitter i åpent landskap, og de som har dette som en hyppig arbeidsaktivitet. De yngre i konsulenthuset har gitt samtaler høy score, men som nevnt prater de lite i telefonen. Hovedproblemet til de som sitter i landskap og får, eller må ta en telefon kjapt, er at de må flytte på seg. Kulturen er, nesten konsekvent hos alle, at man ikke snakker i telefon i landskapet. Man må derfor bevege seg vekk fra landskapet, finne et ledig rom eller område man kan snakke i. I mange tilfeller bør man i tillegg ha med seg datamaskinen sin, og kanskje skal samtalen være en videosamtale. Dette er et uromoment og tidkrevende for de fleste. Dette gjelder ikke for de som sitter i cellekontor i forskningsinstituttet. Planlagte telefon- og Skypesamtaler er mer uproblematisk, støtterommene til denne aktiviteten finnes hos alle. Noen konfidensielle samtaler er også et problem. Dette begrunnes med mye åpne arealer, mye glassvegger til alle støtterom, eller at det er dårlig lydisolert mellom rom. Dette gjelder spesielt når man skal ha interne konfidensielle samtaler hvor man mener folk skal kunne snakke fritt uten at noen kan se eller høre hva man snakker om, som for eksempel i en medarbeidersamtale. Det er ikke stort behov for konfidensielle samtaler i de tre bedriftene, men forekommer hos alle. Ved oppsummering av rangeringer fra respondentene ser man at de som har samtaler som en hyppig arbeidsaktivitet har gitt dette lavest score.

Møteaktiviteter er noe alle respondentene har, men i veldig varierende grad og til ulik bruk. De fleste har flere uformelle møter internt i løpet av en arbeidsdag, hvor nesten alle type rom benyttes. Alle er med på større møter omtrent en gang i uken i form av allmøter, avdelingsmøter eller lignende. Respondentene fra forskningsinstituttet, og til dels den kreative bedriften, gir uttrykk for mye bruk av videokonferanser/møter. Når det gjelder planlagte møter viser resultatene at det er mindre av dette hos de yngre respondentene i konsulenthuset spesielt. Hos dem vises i større grad bruk av multirom for opplæring og kurs. Alle har noen prosjekter som krever konfidensielle diskusjoner, men synes mest i prosjektteam i konsulenthuset.

De fleste er stort sett fornøyd med møtemuligheter i lokalene sine, som alle har en god variasjon av antall og type rom. Gjentakende i alle bedriftene er irritasjon over at teknikk ikke alltid fungerer når man skal ha lyd- og talekonferanse spesielt. Likeledes er ikke rommene alltid godt nok velutstyrt, skulle gjerne vært flere og større skjermer, bedre stoler, og ikke minst bedre luft i noen av de mindre møterommene. Fin utsikt fra møterommene fremheves og poengteres av flere av respondentene. Det er noe uenighet om man har nok møterom i to av de tre bedriftene. Gjelder spesielt i forskningsinstituttet, og poengteres spesielt av de som har mest møter. I forskningsinstituttet var det også veldig varierende tilbakemeldinger på møterom og kundehåndtering fra respondentene i dybdeintervjuene. Det er bestemt at kunder ikke skal trekkes inn i arbeidslokalet til instituttet, men tas imot i konferansearealet ved hovedinngangen i bygget. Noen synes dette er veldig flott og profesjonelt, mens andre vil veldig gjerne vise frem lokalet de arbeider i til daglig, også fordi de er stolte av dette. Møteromsonen til kundemøter i konsulenthuset fungerer godt er tilbakemeldingene, og den kreative bedriften mener de har gode arealer til dette uten at de har en dedikert sone til det. Ved oppsummering av rangeringen fra respondentene ser man at møteaktiviteter har fått høy skår generelt, noe lavere i snitt hos forskningsinstituttet

Prosjektrelatert arbeid og samhandling foregår i alle bedriftene på mange forskjellige måter. Det utgjør en vesentlig del av kunnskapsbedriftenes tjenester og krever teamarbeid og samhandling internt og eksternt, men i varierende grad. I

forskningsinstituttet jobbes det mer individuelt i prosjektsammenheng er tilbakemeldingene og kan derfor utføres på den skrivebordsbaserte arbeidsplassen. Mens den kreative bedriften, og til dels også konsulenthuset, gjerne skulle hatt egne arealer/rom hvor man kan sitte sammen med prosjektteamet sitt i en lengre periode. Respondentene i konsulenthuset har også prosjektrelatert arbeid utenfor huset. Den kreative bedriften har egne områder som er definert som prosjektområder, aktiviteten er da synlig for alle og visualiserer pulsen i kontoret, som nevnes som positivt. Forskningsinstituttet har tilnærmet like åpne prosjektområder, men i motsetning til den kreative bedriften, er det flere som synes dette er et forstyrrende område å passere, og benyttes mindre i prosjektsammenheng. I de åpne prosjektområdene er det lite veggplass for oppheng av prosjekter på plansjer, tegninger, White Board til å skrive på, eller for montering av større skjermer. I konsulenthuset har de i motsetning til de andre godt med veggplass i alle rom for skjermer og tavler.

I den kreative bedriften er kreative prosesser en viktig del av deres prosjektarbeid og deres identitet. De har egne arealer definert til dette som eget materialrom med prosjektbord. Konsulenthuset har ikke noen definerte kreative prosesser, men brainstorming av forskjellig karakter. Disse krever ikke annet enn en variasjon av møterom med tavler som kan skrives og tegnes på som de har. Forskningsinstituttet har kreative prosesser og brainstorming gjerne i oppstarten av prosjekter er tilbakemeldingene. Det er også enkelte lignende prosesser i strategiarbeid i avdelingene. Flere i forskningsinstituttet kommenterer at de ønsker mer bruk av disse prosessene. Arealer til dette er tilfredsstillende i alle bedriftene. Alle respondentene i den kreative bedriften bemerker mangel av et modellverksted som er en del av det kreative prosjektarbeidet.

Alle respondentene fikk spørsmål om deres kunnskapsbedrift har **spesielle behov** som påvirker utformingen av lokalene. Respondenter i forskningsinstituttet nevnte konsentrasjonsarbeid som særegent i første omgang. De fleste trakk dette tilbake ved ettertanke da oppfatningen er at dette gjelder de fleste kunnskapsbedrifter, men bekrefter mye lese- og skrivearbeid. Respondenter fra forskningsinstituttet kommenterte ellers behov for noe lagring av utstyr, eller showrom for utstyr, som de ikke har. Det kom klare svar fra alle i den kreative bedriften om et spesielt behov for et prosjektrum for oppbevaring av materialer og produkter, med tilhørende stort prosjektbord og modellverksted. Dette ble sett på som typisk spesielle behov for deres type kunnskapsbedrift, en kreativ bedrift. Mens konsulenthuset påpekte behov for prosjektrum i perioder hvor de jobber i team.

Alle tre bedriftene har lokaler som er bygget om, og de tilfredsstiller krav i TEK 17 om universell utforming. Ved spørsmål om det vil bli lagt til rette for eventuelle spesielle **fysiske behov** svarer respondentene positivt på dette og viser til handicaptoalett, god plass og mulighet for å få ergonomiske hjelpemidler. Når det gjelder tilrettelegging ved spesielle **psykiske behov** mener de fleste at man vil prøve å tilrettelegge for dette, men som en av respondentene i konsulenthuset bemerker vil for eksempel mulighet for å få et eget cellekontor ved behov være vanskelig å tilfredsstille når man har kun har åpent landskap i kontorlokalene.

Trygghetsbehov og **sosiale behov** er, i tillegg til fysiologiske behov, to av de grunnleggende nederste nivåene i Maslows behovspyramide som bør være tilfredsstillt før man klarer å gå videre for å møte neste nivå, som for eksempel individuell vekst. Ved spørsmål om utformingen av lokalet dekker trygghet i arbeidshverdagen, som

sikkerhet, mulighet for konfidensialitet, vern om arbeidstaker, konsentrasjonsarbeid, mm. så har alle gitt dette aller høyeste score i hele undersøkelsen, med unntak av en respondent som satte et lite minustegn ved femtallet da cellekontor ikke kan låses av. Det er nevnt gode rømningsveier, papirer som ikke ligger strødd rundt, at de ansatte er flink til å låse skjermene sine når de ikke sitter ved skrivebordet sitt, gode låserutiner og at man kan ha hjemmekontor om man er forkjølet så man ikke smitter andre. Det at enkelte har lang erfaring i bedriften gir dem også en trygghet. Aktivtetsbasert arbeidsplass blir også nevnt som tryggende for arbeidshverdagen, sammen med kulturen i bedriften.

Stort sett gir alle respondentene i alle tre bedriftene uttrykk for at de er veldig fornøyde med hvordan arealene dekker opp under sosiale behov som tilhørighet, arbeidsmiljø, fellesskap, sosialt samvær med arbeidskollegaene, mm. Enkelte respondenter i forskningsinstituttet er de som gir uttrykk for mest misnøye. De antyder mangel på sosialt samvær som småprat og kaffepauser som gir en viktig sosial trygghet. Funnene viser at det er respondenter som sitter i cellekontor som uttrykker dette. Mens andre respondenter i forskningsinstituttet, som alltid har sittet i celle tidligere, er overrasket over at det tilsynelatende er mer sosialt å sitte i åpent landskap. Samtidig gir de fleste tilbakemelding på at de sosiale arenaene er mye bedre enn før, gode arealer, spesielt vinterhagen, kun savn av en bedre kaffemaskin, en mikrobølgeovn og kanskje et biljardbord. Det hevdes at her er det menneskene som setter begrensningene, og at denne type kunnskapsbedrift har en kultur som er noe firkantet og konservativ. I den kreative bedriften nevnes av flere mangel av et avslappende sofaområde, litt avskjermet og privatisert bare for deres avdeling. Andre sosiale arenaer er godt støttet oppunder, hvor kakefering i «krakkerommet» og selve kantineområdet fremheves. Noen har ønske om at man kunne hatt arenaer for større variasjon i sitte- og stå muligheter, som hengekøyer, saccosekker, samt områder for fysiske bevegelse i pauser. I konsulenthuset er man veldig positiv til alle de sosiale sonene, for både korte og lengre pauser. Refleksjonsrom i konsulentbedriften fremheves som et fint gode, sammen med god kaffemaskin, men det påpekes av flere av respondenten at inndelingen av landskapsområdene kan skape gruppeinndeling. Noen hevder det gir et mer overfladisk miljø når man stadig må skifte plass og endrer på hvem man sitter sammen med. Men samtidig er det tilbakemeldinger på at å sitte tett og åpent er sosialt, da kan man også lettere få hjelp. Det nevnes av flere at det er usosialt å sitte i eget cellekontor.

4.4.3 Oppsummering av dybdeintervjuer.

Det er verdt å merke seg at personligheten påvirker utfallet i svarene i dybdeintervjuene. Dette behøver nødvendigvis ikke bety at de mener en løsning er dårligere enn andre, det kan ha med individet og personlighet å gjøre. Men som på de fleste arbeidsplasser er det en gruppe av forskjellige folk som er samlet, med forskjellige behov.

Resultatene fra dybdeintervjuene viser at noen er generelt mer positive enn andre som typer, andre er veldig detaljorientert, noen viser til at de er veldig sosiale, andre misliker endring. Ved oppsummering av tall fra tallrangeringen kan man se prosentvis at respondentene i to av kunnskapsbedriftene, den kreative bedriften og konsulenthuset, kan synes mer positive enn den tredje bedriften, forskningsinstituttet. I alle tre bedriftene er det en eller to respondenter som er mer negative, kritiske eller skeptiske enn andre. Det er kun en til to respondenter i hver bedrift som har gitt veldig dårlig score, 2 poeng, på noen områder. Resultatene viser ikke at kjønn eller til dels alder

påvirker svarene i utpreget grad, men rollen i bedriften synes å gi utslag på forskjellige behov på grunn av type arbeidsaktiviteter som rollen krever at blir utført.

Mange liker variasjon av hvordan man kan sitte i løpet av en dag som i aktivitetsbasert arbeidsplass, det gir dem en kontroll og selvbestemmelse i hverdagen, men noen savner cellekontor som et valg i det aktivitetsbaserte miljøet. Man må jobbe med seg selv for å være stille i åpent landskap, men det blir problematisk om det blir for stille i landskapene da hører man den minste lyd. En respondent som til daglig sitter i cellekontor synes det er vanskelig å vite hvordan man skal oppføre seg når man kommer til det åpne landskapet. Noen synes det er mindre ensomt å sitte i landskap og man blir bedre kjent med kollegaer på den måten. En mistrives, en annen vil sitte i cellekontor for å skjerme andre fra praten sin, en tredje som sitter i celle liker at det er stille, men savner likevel folk rundt seg. Flesteparten ytrer behov for areal til konsentrasjonsarbeid, helst avlukkede rom for den type arbeid over lengre tid. utfordringer ved spesielt telefonsamtaler og videosamtaler ble belyst av flere, i mange av de åpne landskapene blir dette til en stressende arbeidsaktivitet ved stor hyppighet. De fleste er fornøyde med møteromsmuligheter til både formelle og uformelle møter. Teamarbeid og samhandling i prosjektsammenheng er mest tydelig i den kreative bedriften og i konsulenthuset. De viser derfor til større behov for prosjektrum hvor man kan samhandle over lengre tid. Kundehåndtering ble også belyst, hvor man ønsker en profesjonell håndtering, samtidig som man vil vise kunden hvem man er ved å vise kontorene sine.

Av fysiske behov ble det gode dagslyset og fin utsikt fremhevet i alle tre bedriftene som en vesentlig positiv kvalitet. De fleste er fornøyd totalt sett med akustikken i lokalene, men lyd mellom cellekontorene ble nevnt som en svakhet. Flere bemerker også visuell støy som et problem. De fleste viste en irritasjon over teknikk som ikke alltid fungerte i de ulike møterommene.

De fleste har litt småklager på størrelse på arbeidsbord, dårlig nett, ergonomi, mm. Og flere ytret ønsker og ting som er «nice to have» som f.eks. mer grønt, morsomme sittersvarianter og annet. De fleste er fornøyde med det visuelle uttrykket og identiteten lokalene uttrykker. Det er en enighet i at trygghetsbehov er godt dekket, det samme gjelder sosiale behov.

Nedenfor er typiske arbeidsaktiviteter og fremtredende behov i bedriftene satt inn i en tabelloversikt, etter tilbakemeldingene fra dybdeintervjuene. Enkelte av funnene er **uthevet**, de markerer hvilke aktiviteter og behov som synes mest fremtredende.

Oversikt tilbakemeldinger dybdeintervjuer		
	Hva	Hvem, spesielt
Aktiviteter	Individuelt skrivebordsbasert arbeid	Alle
	Konsentrasjonsarbeid	Alle
	Lese og skrive arbeid	Alle
	Samtaler som telefon og konfidensielle	Noen mer enn andre i hver bedrift
	Konfidensielle diskusjoner	Konsulenthuset
	Mye møter	Noen mer enn andre i hver bedrift
	Noen møter	Alle
	Impulsive møter	Alle
	Kundehåndtering	Noen mer enn andre i hver bedrift
	Opplæring	Noen mer enn andre i hver bedrift
	Prosjektarbeid/samh.	Alle
	Kreativt arbeid	Kreativ bedrift
	Brainstorming	Alle
Behov	Dagslys og utsikt	Alle
	Akustisk og visuell skjerming	Noen mer enn andre i hver bedrift
	Velfungerende teknikk	Alle
	Showrom	Forskningsinstitutt
	Modellverksted	Kreativ bedrift
	Plansjer, tavler og Whiteboard	Alle
	Sosialt samvær	Alle
	Trygghet	Alle
	Identitet	Alle
Kaffe og te i ny og ne	Alle	

Tabell 8: Oversikt tilbakemeldinger på arbeidsaktiviteter fra dybdeintervjuene

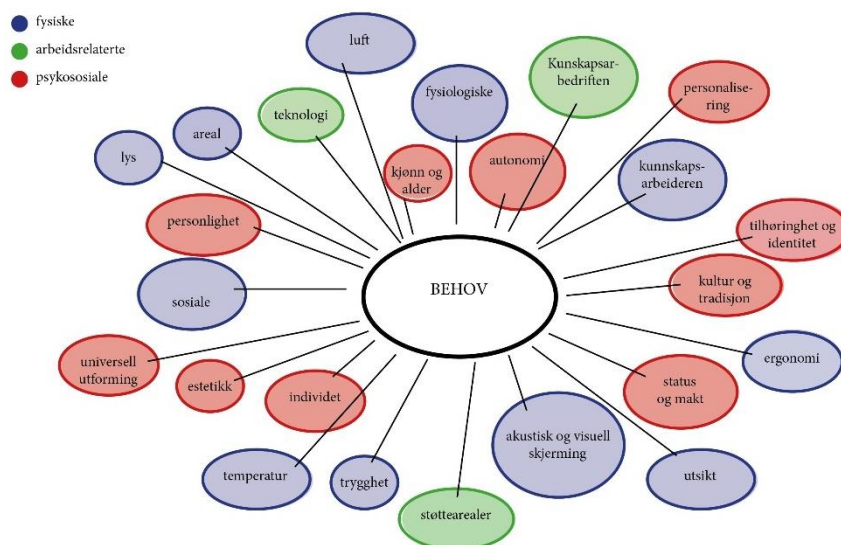
Respondenten gir selv uttrykk for spesielle behov som:

- Forskningsinstituttet fordyper seg mer med lese- og skrivearbeid, og mulig mer konsentrasjonsarbeid
- Den kreative bedriften har mer arbeid med tegninger og plansjer, fysiske materialer og produkter, mm. og har behov for modellverksted
- I konsulentbedriften er det mye opplæring og arbeid i team, i perioder teamarbeid med konfidensialitet

5 Diskusjon

Dette kapittelet vil ta for seg resultater fra casestudiet som ble presentert i forrige kapittel, og analysere disse opp mot eksisterende teori som ligger til grunn for oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål, basert på egne tolkninger. Analysen skal legge grunnlaget for å svare på problemstillingen og tilhørende forskningsspørsmål før det trekkes konklusjoner i neste kapittel. Problemstillingen lyder:

«Er det forskjellige behov i ulike kunnskapsbedrifter som påvirker utforming av kontorarbeidsplassen?»



Figur 5-1: Tankekart behov

Kapittelet deles inn i delkapitler etter struktur fra behovsanalysen gjort i forbindelse med teori- og litteraturkapittelet. Videre underdeles dette inn i temaer som er hentet fra hovedfunn i casestudiet:

- **Arbeidsrelaterte behov:** Arbeidsplasskonsept, mangfold av- og plassering av funksjoner i forhold til hverandre, prosjektarbeid og samhandling, konsentrasjonsarbeid, teknologi
- **Individets fysiske behov:** Dagslys og utsikt, visuell og akustisk skjerming, hva mer?
- **Sosiale og psykologiske behov:** autonomi, identitet og tilhørighet, sosiale arenaer

Temaene sees i lys av forskningsspørsmålene som lyder:

1. Hva er behov?
2. Hvordan kommer behov til uttrykk i programmeringsprosesser hos forskjellige kunnskapsbedrifter og hvordan blir disse til konkrete fysiske løsninger?
3. Hvordan fungerer de fysiske løsningene i bedriften for kunnskapsarbeideren?

5.1 Arbeidsrelatert behov

Behov er å ha bruk for noe, noe som man behøver, biologisk behov, men også psykologisk behov (Store norske leksikon, 2018a). Arbeidsrelaterte behov er en funksjon, aktivitet eller kvalitet som kunnskapsarbeideren må ha for å kunne gjennomføre sine oppgaver for bedriften. Behov som knytter seg direkte til det arbeidet man skal utføre på arbeidsplassen, den fysiske arbeidsplassen med skrivebord og alle tenkelige støttefunksjoner og støttearealer.

Er arbeidsrelatert behov godt nok dekket i denne oppgavens tre case? Har de kommet frem til sine løsninger på en vellykket måte slik at de fungerer godt for kunnskapsarbeiderne i bedriftene?

5.1.1 Arbeidsplasskonsept

Valg av type arbeidsplasskonsept diskuteres en del i media. I denne oppgavens tre case har to kunnskapsbedrifter valgt aktivitetsbasert løsning og free seating som arbeidsplasskonsept. Det tredje, forskningsinstituttet, har valgt å ha ca. 2/3 cellekontorer og resten faste arbeidsplasser i åpent landskap. I følge tegn_3 (Schjetne og Bjørkeng Størdal, 2017) handler arbeidsplasskonsept om en polarisering mellom lukkede og åpne løsninger. Hvilken løsning som er best egnet i kontorsammenheng gir forskningen ikke entydig svar på.

Behov for type arbeidsplasskonsepter har endret seg med årene. Som belyst i teorikapittelet, «2.3 Kontorarbeidsplassen», har kontorarbeidsplassen hatt en sterk teknologisk utvikling som påvirker utforming og valg av arbeidsplasskonsepter spesielt de siste tiårene. Aktivitetsbaserte kontorarbeidsplasser, ABK, eller Activity Based Working, ABW, skiller seg fra andre kontorløsninger da de ansatte deler på arbeidsstasjonene og kontoret brukes mer fleksibelt (Akselsen, 2019). Med gode støttearealer gir dette rom for konsentrasjonsarbeid, samhandling, og informasjonsdeling (Hurtig Grabe, 2018). I et cellekontor hvor man kan velge å lukke døren er man fysisk adskilt fra andre og mer skjermet. Dette støtter oppunder individuelt konsentrasjonsarbeid, privatliv og autonomi (Danielsson og Bodin, 2009). For å kunne utføre sine arbeidsoppgaver har man det meste man trenger i sitt cellekontor.

Programmering, i sammenheng med arealforvaltning, består gjerne i å innhente informasjon om behov, som videreformidles og utvikles til et prosjekt (Hansen, Geir K, 2018). Hensikten med programmering er å gi best mulig beslutningsgrunnlag. Som blant annet kan handle om definisjon av overordnet mål og synliggjøre krav, behov eller ønsker (Nore, 2020) som for eksempel type arbeidsplasskonsept.

Programmeringsprosessene til bedriftene viser at den kreative bedriften, ledelse og de ansatte, var bevisst sitt valg med arbeidsplasskonsept. De vil leve som de lærer bort, og la til grunn i sin programmeringsprosess at deres egne lokaler skal være et godt eksempel i praksis med aktivitetsbaserte arbeidsplasser. Prosessen gav grunnlag for en planløsning de selv utarbeidet med aktivitetsbasert arbeidsplasser i et åpent landskap i den enden av deres lokale som er mest skjermet for støy. I konsulenthuset ble valg av arbeidsplasskonsept styrt av ledelsen. Ønsket fra ledelse var å modernisere seg, gå vekk fra cellekontorer og ha aktivitetsbaserte arbeidsplasser til alle. En slags nasjonal «policy» på alle nyrenoverte lokaler i selskapet. De har ved utvikling av ca. syv tidligere lignende kontorlokaler i selskapet fått gode erfaringer som ligger til grunn for deres prosess. Alle de aktivitetsbaserte løsningene er plassert i tre åpne landskap i samme etasje med kort

avstand til hverandre. Forskningsinstituttet engasjerte et arkitektkontor for programmeringen, og hadde et mulighetsverksted med alle brukerne. Mulighetsstudiet er en type workshop med brukerinvolvering som kan benyttes for å innhente informasjon til programmering (Meel og Størdal). Ønsket var å modernisere, tilpasse nye måter å jobbe, og engasjere brukerne til hvordan det nye lokalet skulle bli. Resultatet fra mulighetsverkstedet ble mange cellekontorer, av to grunner. Først og fremst kom det frem at mange ønsker skjerming som man mener best blir løst ved cellekontor. For det andre ønsket man å gjøre minst mulige endringer i lokalet de skulle inn i på grunn av en presset fremdriftsplan og økonomi. I det eksisterende lokalet var det allerede mange cellekontorer. Å fastsette rammer for kostnader og innhente informasjon om lokalet er også en vesentlig del av en programmeringsfase (Nore, 2020).

Den fysiske løsningen med aktivitetsbasert arbeidsplasskonsept i den kreative bedriften gir det bare positive tilbakemeldinger på. Ved utførelse av arbeidsoppgaver individuelt, ved samhandling og sosialt. Man liker variasjonen den gir i hverdagen og selvbestemmelsen for hvordan, hvor og når man skal utføre en oppgave. En faktor som synes som klar årsak til at dette har blitt så vellykket er endringsprosessen den kreative bedriften har hatt hvor alle fikk prøve ut og tilvendt seg til ABK før de flyttet inn i nye lokaler. For å minske motstand på en effektiv måte er endringsprosesser med involvering av brukerne i tidlig fase, også kalt opptiningsfasen, vesentlig (Jacobsen, 2015). Samtidig er kunnskapsarbeiderne velvillig innstilt til dette konseptet da dette er noe de selv anbefaler til andre. Aktivitetsbasert løsning gir også en trygghet i hverdagen hevder enkelte i bedriften. En forklaring på sistnevnte kan være trygghet ved å kunne bli kjent med alle når man varierer hvem man sitter sammen med. På en annen side kan det, i en veldig stor bedrift, bli alt for mange man må forholde seg til, som kan for noen, gi en utrygghet. En faktor som viser at størrelse på kontor kan ha noe å si for hvor vellykket løsning med åpne kontorlandskap og aktivitetsbaserte løsninger kan bli. Inndeling av de aktivitetsbaserte løsningene i team-områder, eller agile løsninger, gir mulighet for mindre og mer oversiktlige arealer. Å jobbe agilt er en metodikk hvor et prosjektteam har felles arbeidsrom. For å kunne arbeide mer smidig, være tilpasningsdyktig og ha mennesket i fokus (Wenneberg, 2018).

I konsulenthuset viser funn at alle her også er fornøyd med sin aktivitetsbaserte løsning. Her er mange unge som ikke forventer annet enn at man sitter i landskap med free seating i dagens kontorer. Likevel vises en mer likegyldighet til den valgte løsningen, noe som kan tyde på mindre eierskap, mulig som følge av liten brukermedvirkning. I denne bedriften er man flere totalt, noe som kan være årsak til tilbakemelding på at fellesskapet ikke blir så bra når man må skifte arbeidsplass fra dag til dag, det hele blir mer overfladisk sies det. Tilbakemeldingene viser at mange får yndlingsplasser da de tre landskapsområdene har noe ulik karakter spesielt med tanke på utsyn. Dette kan være forklaringen på at flere sier de helst kommer tidlig på jobb for å få yndlingsplassen sin.

Stort sett alle i forskningsinstituttet trives også med sin nye løsning. Tilbakemeldingene på trivsel er mest gjengs blant de som sitter i åpent landskap, men sprikende fra de som sitter i cellekontor. Flesteparten av cellekontorene i forskningsinstituttet er konsentrert hovedsakelig i motsatt ende av lokalet i forhold til det åpne landskapet, også hvor det er mindre sosiale arenaer. Tilbakemeldingen er klar fra flere at de føler seg bortgjemt. Man kan her tenke seg at cellekontorenes plassering er skyld i enkeltes tilbakemeldinger på misnøye med det sosiale og at de ikke føler pulsen i kontoret. En annen forklaring kan være at man selv må ta tak og oppsøke det sosiale når man sitter i et cellekontor. Er man av den sosiale typen er det lettere å oppsøke fellesskapet ved behov. Er man ikke

veldig sosiale og impulsive kan man få inntrykk av at det er mindre felleskap. Det sies at den positive uavhengigheten man har i et cellekontor støtter mindre opp om felles funksjoner som gir de ansatte en felles tilhørighet (Danielsson og Bodin, 2009). I det åpne landskapet har man alltid mange rundt seg som man lettere kan ta en kort prat med, planlegge en kaffe med eller annet som måtte passe.

5.1.2 Mangfold av- og plassering av funksjoner i forhold til hverandre

Kunnskapsintensive organisasjoner, som denne oppgavens case omhandler, beskrives ofte som tjenesteleverandører, ofte med omfattende kommunikasjon, samhandling og informasjonsutveksling med kunder (Aasebø og Berget, 2019). Samtidig har kunnskapsarbeiderne behov for individuelt konsentrasjonsarbeid i tillegg til det individuelle skrivebordsarbeidet som fyller store deler av arbeidshverdagen.

Overnevnte viser at man har behov for et mangfold av arealer og rom som må støtte opp om dette. Denne oppgavens undersøkelser viser at plasseringen av disse funksjonene i forhold til hverandre spiller en vesentlig rolle. Som beskrevet i teorikapitlet, «2.1.3 Arbeidsrelatert behov», kan støttearealer være så mangt, som samtalerom og telefonrom, rom for konsentrasjon, men også rom for konfidensielle samtaler. Man må ha tilgang på diverse møterom og multirom, prosjektrum, arealer for samhandling og sosiale formål. **Behovet** til selve organisasjonen og kunnskapsarbeideren må sees på i sammenheng med de arbeidsoppgaver som skal utføres, og legges til rette for i utformingen av arealet bedriften skal flytte inn i.

I programmeringsprosesser beskriver man funksjonskrav, som helhet og ned til de enkelte rom og arealer. Man beskriver bruk og krav til arealer, arealenes plassering i forhold til hverandre, utforming, m.m. som alt sammenstilles i et romprogram (Nore, 2020). I programmeringsprosessene og utformingen av lokalene i den kreative bedriften og i konsulenthuset ble funksjoners plassering i forhold til hverandre basert på erfaring. Den kreative bedriften utførte utformingen og prosjekteringen selv, mens konsulenthuset hentet inn rådgivere til dette. Forskningsinstituttet hentet inn rådgivere som bistod dem med hele prosessen. Under prosjektering av prosjektene ble mangfold og funksjoners plassering hensyntatt i alle bedriftene.

Planløsningene til alle tre bedriftene har inngangssoner og mer støyende kjerner i senter, videre klar avtrapping av aktivitetsintensiteten mot prosjekt- og møteområder til arbeidssoner i ytterkant, mot fasader og dagslys. To valgte helt ny inndeling, som konsulenthuset og den kreative bedriften, mens forskningsinstituttet valgt å beholde en del av eksisterende inndeling. Studien viser at støttearealer som telefonrom og multirom er plassert i alle tre bedriftene i nær tilknytning til de åpne landskapene, hvor det naturlig er mest behov for rask tilgang ved lyd- og tale samtaler, og konsentrasjonsarbeid. Å ha rask tilgang til stillerom og møterom kom opp som viktig moment under mulighetsverkstedet hos forskningsinstituttet. Det er godt med antall av samtale- og telefonrom hos alle, noe som synes som et spesielt viktig moment for konsulenthuset i programmeringsprosessen. Alle har til dels en variasjon av møterom, noe som konsulenthuset ytret ønske om på forhånd. Møterommene er hos noen konsentrert til møteromsområder, hos andre litt mer spredt slik at alle skal ha rask tilgang. I forskningsinstituttet er de gode møterommene mer i endene av bygningskroppen, som gjør at man må passere mange cellekontorer eller det åpne landskapet for å komme dit.

Det vises en positiv holdning til **den fysiske løsningen**, spesielt i konsulenthuset og i den kreative bedriften, under intervjuer med respondenter både på «gåtur» og i dybdeintervjuer. Støttearealer er plassert i passe avstand til arbeidssoner, kundefølelse er sentralt plassert ved inngangssoner og sosiale soner er spredt rundt. Plassering av funksjoner hos begge er gjennomarbeidet og tilpasset deres behov.

I forskningsinstituttet er det beste og mest visuelt skjermede møterommet, for internt bruk vel å merke, plassert i enden av det åpne landskapet. Det åpne landskapet må passeres for å komme inn dit. For kunnskapsarbeiderne som sitter i det åpne landskapet har møterommet en god plassering. Men resultatene fra intervjuer viser at flere som sitter i cellekontorer synes det kan være problematisk da de føler de forstyrrer kunnskapsarbeiderne i landskapet ved passering. Dette tyder på at en slik type møterom bør plasseres mer hensiktsmessig for alle som benytter dette. Resultatene viser at å beholde mest mulig av eksisterende rom i det nye lokalet hos forskningsinstituttene kan ha låst muligheten for god plassering av noen av funksjonene i forhold til hverandre. Bygningskroppen er også hos dem smalere enn i de andre bedriftene, som gir et mer langstrakt lokale, med større avstand mellom funksjoner og mer korridorfølelse. Lokalet synes å ha mindre tilpasningsdyktighet. Tilpasningsdyktighet får man i bygg som har en evne til å gjøre endring som følge av godt med arealer og romslighet; generalitet, flyttbare elementer; fleksibilitet, eller mulighet for å deles opp, bygges på, osv; elastisitet (Blakstad og Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 2001).

5.1.3 Prosjektarbeid og samhandling

Funn i denne studien viser at mange av respondentene i alle tre bedriftene benytter, eller gjerne skulle ha benyttet, prosjektrelaterte rom av ulik karakter. Dette kan være rom som kan tilfredstille samhandling, som f.eks. ICE-rom som defineres som samhandlende møteform som involverer f.eks. en hel prosjekteringsgruppe (Jovik, 2012). Prosjektrom dekker også andre spesielle prosjektrelaterte behov som f.eks. intern brainstorming og kreative prosesser.

Kunnskapsbedrifter har blitt mer spesialiserte og må samarbeide på tvers med andre bedrifter i prosjekter (Captif, 2019). **Behov** for prosjektrelaterte rom er blitt viktigere med årene, sammen med den teknologiske utviklingen. Dette viser et behov for arealer som støtter opp under dette. Funn i denne oppgaven viser at prosjektrom kan være så mangt, for prosjektarbeid over kortere eller lengre tid, sammen med andre eller individuelt. Rommet kan være åpent eller lukket. Det kan inneholde mange skjermer på vegg og bord for samhandling. Det kan også være rom for å vise frem produkter, for kreativt bruk, være et showrom, rom for opplæring eller annet.

Den kreative bedriften hadde gjort seg tidligere erfaringer på antall prosjektrom som ligger til grunn for **programmeringen**. Dette resulterer i et samhandlingsrom de har felles med de andre avdelingene og to åpne prosjektrom for eget bruk. Det ene åpne prosjektrommet er dedikert til arbeid med materialer, farger og produkter. Det andre åpne arealet er mer for møter og gjennomgang av tegninger og plansjer. Konsulenthuset har gjort seg erfaringer fra sine tidligere utviklingsprosjekter om at prosjektrom er et viktig støtteareal. Gjerne et rom med plass til 2-3 personer, som også kan fungere som et godt rom under opplæring. Konsulenthuset har flere av disse rommene, men ingen som er dedikert til større prosjektarbeid. I mulighetsverkstedet til forskningsinstituttet ble det ytret ønske om at man skulle legge til rette for kreativitet og

ad-hoc møter. Rådgiverne på utforming av planløsningene har tilfredsstilt dette ønsket ved å lage et åpent prosjektrum.

Kunnskapsarbeiderne i den kreative bedriften er stort sett fornøyde med **den fysiske løsningen** når det gjelder prosjektrum. Prosjektrummet for materialer og farger tilfredsstiller et behov de andre bedriftene i denne studien ikke har, som gir bedriften en identitet og kvalitet og brukes mye. Det andre prosjektrummet er like mye i bruk, men tilfredsstiller ikke alle behovene man har, her savnes mulighet til å henge opp blant annet tegninger og plansjer. Dette skyldes ene og alene at dette er et åpent rom uten vegger. Et annet savn hos de fleste respondentene fra «gåtur» og dybdeintervjuer i denne bedriften er et modellverksted. Et spesielt behov de andre bedriftene ikke har, og kunne vært plassert i et type prosjektrum. Resultater fra «gåtur» og dybdeintervjuer viser ikke så stort behov for prosjektrum i forskningsinstituttet, som kanskje mulighetsverkstedet de hadde gav uttrykk for. Mange etterlyser kreativitet og samhandling i form av brainstorming og ad-hoc møter, men resultatene viser mer individuelt arbeid. Dette er kanskje grunnen til at det åpne prosjektrummet ikke benyttes så mye som man hadde trodd, til annet enn allmøter og fagmøter. En annen årsak kan være at det her heller ikke er vegger til å henge opp på, tilbakemeldingene viser at skjermer savnes. En tredje årsak som spiller inn er at bedriften er usikker på bruk av dette arealet, de ønsker, men får det ikke helt til. Dette synes å skyldes at de ikke er vant med denne måten å jobbe på, kanskje har de heller ikke like stort behov. I konsulenthuset er det utformet et flott og høyteknologisk analyserom som er tenkt som et prosjektrum og visningsrom, for og med kunder spesielt. Kunnskapsarbeiderne i denne bedriften jobber ofte i team i lengre perioder, også på kontoret. Flere mener de mangler prosjektrum for internt bruk hvor man kan sitte flere sammen over lengre tid med skjermer på vegg og på bord. Kan sammenlignes med et samhandlingsrom lignende et ICE-rom som den kreative bedriften har mulighet til å benytte.

5.1.4 Konsentrasjonsarbeid

I dag er det mye spesifisert arbeid som krever samhandling og samarbeid, samtidig er det behov for individuelt konsentrasjonsarbeid, derav behov for mer varierte arbeidsområder og utforming av disse (Blakstad, 2015). I alle tre bedriftene i denne oppgaven gis det tilbakemeldinger fra de fleste respondentene om behov for konsentrasjonsarbeid. Funn viser at dette er uavhengig av type bedrift, rolle og alder. Og kan synes å også ha med personlighet å gjøre.

Behov for konsentrasjon er knyttet til type oppgave som krever lese-, skrive- og tankearbeid, og tilfredsstilles best ved visuell og akustisk skjerming. I teorikapittelet «2.3.1 Arbeidsplassutforming og konsepter - Cellekontor», belyses cellekontor som den type arbeidsplass som støtter best oppunder individuelt konsentrasjonsarbeid. I aktivitetsbaserte løsninger kan man dedikere støttearealer til konsentrasjonsarbeid samtidig som man har støttearealer til samhandling (tegn_3, 2018). Behov for skjerming ved konsentrasjon er gjerne person- og individavhengig. Individualitet er summen av alle kjennetegnene vi har som en person som skiller oss fra andre (Jarrett, 2017). Vi er unike og har som regel helt individuelle behov. I følge fem-faktormodellen som beskrives i teorikapittelet, «2.1.4 Sosiale og psykologiske behov- Personlighet», har vi et sett med ulike personlighetstrekk som deles inn i fem store faktorer, som opptrer dynamisk i vekt og styrke (Jarrett, 2017).

I **programmeringsprosessen** til den kreative bedriften ble det synliggjort et funksjonskrav om å få inn et godt areal for konsentrasjonsarbeid. Dette resulterte i et lukket areal med plass til seks arbeidsplasser. Forskningsinstituttet legger til grunn i programmeringsprosessen og i videre prosjektering at de skal ha flest mulig cellekontorer som støtter godt opp om konsentrasjonsarbeid, samtidig skal det åpne landskapet ha lett tilgang til arealer for konsentrasjon. Konsulenthuset legger ikke vekt på egne arealer for dette i sine prosesser, men har et mangfold av lukkede støttearealer.

Den kreative bedriften prøver ut et lukket areal for konsentrasjon før de flytter, ved å gjøre om et område i det lokalet de holder til i. Kunnskapsarbeiderne får da vent seg til bruk av dette i kombinasjon med å prøve ut aktivitetsbaserte arbeidsplasser. Et lite pilotprosjekt, som viser seg å gi god informasjon for programmeringen (Meel og Størdal). Dette er en suksessfaktor som gjør at den **fysiske løsningen** i det nye lokalet fungerer veldig godt for de som har mest behov for skjerming ved konsentrasjonsarbeid. Noen synes likevel det er styr å alltid måtte flytte på seg, selv om avstandene her er korte. Andre savner, til tross for at man er fornøyd med aktivitetsbasert løsning og eget skjermet areal for konsentrasjon, et cellekontor dedikert til individuelt konsentrasjonsarbeid. I konsulenthuset er det mange ulike støttearealer, og alle kunnskapsarbeiderne har lett tilgang ved behov for konsentrasjon. Noen benytter rom til dette oftere enn andre, selv ved utførelse av samme type oppgaver. Også her viser tilbakemeldingene fra respondentene at de har forskjellige behov. Noen har mer behov enn andre for helt ro ved utførelse av enkelte arbeidsoppgaver, mens andre ikke lar seg så lett distrahere. Forskningsinstituttet påpeker at de fordyper seg mye med lese- og skrivearbeid, derav mulig har mer konsentrasjonsarbeid. Den fysiske løsningen med cellekontorer tilfredsstiller dette bra. Men noe lyd kan høres mellom kontorene som kan være forstyrrende, dette skyldes mindre gode bygningsmessige forhold. Respondentene som sitter i åpent landskap, gir også positive tilbakemeldinger på konsentrasjonsarbeid. Årsak til dette er at det er rolig og stille i landskapet, grunnet kultur for lite samtaler i arealet. Men det sies at det kan være så stille at klapping på tastaturene høres for godt, da kan dette bli et forstyrrende element ved konsentrasjon.

5.1.5 Teknologi

I dagens samfunn er vi avhengig av teknologiske verktøy i de fleste kunnskapsbedrifter. De tre casene i denne oppgaven er uten unntak.

Teknologien er i dag vesentlige for mobilitet, gjennomføring og samhandling og regnes som en av de tre viktigste faktorene i en bedrift, sammen med selve arbeidsplassutformingen og kulturen i bedriften. Faglig samhandling er en del av jobbhverdagen for mange (tegn_3, 2018). **Behovet** for gode teknologiske verktøy, løsninger og systemer og alt dette krever er derfor essensielt.

Det er kun konsulenthuset som har beskrevet moderne teknologi som et viktig moment i **programmeringsprosessen**. Dette kan tyde på at man lå et stykke etter med moderne teknologiske verktøy før man rehabiliterte lokalene, slik at dette var et område man måtte oppgradere seg spesifikt på. En annen, eller tilleggende årsak, kan være at de ønsket helt spesielle verktøy for å imøtekomme sine kunder, som det høyteknologiske analyserommet, visningsrommet for kunder og storskjerm i spiserommet. I de to andre bedriftene har teknologi ikke vært et spesifikt tema som kan skyldes at man mener dette bare må med og fungere godt til oppgavene man skal utføre.

I alle tre bedriftene var det tilbakemeldinger fra respondentene på «gåtur» og i dybdeintervjuer på teknologi som ikke alltid fungerer. Dette gjelder stor sett bare i møterom av forskjellig slag, spesielt i de små rommene som multirom. Tilbakemeldingene er at det tar tid å koble seg på skjermer på vegg, få lyd ved videokonferanser og få opp programmer, noen ganger får man det rett og slett ikke til. Dette er et irritasjonsmoment i alle bedriftene som kan stjele tid fra møter, tid som man kunne ha benyttet på arbeidsoppgaver og gitt mer effektivitet. Det synes som man ikke alltid har prioritert, og ikke budsjettert med, god nok teknologi til tross for at disse rommene viser seg å være i mest bruk i det daglige av kunnskapsarbeiderne.

5.2 Individets fysiske behov

Kunnskapsarbeideren i denne oppgavens case har mange hatt en viss forventning om hva som skal være minstestandard når de skulle flytte inn i nye lokaler. Det er en del grunnleggende fysiske behov som skal og må ivaretas på en god måte. Mange av disse støttes opp av myndighetskrav som beskrevet tidligere i teori og litteratur kapittelet «2.1.2 Individets fysiske behov på en kontorarbeidsplass». Dette gjelder areal, ergonomi og inn klima. Verdens Helseorganisasjon har definert innemiljø som viktig for helse, trivsel og produktivitet (Astma- og allergiforbundet, 2017).

5.2.1 Dagslys og utsikt

Aktinisk miljø regnes som en viktig faktor for innemiljø av Verdens helseorganisasjon. Med aktinisk miljø menes naturlig- og kunstig belysning og refleksjoner (Astma- og allergiforbundet, 2017). Funn i studie av denne oppgavens tre case viser et spesielt fokus på dagslys og utsikt, et område kunnskapsarbeideren verdsetter høyt og mener er en meget viktig kvalitet på en arbeidsplass.

Behov for daglys på en arbeidsplass er viktig for oss nordboere, da vi i perioder får mindre av dette, også ute. Lysforhold har stor betydning på helse, velferd og trivsel. Uheldige lysforhold kan gi helseplager og nedsatt produktivitet (Folkehelseinstituttet, 2015). Arbeidsplassforskriften og Byggteknisk forskrift setter begge krav til dagslysforhold på arbeidsplasser (Arbeidstilsynet, 2020c; Direktoratet for byggkvalitet, 2019). Dagslys er en kombinasjon av alt direkte og indirekte sollys utendørs i løpet av dagtid (Wikipedia, 2019). Byggteknisk forskrift setter også krav til vindusflater (Direktoratet for byggkvalitet, 2019). Vindusflater kan gi oss godt dagslys, men også fin utsikt og godt utsyn. Godt utsyn gir oss en følelse av å være mindre innestengt og gir øynene hvile.

Programmeringsprosessen viser at byggets utsikt og mulighet for godt dagslys var helt avgjørende for konsulenthuset ved valg om å bli i eksisterende lokale og renovere dette i stedet for å flytte. De synliggjorde tidlig et ønske som ble et beslutningsgrunnlag for programmeringsprosessen (Nore, 2020). For de to andre bedriftene var samlokaliseringen med andre avdelinger den avgjørende faktor for valg av bygg. Mulighetsstudiet til forskningsinstituttet viser likevel at de ønsket å sette søkelys på å få inn det fine dagslyset og utsikten de har tilgang til i det nye lokalet. Den kreative bedriften satte som kriterie å legge vekt på å få lyse arealer.

I utformingen av lokalene til alle tre bedriftene kan man se at er det lagt vekt på å legge de områdene man oppholder seg mest i, spesielt ut mot dagslyset og utsikten. Dette gjelder alle skrivebordsarbeidsplassene som landskap, cellekontorer, konsentrasjonsrom,

noen møterom, og en del sosiale soner. I konsulenthuset er det også valgt å legge felles sosiale soner mot den beste utsikten. Byggene kunnskapsbedriftene holder til i har alle godt med vinduer i alle sine fasader. Bygningskroppene er rektangulære og gir flere steder gjennomlys. De har noe varierende dybde uten at dette har noen negativ innvirkning på lys og utsyn. Generelt har de alle godt over kravet på en dagslysfaktor på minimum 2% som TEK 17 beskriver (Direktoratet for byggkvalitet, 2019). Alle har godt utsyn og nevneverdig fin utsikt, alt ettersom hva man liker å se ut på.

Den fysiske løsningen med tanke på dagslys og utsikt fungerer veldig godt i alle tre bedriftene. Det ble gitt tilbakemeldinger fra, nesten uten unntak, hver respondent på «gåturene» og i hvert dybdeintervju på dette området. En faktor som viser tydelig at denne kvaliteten gjør noe med hver enkelt kunnskapsarbeider og deres tilfredshet på kontorarbeidsplassen. Som en av respondentene i den kreative bedriften sa «*Jeg visste ikke at dagslys hadde så mye å si for meg i hverdagen før vi flyttet hit*». En annen respondent i konsulenthuset forteller at hen setter seg helst i den delen av kontorlokalet som er vendt mot den beste utsikten og dagslyset. Andre nevner at de setter seg etter vær og vind. Dette gjelder i konsulenthuset og den kreative bedriften hvor det er free seating. Flere i forskningsinstituttet priser dagslyset som strømmer inn. I den kreative bedriften og i forskningsinstituttet regnes de møterommene som har god utsikt også som de beste. Det er flere årsaker til dette. Disse rommene har flere kvaliteter, som det ene som er spesielt godt lydisolert og det andre som har mulighet for å få inn frisk luft med åpningsbare vinduer.

5.2.2 Akustisk og visuell skjerming

Akustisk miljø regnes som en annen viktig faktor for innemiljø av Verdens helseorganisasjon. Med akustisk miljø menes lyd, støy, klang og vibrasjoner (Astma- og allergiforbundet, 2017). Resultater fra undersøkelser i denne oppgaven viser at lyd og støy var et gjentagende tema på alle «gåturene» og i de fleste dybdeintervjuene.

Behov for god lydisolering og romakustikk er grunnleggende for at rom og arealer skal kunne defineres som gode for kunnskapsarbeiderne, slik at arbeidsoppgaver kan utføres på en tilfredsstillende måte i tillegg til hvile, rekreasjon, m.m. (Direktoratet for byggkvalitet, 2019). Lydisolering skal være tilfredsstillende etter behov, slik at et møterom for konfidensielle samtaler må være bedre lydisolert enn et multirom for mer uformelle samtaler. Romakustikken skal være for variert bruk av arealene man oppholder seg i. Norsk Standard har en klassifisering av lydklasser som sier noe om krav til dB (desibel) (Standard Norge, 2012).

God akustikk og skjerming var viktige momenter som ble synliggjort og lagt til grunn for i **programmeringen** gjennom mulighetsverkstedet til forskningsinstituttet og via analyser av lokalet og organisasjon til den kreative bedriften. Det ble lagt vekt på å samle de støyende sonene i begge bedriftene. Man ønsket en kjerne i midten med de sosiale og mest støyende områdene og gradvis roligere områder videre utover. Konsulenthuset har sine sosiale og mer støyende soner i ytterkant i sin første etasje, men bindes sammen med et kundeareal i senter hvor også resepsjonen er. Arbeidssonene, som er i deres andre etasje, er derfor helt skjermet fra kundearealet hvor det kan være både akustisk og visuell støy. Tilsvarende er hos forskningsinstituttet hvor kundearealet er i en helt annen etasje.

Overordnet fungerer **de fysiske løsningene** godt med tanke på akustisk og visuell skjerming i alle tre bedriftene. Likevel viser undersøkelsene at dette er et tema som det er mye diskusjoner rundt. Det blir i forskningsinstituttet gitt tilbakemeldinger på dårlig lydisolasjon mellom cellekontorene, noe som gjør at det ikke er ideelt å ha konfidensielle samtaler der inne og kan være forstyrrende om man trenger dyp konsentrasjon. Cellekontorene mister dermed noe av sin kvalitet som type rom som i litteraturen trekkes frem som positivt for skjerming og konsentrasjon (Danielsson og Bodin, 2009). I den kreative bedriften og i konsulenthuset, begge med aktivitetsbaserte arbeidsplasser, var det flere som gav uttrykk for at de ble forstyrret av både visuell og akustisk støy spesielt ved konsentrasjonsarbeid. Det er mer bevegelse i kunnskapsarbeideren i et aktivitetsbasert landskap da man må forflytte seg for forskjellige arbeidsaktiviteter. Bevegelser kan være med på å gi visuell og akustisk støy og være forstyrrende. Respondenter som gav tilbakemelding på dette i begge bedrifter gav også uttrykk for at de mener de som individ har behov for mer ro ved konsentrasjonsarbeid enn andre, en faktor som påvirker resultatene i undersøkelsene.

Det er mange gode støttearealer i alle bedriftene, men alle kunnskapsarbeiderne er ikke gode på å ta alle samtaler og diskusjoner i avlukkede rom og noen kan bli høylytte. Som en respondent i konsulenthuset sa «*man har lyst til å hysje på enkelte*». En forklaring på dette kan være en uavklart kultur for når, hvor og hvordan man skal ta samtaler. En respondent i forskningsinstituttet som sitter nær det åpne landskapet i eget cellekontor ble også forstyrret av visuell støy av kollegaer som går forbi kontorskilleveggen i glass. Andre igjen mener de selv er visuell støy ved å passere åpne områder hvor det er samlinger. Sistnevnte var tilbakemelding på «gåtur» i forskningsinstituttet hvor man diskuterte det åpne prosjektrommet. En forklaring kan være at det er lite kultur for bruk av slike arealer.

Det var blant alle ønske om ro i det åpne landskapet, men samtidig ønsker ikke kunnskapsarbeiderne at det er for stille i lokalene, det skal være lov å prate, lyd gjør også at man får med seg pulsen i bedriften og kan være en billig informasjonsflyt.

Alle tilbakemeldingene om akustikk og støy indikerer at dette er et område mange er opptatt av. For, til tross for mange kommentarer om temaet, fremhevet både den kreative bedriften og forskningsinstituttet spesielt, den gode akustikken i lokalene deres. Undersøkelsene viser at akustikk er et problematisk område som vanskelig tilfredsstillende alle individene i enhver situasjon til enhver tid.

5.2.3 Hva mer?

Termisk miljø, som bl.a. luft, er en tredje faktor som definerer innemiljø av Verdens helseorganisasjon (Astma- og allergiforbundet, 2017). Krav til areal på arbeidsplassen og ergonomiske hjelpemidler er godt ivaretatt av Arbeidstilsynet og Byggteknisk forskrift. Denne studien viser at kunnskapsarbeiderne også er opptatt av luftige arealer med god plass, god ventilasjon og den fysiske arbeidsplassen med mulige ergonomiske hjelpemidler.

Om **behovet** for areal sier Arbeidstilsynet at det skal være min. 6 m² gulvareal pr. arbeidsplass (Arbeidstilsynet, 2020b). Arealnormen til statsbygg gir også gode retningslinjer med bl.a. 23 m² pr. ansatt hvor arbeidsplassrelatert areal utgjør ca. 13 m² (Statsbygg, 2018). Krav til luft skal sikres gjennom luftkvaliteten i rommet, og være tilfredsstillende med hensyn til lukt og forurensning. Krav til ventilasjon er godt ivaretatt

av myndigheten gjennom arbeidsplassforskriften og TEK 17 (Arbeidstilsynet, 2016; Direktoratet for byggkvalitet, 2019). Når det gjelder ergonomi sier Arbeidstilsynet at både arbeidsgiver og arbeidstaker må ta hensyn til hva som er god ergonomi for å unngå sykdom og belastningsskader (Arbeidstilsynet, 2020a).

Programmeringsprosessene til den kreative bedriften viste at de vil legge vekt på luftige arealer ved utformingen. I programmeringsprosessen til forskningsinstituttet ønsker man å gjøre det mulig for fremtidig vekst med tanke på utformingen. Det ble gjort beregninger for å se hvordan de faktiske arealene var pr. ansatt med tanke på arbeidsplassrelatert areal i.h.t. arbeidsplassforskriften og statens arealnorm, og alle har tilsynelatende god arealkapasitet. Den kreative bedriften har 100% dekningsgrad, forskningsinstituttet har en overdekning med hensikt for å kunne vokse og konsulenthuset har en bevisst underdekning, men samtidigheten er lav.

Undersøkelsene i denne oppgaven viser ikke at det ble lagt vekt på ventilasjon og ergonomiske hjelpemidler i programmeringsprosessene.

Den fysiske kontorarbeidsplassen synes å fungere godt i alle tre bedriftene med tanke på areal. Den kreative bedriften har romslige arealer, årsak til dette er også at hver arbeidsplass til daglig ikke er besatt. I forskningsinstituttet gir overdekningen veldig god plass, noe som også har vist seg som positiv i tilvenningsprosessen for de som sitter i åpent landskap. Grunnen er at det ikke sitter så mange der i forhold til antall arbeidsplasser. Til tross for underdekning i konsulenthuset er arealene tilsynelatende romslige, som skyldes at mange av de ansatte jobber ute hos kunden.

Tilbakemeldingene fra respondentene på «gåturer» og i dybdeintervjuer gir uttrykk for at man overordnet er fornøyd med inn klima i alle tre bedriftene, men at de små møterommene, eller multirommene, ofte får dårlig luft etter bruk etter en viss tid. Årsak til dette kan være at de ikke er dimensjonert for opphold over lengre tid, til tross for undersøkelsene viser at disse rommene gjerne er mest i bruk i alle tre bedriftene, til uformelle samtaler, telefoner, konsentrasjonsarbeid og opplæring, sistnevnte i konsulenthuset.

Den fysiske arbeidsplassen; bord, stol, oppbevaring mm, var ikke et tema som det ble fokusert på under dybdeintervjuene. Likevel kom det flere kommentarer som har innvirkning på dette. I forskningsinstituttet var størrelse på arbeidsbord et tema hos enkelte, som kan være et reelt behov, eller rett og slett at man er vant til større og mer lagring på arbeidsbordet. Annet er ergonomiske hjelpemidler som respondentene i konsulenthuset savnet mulighet for lagring til. Hva gjør man når det ikke er plass i arkivskapene tiltenkt til personlige eiendeler til den ergonomiske matten man helst bør stå på pga. dårlig rygg, eller armunderstøtten som hindrer musearm? Eller man har behov for en spesialstol pga. stiv nakke, dårlig rygg eller bekken? Standardiseringen som free seating problematisere dette. Enkelte kan trenge større lagringsplass enn hva som finnes i konsulenthuset. Og behov for spesialstol vil mest sannsynlig kreve en fast plass i et landskap. Spørsmålet er da om det er rom for dette, større skap og faste plasser ved behov?

5.3 Sosiale og psykologiske behov

Det sosiale er med på å heve det psykososiale miljøet som er en av tilleggs faktorene som Verdens helseorganisasjon har fremhevet i sin definisjon av innemiljø (Astma- og allergiforbundet, 2017). Sosiale behov beskrives av Abraham Maslow i behovspyramiden som et av tre grunnleggende nivåer som må tilfredsstilles for å kunne utvikle seg videre. Med sosiale behov menes uttrykke og motta kjærlighet, vennskap og felleskap, tilhøre og bli akseptert av en gruppe (Utforsksinnet, 2018). Mulighet for selvbestemmelse på kontorarbeidsplassen er også viktig. Selvbestemmelsesteorien, som belyses i teorigapittelet, «2.1.4 Sosiale og psykologiske behov - Autonomi», er en teori om motivasjon hvor tre psykologiske behov står sentralt som alle må tilfredsstilles for å fremme indre motivasjon; kompetanse, autonomi og tilhørighet, hvor autonomi er størst vektlagt (Gagné og Deci, 2005).

I tillegg til behov direkte knyttet til arbeidsoppgavene som skal utføres og generelle fysiske behov viser undersøkelsene at de fleste av kunnskapsarbeiderne i alle tre casene i denne oppgaven at de er opptatt av det sosiale miljøet, autonomi og tilhørighet.

5.3.1 Autonomi

Med autonomi menes selvstyre. Mulighet for personlig kontroll, fri vilje og valgfrihet, hvor individet selv bestemmer sine handlinger, og ikke ytre belønninger eller press fra andre er bestemmende (Aannerud og Stenseng, 2019). Funn i denne oppgavens undersøkelser viser at autonomi er vesentlig for kunnskapsarbeiderne i alle tre bedriftene med tanke på arbeidsoppgavene i hverdagen, trivsel generelt, men også i forbindelse med utforming av deres egne lokaler. Andre funn som er verdt å poengtere er at det synes som kulturen innad i bedriftene til dels påvirker adferd og tilfredshet, i tillegg til rolle og individets personligheter.

Det vises **behov** for at kunnskapsarbeiderne selv kan bestemme hvor, når og hvordan en arbeidsoppgave skal kunne utføres (Aannerud og Stenseng, 2019). Autonomi fungerer som en veiviser, som må være tilfredsstillt for å oppnå personlig utvikling (Ryan og Deci, 2017). Er arbeidsmiljøet preget av autonomistøtte blir man bedre til å se stressende situasjoner i et mer positivt lys slik at for eksempel utfordringer kan overvinnes (Samdal *et al.*, 2017). En god arbeidsplassutforming gir mulighet for å selv bestemme hvor en oppgave skal utføres, og gjerne ha et utvalg å velge mellom. Behov for selvbestemmelse og medvirkning synes å gi mer vellykket resultater.

I selve **programmeringsprosessen** til den kreative bedriften fikk enkelte ansatte som oppgave å lage romprogram og utforme lokalene. Ledelse og andre medarbeidere ble også involvert og kunne komme med innspill i prosessen. Alle kunnskapsarbeiderne fikk mulighet til å prøve ut nye løsninger før de flyttet, og de hadde en mulighet for påvirkning under hele prosessen. Medvirkning kan vise seg å være en suksess når man ser at de alle viser en respekt for de valgte løsningene. Kunnskapsarbeiderne i forskningsinstituttet ble alle invitert til deltakelse i programmeringsprosessen, i form av mulighetsverkstedet. De ble også informert videre om endelige beslutninger og valg av utforming. Men det ble ikke lagt vekt på videre endringsprosesser i etterkant av mulighetsverkstedet, årsak til dette var tidspress. Kunnskapsarbeiderne fikk dermed ikke vært med på hele prosessen, et moment som kan være årsak til at et par gir uttrykk for at mulighetsverkstedet ikke hadde noen positiv hensikt, tvert imot. Man kan også tenke seg at en endringsprosess som gav mulighet for å prøve nye løsninger på forhånd ville ha

gjort at flere valgte å sitte i det åpne landskapet i det nye lokalet. Kunnskapsarbeiderne i konsulenthuset ble ikke involvert i hverken programmering- eller i endringsprosesser. De hadde dermed ingen mulighet for noen påvirkning, med unntak av deltakelse til utforming/valg av enkelte rom/områder som analyserom og type kaffemaskin. Dette kan være årsak til den mer likegyldige holdningen til valgt løsning.

Kunnskapsarbeiderne i konsulenthuset gir likevel uttrykk for at de er veldig fornøyde med **den fysiske løsningen**. Ledelsen har tidligere gjort mye undersøkelser i forbindelse med utvikling av andre lignende lokaler, og brukerne føler seg ivaretatt får man inntrykk av. Kunnskapsarbeiderne gir også tilbakemeldinger på en velfungerende arbeidshverdag med tanke på hvordan, når og hvor man kan utføre sine arbeidsoppgaver. Aktivitetsbasert løsning med free seating gjør at de kan velge selv hvor de vil sitte etter humør, arbeidsoppgaver og vær. Likevel ser man at enkelte momenter kan hindre dette. En nyansatt i bedriften setter seg på en fast plass ved vindu pga. behov for dagslys og utsyn. En morgen vedkommende kommer på jobb har «sjefen» satt seg på plassen ved siden av. Vedkommende velger da en annen plass som ikke er ved vinduet fordi nervøsiteten for kontroll fra «sjefen» blir mer fremtredende. Behovet for dagslys og utsyn blir der og da mindre viktig, behov påvirkes av rolle. Den kreative bedriften gir uttrykk for stor tilfredshet med sine løsninger og ikke minst arbeidsplasskonsept med aktivitetsbasert løsning som flere sier er med på å heve mulighet for selvbestemmelse. Årsak til dette er tilgang til variasjoner av rom/arealer hvor man kan velge selv hvor man skal utføre en arbeidsoppgave. Som fagpersoner på området er de godt kjent med denne måte å jobbe på og kulturen for hvordan man oppfører seg i denne type arbeidsplasskonsept. Respondentene i forskningsinstituttet er i det store og hele fornøyde med sin fysiske løsning, og ikke minst mulighet for selvbestemmelse. De som sitter i det åpne landskapet, viser stort sett tilfredshet med sin arbeidshverdag og autonomi for å kunne gjennomføre sine arbeidsoppgaver. Men arbeidsplasskonsept med noe åpent landskap som ble valgt var uvant for flere. De som sitter i egne cellekontorer i det nye lokalet synes det er vanskelig å forholde seg til det åpne landskapet, de er usikre på hvordan man skal oppføre seg der, hvordan man skal prate til de som sitter i landskapet og tenker man forstyrrer når man passerer. Kunnskapsarbeiderne i landskapet synes der imot ikke det er forstyrrende at noen går forbi eller kommer og prater. Dette er faktorer som understreker forskning som hevder at endringer og det man ikke kjenner er man skeptiske til, man foretrekker ofte det kjente (Skogland og Skjæveland, 2017). Forskningen viser at gode endringsprosesser er vesentlig for å få et vellykket resultat.

5.3.2 Identitet og tilhørighet

Identitet og tilhørighet skapes og fremheves gjennom bl.a. estetikk, sammen med kulturen i organisasjonene. Funn i denne oppgavens undersøkelser viser at behov for identitet er for å vise hvem man er og hva man har kompetanse innen. Behov for tilhørighet har mer med kunnskapsarbeiderens trivsel å gjøre. Identitet kan gi tilhørighet, men likevel ikke være til stede selv om man føler en tilhørighet.

Behov for tilhørighet er et av de grunnleggende sosiale behov ifølge Maslows behovspyramide. Tilhørighet står også som en av de tre psykologiske behovene som står sentralt i selvbestemmelsesteorien (Gagné og Deci, 2005). Identitet bidrar til motivasjon, adferdsmønster og regler, spesielt når individet må tilpasse seg endringer i det sosiale og fysiske miljøet, hevder Ashkansy med flere (2014) (tegn_3, 2018).

I programmeringsprosessen til den kreative bedriften var et viktig moment at de vil signalisere hvem de var utad, hvilke kompetanser de har og hvilke tjenester de kan tilby. Ikke minst fremstå som en kreativ bedrift. Dette er en tydelig identitet som også synes i bl.a. utforming av planløsningen, transparens i lokalet, materialvalg og fargesammensetninger. I mulighetsverkstedet til forskningsinstituttet kom det frem ønske om å skape synlig identitet. Deres lokaler er behagelige, har gode materialer og fine sammensetninger. I midlertidig er det ikke en tydelig identitet på hvilken kunnskapsbedrift som er i lokalet på samme måte som i den kreative bedriften. Man ser ikke dette umiddelbart når man kommer dit på besøk. Konsulenthuset har hatt en annen tilnærming til identitetsskaping i sine lokaler. Utformingen av deres lokaler er styrt sentralt, og de er en av mange avdelinger i landet som har fått et løft siste årene. Selskapet har valgt å lage et felles konsept som er gjeldende for alle «nye» avdelinger. Årsak til dette kan være at kunder og medarbeidere skal kunne kjenne seg igjen uansett hvilken avdeling man kommer til. Et av hovedmomentene for endring av konsulenthusets lokaler var ønske om å være attraktive for kundene og fremstå moderne på flere områder. Ved gjennomføring av selskapets konsept er dette blitt tydelig.

Den **fysiske løsningen** i den kreative bedriften gir tydelig identitet. Virkemidlene, som soneinndeling og transparens så man får med seg pulsen i bedriften, er med på å gi kunnskapsarbeiderne en klar tilhørighet. Mindre transparens og åpenhet kan synes som årsak til at det ikke er samme synlige identitet i forskningsinstituttet. Man får ikke samme oversikt over medarbeiderne, oversikt over hva bedriften egentlig har kompetanse innen eller hva de yter av tjenester. Arbeidsplasser er noe bortgjemt i endene av lokalet og bak mer tette vegger. Til tross for mindre synlig identitet og mindre åpenhet gir respondentene i forskningsinstituttet tilbakemeldinger på at de føler en tilhørighet. Man kan tenke seg at det er den gode store sosiale sonene som ønsker deg velkommen når du kommer og gjennomføringen av materialer og farger som er årsak til dette. I konsulenthuset er arbeidsplasser også litt gjemt bort, da de stort sett er i den øvre etasjen av deres lokaler og man kommer inn i etasjen under. Men samtidig har de et mer imøtekommende kundeareal som det første man kommer til og en gjennomføring av farger, materialer og dekor som gir synlig identitet. Brukene av virkemidlene her, sammen med gjenkjennbarheten til andre avdelinger, og selskapets kultur og tradisjoner, gir kunnskapsarbeiderne en klar tilhørighet.

Det kan se ut som om det er faktorer som synes mer viktige i forskningsinstituttet enn i de andre bedriftene, som for eksempel ulike forventninger til hva et kontor skal være for selve individet, enn hva et kontor skal være for fellesskapet og organisasjonen. Det er blitt lagt vekt på skjerming og enekontor, til tross for at det i mulighetsverkstedet sies de ønsker mer samhandling, gode sosiale fellesarealer, synlighet og identitet.

5.3.3 Sosiale arenaer

Med psykososialt miljø, som Verdens helseorganisasjon har definert som en tilleggsfaktor for innemiljø, menes mellommenneskelige forhold og sosialt miljø. Sosialt miljø er av betydning da det støtter opp om den ansattes grunnleggende behov (Samdal *et al.*, 2017). I denne oppgavens case viser undersøkelsene at alle respondentene er tilfredse med sosiale arenaer av forskjellig karakter.

Økt mobilitet i arbeidshverdagen gjør at arbeidsplassen får en større betydning for en faglig og sosial arena, og et viktig identitetsskapende sted kunnskapsarbeiderne føler tilhørighet til (tegn3, 2016) (Blakstad, 2015). Forskning viser at det er **behov** for sosiale

arenaer og møteplasser, dette fremmer tilhørighet til bedriften og kollegaer og kan gi en pause i arbeidshverdagen. Dette kan være et kaffeområde, kjøkken- og spiseområde, refleksjonsrom, en sofakrok, et bibliotek og mye mer.

Sosiale fellesarealer er momenter som er lagt til grunn for i **programmeringsprosessen** hos forskningsinstituttet og i konsulenthuset. Sosiale soner, også i den kreative bedriften, er stort sett plassert i en større konsentrasjon, hvor man også kan samle alle. Mindre pauseområder er spredt rundt. Forskningsinstituttet ville ha gode sosiale fellesarealer i midtsonene, noe som er tydelig gjennomført. Med lite kjøkken, sofakrok, en vinterhage hvor man kan ha møter, lese eller sosial sammenkomst med mer. Sosiale fellesarealer synes viktig i denne bedriften da mange sitter i cellekontor som ikke anses som støttende oppunder felles tilhørighet (Danielsson og Bodin, 2009). Konsulenthuset ønsket å prioritere en stor sosial sone hvor man kan samle alle de ansatte. Dette området er plassert mot den beste utsikten, med romslig kjøkken, god kaffemaskin og en storskjerm. I tillegg har konsulenthuset implementert i planløsningen et større visningsområde som også fungerer som en sosial arena dedikert kunder. Konsulenthuset synes veldig bevist sin posisjon som en kunnskapsintensiv organisasjon som tjenesteleverandør, med kommunikasjon og samhandling med kunder (Aasebø og Berget, 2019). Den kreative bedriften har tilgang til to større sosiale arenaer som de deler med de andre avdelingene de holder hus med. Den kreative bedriften sine arbeidsområder er nært plassert til den store allmenningen. Allmenningen er spiseområde, område for allmøter og fagmøter, mindre møter og pauseområde.

Sosiale arenaer som gir pause i hverdagen og fremmer tilhørighet til bedriften og kollegaene, er gode **fysiske løsninger** i alle de tre kunnskapsbedriftene. Forskningsinstituttet har minst innvendinger på disse områdene, annet enn ønsker av mikrobølgeovn og bedre kaffemaskin. Dette tyder på god plassering, god utforming og en variasjon som fungerer for de fleste i forskjellige situasjoner etter ulike behov. Den kreative bedriften viser også en tilfredshet, men savner en sofakrok og mer ekstreme varianter av sitte-, ligge og ståmuligheter som f.eks. hengekøyer i pauseområdene. Dette er faktorer som kan tyde på en mangel av mindre og mer «henslengte» pauseområder. Noen gir også uttrykk for mangel av et sosialt område som bare er for deres avdeling og et savn av et mer intimt felleskap, som også kan fremheve identitet og tilhørighet ytterligere. I konsulenthuset er de sosiale arealene tilfredsstillende for kunnskapsarbeiderne, de gir mulighet for en variasjon av sammenkomster på faglig og sosialt nivå som alle synes er inspirerende. Det er også mange mindre sosiale områder, men de er lite i bruk. Tilbakemeldinger fra respondentene tyder også på dette. På den ene siden kan årsak til dette være at kulturen for småpauser eller uformelle møter i disse arealene ikke er til stede. På en annen side kan utforming være årsak. Intimitet synes ikke overveldende tilstedeværende. Noen arealer er i typiske gangsoner som ved interntappen, andre områder kan virke kalde som den store sosiale sonen.

De sosiale arenaene synes å tilpasse seg mer hver enkelt bedrift sitt behov. For eksempel retter konsulenthuset seg mer mot sine kunder med tilrettelagte egne kundeområder som visningsrom og resepsjon.

6 Konklusjon

Formålet med denne avsluttende masteroppgaven var å undersøke ulike arbeidsplasser i kunnskapsbedrifter for å kartlegge om de har vesentlige ulike behov som påvirker selve utforming av kontorarbeidsplassen med tilhørende støttearealer. Oppgaven har søkt å gi en bedre forståelse av eventuelle ulike typer behov, avdekke bakgrunnen for behovene og få en bedre forståelse for hvordan ulike fysiske løsninger fungerer for ulike former for kunnskapsarbeid. Det er rettet spesiell oppmerksomhet til behov knyttet til hva som må til for at kunnskapsarbeideren skal kunne utføre sine arbeidsoppgaver.

Følgende problemstilling har det vært som hensikt å besvare:

«Er det forskjellige behov i ulike kunnskapsbedrifter som påvirker utforming av kontorarbeidsplassen?»

I dette kapittelet gis det oversikt over punkter som belyser problemstillingen med utgangspunkt i de tre forskningsspørsmålene. Videre anbefales løsninger til praksis og det oppfordres til forskning innen temaer.

6.1 Forskningsspørsmål 1

«Hva er behov?»

Behov er å ha bruk for noe for å kunne leve, biologiske, men også psykologiske behov, som å være sammen med andre. Behov påvirkes av det sosiale miljøet, personlighet og ytre forhold (Store norske leksikon, 2018a). Behovspyramiden til Maslows er bygget opp i fem nivåer; fysiologiske behov, trygghetsbehov, sosiale behov, annerkjennelse og selvrealiseringsbehov (McLeod, 2013).

På en arbeidsplass har man helt generelle fysiske behov som alt av møbler som skal til for selve den skrivebordsbaserte arbeidsplassen, men også et visst areal, godt inneklima, mm. En kunnskapsbedrift har også direkte arbeidsrelaterte behov ut ifra hvilke tjenester de tilbyr, og de ansatte kan ha helt spesielle behov ut ifra hva deres arbeidsoppgaver krever.

I denne masteroppgaven har det vært sett på behov til kunnskapsarbeidere i tre ulike kunnskapsbedrifter. Resultatene viser at kunnskapsarbeiderne ser på følgende behov i sin kunnskapsbedrift som mest vesentlige:

- **Kreativ bedrift:** gode støttearealer, rom for konsentrasjonsarbeid, aktivitetsbasert løsning, god akustikk, tydelig identitet, avgrenset rom for samhandling, arealer for prosjektarbeid, velfungerende teknologi i møterom, gode sosiale områder, dagslys, akustisk skjerming
- **Forskningsinstitutt:** skjerming for konsentrasjon, varierte og god tilgang til støttearealer, mange cellekontorer, daglys og utsikt, velfungerende teknologi i møterom, skjerming for konfidensielle samtaler, gode sosiale soner

- **Konsulenthus:** mangfold av støttearealer, aktivitetsbasert løsning, dagslys og utsikt, velfungerende teknologi, gode sosiale arenaer, lukkede arealer for prosjektarbeid over tid, arealer for opplæring, plass til lagring av personlig utstyr

Undersøkelsen i denne studien viser at alle kunnskapsarbeiderne i kunnskapsbedriftene har mange sammenfallende behov, og til dels få helt spesielle behov. Behov av betydning i denne sammenheng er; Behov for type arbeidsplasskonsept. Behov for god planløsning som har et mangfold av støttefunksjoner i tillegg til selve arbeidsplassen, og at alle funksjoner er godt plassert i forhold til hverandre i alle kunnskapsbedriftene. Behov for prosjektrum av forskjellig karakter som også kan tilfredsstille spesielle behov i bedriftene. Behovet for arealer dedikert til konsentrasjonsarbeid er utpreget blant mange av kunnskapsarbeiderne uansett type bedrift, det samme gjelder behovet for visuell og akustisk skjerming. I alle bedriftene er det behov for gode teknologiske verktøy og godt med plass. En suksessfaktor som viser seg er godt med dagslys og fin utsikt, som her viser seg mer enn godt nok for individets generelle behov.

6.2 Forskningsspørsmål 2

«Hvordan kommer behov til uttrykk i programmeringsprosesser hos forskjellige kunnskapsbedrifter og hvordan blir disse til konkrete løsninger?»

Programmering er en prosess hvor ide og behov videreformidles og utvikles til et prosjekt (Hansen, Geir K, 2018). Hensikten er å gi best mulig beslutningsgrunnlag. Man kan beskrive funksjonskrav i sin helhet, ned til enkelte rom og arealer, teknisk installasjoner og innredning som tilslutt sammenstilles i et romprogram (Nore, 2020). Brukermedvirkning gir økt grad av kontroll og endringsprosesser er viktig for god implementering av den løsningen som blir valgt (tegn3, 2016).

Kunnskapsbedriftene i denne studien har alle hatt en eller annen form for programmeringsprosess hvor behov har blitt kartlagt. Resultater viser at det meste av det som ble lagt til grunn for programmeringen er blitt til konkrete fysiske løsninger, se tabell 4 «Oversikt over momenter lagt til grunn for planløsningen i den enkelte bedrift» kapittel 4.2.4.

Kreativ bedrift:

- leve som de lærer bort - ved å selv praktisere aktivitetsbasert løsning
- fremstå som kreativ bransje – ved fargesammensetning og materialvalg av områder og aktiviteter
- de har relativt god plass - med tanke på areal pr. arbeidsplass og pr. kunnskapsarbeider
- lyse og luftige lokaler – ved åpenhet og tilgang til dagslys
- god akustikk i lokalet - generelt sett
- god variasjon av, og antall støttearealer - spesielt fremheves det avgrensede rommet for konsentrasjonsarbeid. Samt ICE-rom og gode arealer for å se på tegninger og plansjer på bord
- Mangler veggplass - for å se på tegninger og plansjer

Forskningsinstitutt:

- variasjon i utformingen av arealet – til dels, med en konsentrasjon av mange cellekontorer i den ene enden og åpent landskap i den andre
- variasjon av møterom og møtearealer - men en del mangler visuell eller akustisk god skjerming
- skjerming og mulighet for konsentrasjon – fungerer ved måten funksjoner er plassert i forhold til hverandre og ved bruk av cellekontor spesielt
- tilgang til støttearealer – fungerer godt for de i åpent landskap
- mulighet for vekst og tilrettelegge for gjesteplasser- er mulig da det er god plass med overdekning
- få inn dagslys og utnytte utsikten – er gjort ved å åpne lokalet mer og en del glassvegger
- synlighet og tydelig identitet- fin farge og materialbruk, men ingen klar identitet
- gode sosiale fellesarealer i midtsonene – er det tilrettelagt godt for
- kreativitet og ad-hoc møter – er det tilrettelagt for i det åpne prosjektrummet og grupperommet, men ikke i et skjermet område

Konsulenthuset:

- åpent landskap, aktivitetsbasert løsning og «clean desk» - ble gjennomført ved å totalrenovere lokalene, rive ned alt og åpne opp
- mangfold av støttearealer – med en god variasjon av støttearealer, inkludert mange samtale og telefonrom
- mangfold for individet – er gitt ved også ha god variasjon av sosiale soner
- sosiale soner hvor alle kan samles – fungerer godt i det store spiserommet
- utsikt og dagslys - er fremhevet ved å åpne opp over to etasjer i endene av lokalene, sammen med de åpne landskapene
- moderne teknologi – er det spesielt lagt vekt på i analyserommet
- attraktive for kunden – med flott resepsjonsområde som tar deg vel imot, egne kundearealer som visningsrom

Den kreative bedriften la til grunn for sin programmering egne tidligere erfaringer og momenter fra workshops med ledere og brukergrupper. Den kreative bedriften er selv rådgivere for utformingen av sine egne lokaler og implementerer sine behov i planløsning. Behov ble kartlagt i forskningsinstituttet i et mulighetsverksted med brukermedvirkning og videreført som grunnlag i programmeringen. De fleste momentene ble til konkrete løsninger. I konsulenthuset var det ikke en definert programmeringsprosess med brukermedvirkning, utformingen av planløsningene baserer seg mye på erfaringer og tidligere undersøkelser på behov som selskapet har gjort seg nasjonalt.

6.3 Forskningsspørsmål 3

«Hvordan fungerer de fysiske løsningene i bedriftene til kunnskapsarbeiderne?»

Undersøkelsene i denne oppgaven viser kort oppsummert at respondentene i den kreative bedriften viser en positivitet og respekt for den valgte fysiske løsningen i sin bedrift, hvor flere av respondentene har vært rådgivere selv. I motsetning viser flere av respondentene i forskningsinstituttet mer skepsis til endringene i ny bedrift, men er likevel i det store og hele veldig fornøyde. I konsulenthuset vises en mer hirearktisk

organisering, hvor brukerne ikke involveres noe særlig, men det er likevel prøvd å etterstrebe brukernes behov for å kunne tiltrekke seg de riktige menneskene til bedriften. Respondentene i denne undersøkelsen gir tilbakemelding på at de er fornøyde og stolte av arbeidsplassen sin.

En suksessfaktor er blant annet at den kreative bedriften selv fikk teste ut aktivitetsbasert løsning før de flyttet. I motsetning til forskningsinstituttet som kanskje hadde trengt det mest. Alle i konsulenthuset endret fra celle til åpent landskap, men her synes tilvenningen greit uten endringsprosesser. Mangfold og plassering av arealer og funksjoner i forhold til hverandre viser seg å ha stor betydning, er løst godt sett i alle tre bedriftene og synes løst noe likt overordnet sett. Prosjektrelatert arbeid støttes best til sitt formål i den kreative bedriften, til farge- og materialrom. Det er verd å merke seg at de likevel skulle hatt et lukket rom for prosjektarbeid over tid, det samme savner flere i konsulenthuset. Forskningsinstituttet savner ikke denne type rom, og er usikre på bruk av det åpne prosjektrummet de har. Dette til tross for at de i mulighetsverkstedet gav uttrykk for fremtidsrettet utforming, hvor samhandling synes viktig. Det synes som det er mindre kultur for bruk av slike arealer og at man ut ifra det ikke ser hvilke gevinster det kan gi for samhandling. Mulighet for å kunne utføre konsentrasjonsarbeid har stor betydning for veldig mange av respondentene. Den kreative bedriften har tilrettelagt godt for dette i sitt avgrensede konsentrasjonsrom. Undersøkelsene viser at konsulenthuset også gjerne skulle hatt lignende. Forskningsinstituttet med flest sittende i cellekontor og et skjermet åpent landskap har ikke samme behovet. Velfungerende teknikk er viktig å tenke på ved prosjektering av nye lokaler, også i mer uformelle arealer som multirom som viser seg at benyttes mye i arbeidshverdagen.

Stor betydning for kunnskapsarbeiderne i alle tre bedriftene er dagslys og utsikt. Alle bedriftene har flott utsikt og utsyn og godt med dagslys. En suksessfaktor for trivsel viser undersøkelsen. En annen faktor som er viktig å tenke på ved utforming av kontorarbeidsplasser i kunnskapsbedrifter er akustisk og visuell skjerming. Alle kunnskapsarbeiderne var opptatt av dette på en eller annen måte, men undersøkelsen viser at de har veldig varierende behov. Man kan tenke seg at store åpne landskapene vanskelig kan tilfredsstillende alle på dette området. Men god plass viser seg også å gi en fleksibilitet i lokalet og gir kunnskapsarbeideren bedre armslag og valgmuligheter.

Muligheten til selv å bestemme hvor, når og hvordan man skal utføre en arbeidsoppgave er viktig for kunnskapsarbeiderne. Undersøkelsen viser at aktivitetsbasert løsning som er valgt i den kreative bedriften og i konsulenthuset er en suksessfaktor på dette området. I forskningsinstituttet er mange respondenter usikre på hvordan de skal oppføre seg i arealene sine, dette gjelder spesielt de åpne områdene. Å ha en bedriftskultur på hvordan man skal benytte sine kontorarealer kan ha en betydning for at den valgte kontorløsningen skal bli vellykket. Man skal ikke undervurdere bruk av farger, materialer og dekor for å skape varme, identitet og tilhørighet for kunnskapsarbeiderne viser funn i denne undersøkelsen. Det samme gjelder en viss transparens slik at man føler pulsen i bedriften. Sosiale arenaer, som er stort sett veldig tilfredsstillende i hver enkelt bedrift i denne undersøkelsen, er også viktig for trivsel. Kunnskapsarbeiderne tilbringer stor del av dagen sin, ca. en tredjedel av døgnet, på en arbeidsplass i en kunnskapsbedrift, og kunnskapsarbeiderne investerer stadig mer av seg selv og sin fritid i arbeidet. Kunnskapsintensivt arbeid er blitt mer en livstil (Irgens og Wennes, 2011: s.124).

6.4 Oppsummering av konklusjon

Hovedproblemstilling i denne oppgaven er:

«Er det forskjellige behov i ulike kunnskapsbedrifter som påvirker utforming av kontorarbeidsplassen?»

For å få avdekket om det er spesielle og forskjellige behov i ulike kunnskapsbedrifter ble det valgt en studie av tre forskjellige case. Undersøkelsene har vist at det er kun få enkelte helt spesielle behov i noen av bedriftene som:

- Rom for farger og materialer og modellverksted i den kreative bedriften
- Lagring for noe utstyr og showrom for produkter i forskningsinstituttet

Undersøkelsen viser at behov for lese- og skrivearbeid, konsentrasjonsarbeid og arbeid i prosjekt over tid er aktiviteter som alle tre kunnskapsbedriftene har innimellom.

Likevel kan det synes som:

- Forskningsinstituttet kan ha noe mer lese- og skrivearbeid i løpet av en arbeidsdag
- Konsulenthuset har noe mer arbeid med konfidensielle oppgaver

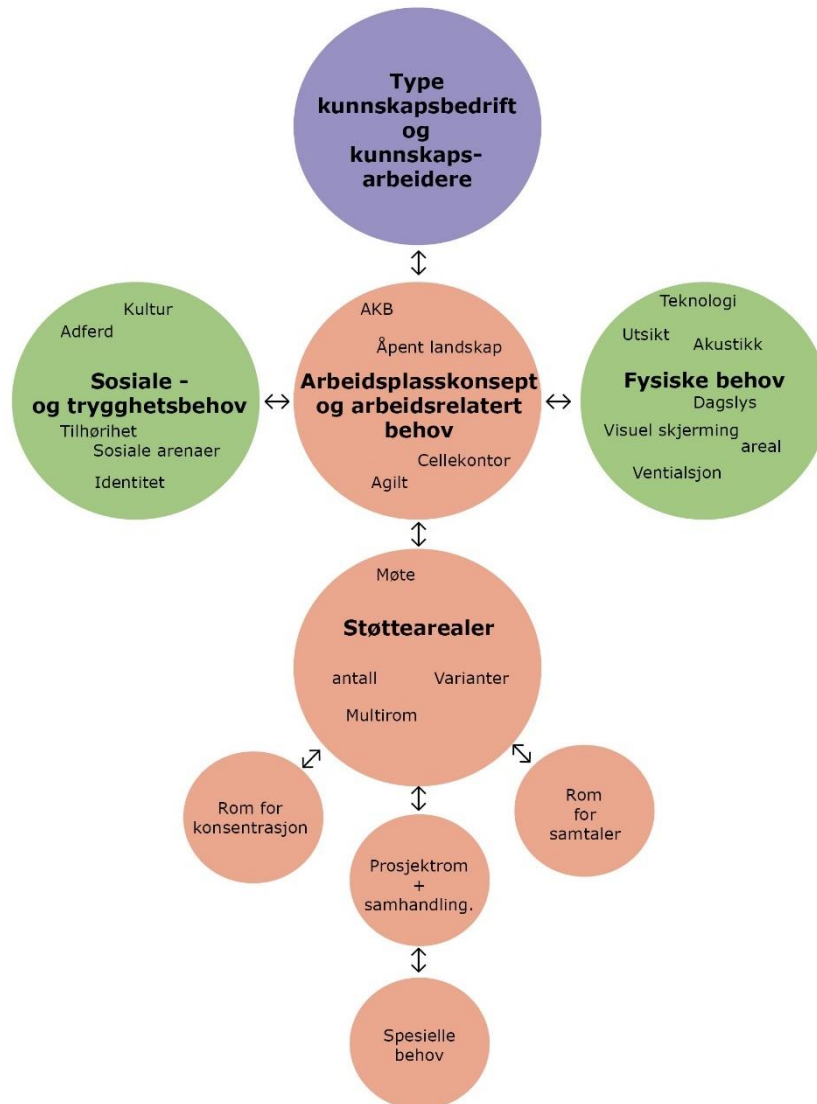
Faktorene viser at det er ingen vesentlige forskjellige behov som ser ut som vil påvirke utforming av kontorarbeidsplassen på den måte at de har behov for helt ulike løsninger. De spesielle behov bedriftene måtte ha ser ut til å kunne løses i prosjektrum av forskjellig størrelse og karakter, som rom for materialer og farger til den kreative bedriften, rom for samhandling, kanskje av konfidensiell art, over lengre tid, med tilgang til mange skjermer i konsulenthuset, og et showrom for produkter i forskningsinstituttet.

På en annen side viser undersøkelsen at det er kunnskapsarbeideren, selve individet, som har ulike behov. Innad i hver bedrift, men også på tvers av type bedrift.

Konklusjonen er at alle tre bedriftene kunne hatt nokså lik løsning, med mindre justeringer. I åpne landskap eller i cellekontorer, alternativt i team eller agile løsninger, og gjerne alt i en kombinasjon. Det hele er snakk om en forståelse av type bedrift, tilrettelegge med riktige støttearealer, et organisatorisk valg i type arbeidsplasskonsept og god brukertilpasning. Gode endringsprosesser viser seg vesentlig slik at kunnskapsarbeiderne har mulighet til å gradvis tilpasse seg nye løsninger. «Det kjente er best, forandringer alltid vanskelig» sa en i konsulenthuset.

6.5 Anbefalinger til praksis

Uansett type bedrift er det vesentlige overordnede momenter man bør ta stilling til ved endring, flytting og renovering av kontorlokaler. Enkelte arbeidsaktiviteter synes mer problematiske å gjennomføre og må legges spesielt til rette for, gode prosjektrum kan tilfredsstille spesielle behov, det handler bare om utforming, plassering og innhold av funksjoner.



Figur 6-1: Skjematisk inndeling ved utforming av en kunnskapsbedrift sine lokaler

Det har vært en stor utvikling innen teknologien siste tiden. Våren 2020 er et godt eksempel på hvor avhengige vi er av teknologi og hvor enormt viktig det er at det er velfungerende, med hjemmekontor og ulike type løsninger og tilpasninger. Det sier vi har tatt et kjempesprang i forhold til dette pga. pandemien Covid-19, som kanskje gjør at de fleste av oss vil bruke teknologien med alle sine digitale plattformer enda mer enn før. Også med tanke på økonomiske-, praktiske- og miljømessige fordeler med mindre reising og likevel tilgjengelighet. Derfor er tilrettelegging av teknikk, sammen med gode akustiske rom for dette noe som det bør legges vekt på i utforming av kontorlokaler.

Ved utforming av bygg og bygningskropp bør viktigheten av dagslys og utsikt presiseres og hensyntas ytterligere enn hva man gjør i dag. Det vises til diskusjoner om høyde på bygg, krav til avstand mellom bygg og dybde på bygningskropp. Alt er vesentlig for det

endelige resultatet for de som skal ta bygget i bruk. Ved beregninger er det en fordel og viktig kvalitet om dagslysfaktoren er godt over minimumskravet. Studiet i denne oppgaven viser at dagslys og utsyn gjør noe med kunnskapsarbeideren og tilfredsheten på arbeidsplassen i det daglige, de verdsetter dette høyt.

For akustisk skjerming må man som et minimum forholde seg til myndighetskrav da man ser et stort og varierende behov for skjerming. Når det gjelder romakustikk og begrensning av visuell støy har planløsning med plassering av funksjoner i forhold til hverandre, godt utvalg med muligheter og valg av materialer, mye å si for endelig resultat. Løsninger og materialvalg i forbindelse med akustikk bør være et område som diskuteres allerede i tidlig fase.

6.6 Anbefalinger til videre forskning

Flere områder synes interessante å forske videre på etter denne studien av tre kunnskapsbedrifter og deres kunnskapsarbeidere.

Dagslys og utsikt har vist seg å være en utpreget gode i alle bedriftene som anbefales å hensyntas i praksis. Men hva vil være den ideelle bygningskroppen for et moderne kontorbygg i dag med dagens og fremtidens måter å jobbe på? Og hvordan bør kontorbygget ligge, med tanke på avstander til andre bygg, himmelretninger og annet.

Covid-19 har preget verden i flere måneder. Det er vel verdt å nevne at denne situasjonen vil kunne sette sitt preg på utforming av kontorplasser i fremtiden. Trygghetsbehov i alle kunnskapsbedriftene i denne oppgaven var nesten uten unntak helt tilfredsstillende, og egentlig ikke verdt å diskutere videre. Men en liten kommentar har i den skrivende stund blitt essensiell, den handler om redsel for smitte. En respondent i konsulenthuset kommenterte, med litt ironi i stemmen, sitt eget behov for å vaske tastatur og mus, mm. med antibakc, hver morgen når man fant seg en ny plass på den aktivitetsbaserte arbeidsplassen pga. redsel for å bli smittet av noe. I en periode denne våren satt mange med minst to meters avstand i kontorlokalene til kunnskapsbedriften man jobbet i, alternativet var for mange hjemmekontor, eller i verste fall var man permittert fra jobb, alt grunnet et smittsomt virus. Man er pr. i dag anbefalt å sitte på samme plass hver dag om man sitter på kontoret. Free seating, spesielt med deling av tastatur og mus gir klart utfordringer på dette området. Kan vi ha free seating om denne pandemien vedvarer?

Et annet aspekt er den nye arbeidshverdagen, med økt bruk av hjemmekontor, mindre reising, som resulterer i mer bruk av digitale samhandlings løsninger. Hvilken innvirkning har dette på kontorløsninger i fremtiden? Vil vi trenge mindre areal på kontorarbeidsplassen, må det tilrettelegges for bedre hjemmekontorløsninger, eller alternative kontorløsninger nær hjemmet?

Etterord

Underveis i prosessen med denne oppgaven har det hele tiden vært en underliggende hypotese om at kunnskapsbedrifter ikke har helt spesielle behov som påvirker utformingen av deres kontorarbeidsplass. Funn i oppgaven synes å bekrefte dette.

I løpet av arbeid med denne oppgaven lærte jeg at individuelle behov er vesentlige, vel så mye som organisasjonenes behov. Kunnskapsarbeiderne er ofte opptatt av sine spesielle behov som ro ved konsentrasjon, visuell skjerming, dagslys, større bord, mulighet for personifisering, mm, i tillegg til bedriftens spesielle behov, om de hadde hatt. Og kunnskapsarbeiderne har ofte sammenfallende behov på tvers av type kunnskapsbedrift.

Det er gjort undersøkelser av tre case i denne oppgaven som har lagt grunnlag for funn, diskusjon og konklusjon. Med tanke på tidsbegrensningene i dette masterstudie har dette vært et overkommelig utvalg, men jeg kan se at jeg gjerne skulle ha gjort undersøkelser på flere kunnskapsbedrifter for å få enda mer troverdig forskningsunderlag. Det kunne også vært interessant for oppgaven å gå ytterligere i dybden på områder som teknologi, nye kontorløsninger som agile løsninger, personlighetstyper i de forskjellige kunnskapsbedriftene, mm. Tanken er at denne oppgaven kan være et utgangspunkt for videre og dypere forskning på behov i ulike kunnskapsbedrifter med tanke på utforming av kontorarbeidsplassen.

I oppgaven er det mange egne tolkninger. Undersøkelsene er gjort over tid, og til tross for relativt rask transkribering i etterkant kan tilbakemeldinger og kommentarer være feilsitert, feilvurdert eller feilanalysert.

Avslutningsvis vil jeg si at denne masteroppgaven har vært utrolig givende å jobbe med, spennende og interessant, men også utfordrende og tidkrevende. Arbeidet med oppgaven har også utvidet mine kunnskaper betraktelig, noe jeg er glad for at jeg kan ta med meg i min arbeidshverdag videre.

Referanser

- Aannerud, S. og Stenseng, F. (2019) *Ledere i en omstillingsprosess - intervju av fem mellomledere i lys av Deci og Ryans (1985) selvbestemmelsesteori*. Master Thesis, NTNU. Tilgjengelig fra: <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/bitstream/handle/11250/2612516/Siw%20Aannerud.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Aasebø, E. og Berget, M. (2019) *Motivasjon og kunnskapsarbeidere*. Master Thesis, NTNU Handelshøyskolen Tilgjengelig fra: <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/bitstream/handle/11250/2617275/no.ntnu%3ainspera%3a2349187.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Akselsen, P. (2019) Lever som de lærer, *Arkitektur N*, s. 67-71.
- Arbeidstilsynet (2016) Klima og luftkvalitet på arbeidsplassen. Tilgjengelig fra: <https://www.arbeidstilsynet.no/contentassets/3f86f6d2038348d18540404144f76a22/luftkvalitet-pa-arbeidsplassen.pdf>.
- Arbeidstilsynet (2018) Arbeidsplassforskriften. Tilgjengelig fra: <https://www.arbeidstilsynet.no/regelverk/forskrifter/arbeidsplassforskriften/>.
- Arbeidstilsynet (2020a) *Ergonomi*. Tilgjengelig fra: <https://www.arbeidstilsynet.no/tema/ergonomi/>.
- Arbeidstilsynet (2020b) *Arbeidsplassforskriften*. Arbeidstilsynet. Tilgjengelig fra: <https://www.arbeidstilsynet.no/regelverk/forskrifter/arbeidsplassforskriften/1/1-1/>.
- Arbeidstilsynet (2020c) *Krav til dagslys og utsyn*. Tilgjengelig fra: <https://www.arbeidstilsynet.no/tema/byggesak/veiledning-til-dokumentasjonskrav-ved-soknad-om-arbeidstilsynets-samtykke/krav-til-dagslys-og-utsyn/>.
- Arge, K. og De Paoli, D. (2001) *Kontorutforming som strategisk virkemiddel*. Byggforsk. Assessio (2020) *Femfaktormodellen (FFM)*. Tilgjengelig fra: <https://assessio.no/famfaktormodellen-ffm/>.
- Astma- og allergiforbundet (2017) *Fakta om inneklima*. Tilgjengelig fra: <https://www.naaf.no/fokusomrader/inneklima/fakta-om-inneklima2/>.
- Berg, L. P. (2016) Kunnskapsintensive næringer i Norge. Tilgjengelig fra: https://www.ssb.no/teknologi-og-innovasjon/artikler-og-publikasjoner/_attachment/254476?_ts=152a0f87700.
- Blakstad, S. H. og Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, F. f. a. o. b. (2001) *A Strategic Approach to Adaptability in Office Buildings: Fakultet for arkitektur og billedkunst*.
- Blakstad, S. H. (2015) *Leadership in space an places*. UK: Edward Elgar Publishing Limited.
- Bokmålsordboka (2020) *Individ*. Tilgjengelig fra: https://ordbok.uib.no/perl/ordbok.cgi?OPP=Individ&ant_bokmaal=5&ant_nynorsk=5&begge=+&ordbok=begge.
- Captif, o. a. (2019) *Workplace*. Tilgjengelig fra: <https://captif.be/en/>.
- Danielsson, C. B. og Bodin, L. (2009) Difference in satisfaction with office environment among employees in different office types, *Journal of Architectural and Planning Research*, s. 241-257.
- Det kongelige barne-, likestillings- og inkluderingsdepartement (2010) *Universell utforming i diskriminerings- og tilgjengelighetsloven*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/bld/universellutforming/rundskrivdiskriminering.pdf>.
- Direktoratet for byggkvalitet (2019) *Byggteknisk forskrift*. Tilgjengelig fra: <https://dibk.no/byggereglene/byggteknisk-forskrift-tek17/>.

- Drevvatne, J. (2016) *Motivasjon og ledelse*. Master Thesis, NTNU. Tilgjengelig fra: <https://www.ntnu.no/documents/1021451972/1273382210/masteroppgave+2016+Jostein+Drevvatne.pdf/84fc855f-7e9e-46a3-a3b8-0472931dd7c4>.
- Drucker, P. (1996) *Landmarks of Tomorrow: A Report on the New Post Modern World*.
- Everett, E. L. og Furseth, I. (2004) *Masteroppgave. Hvordan begynne - og fullføre*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Folkehelseinstituttet (2015) Belysning og lysforhold inne.
- forskningsdata, N.-N. s. f. (2020) Personverntjenester. Tilgjengelig fra: <https://nsd.no/personvernombud/nyhet.html?a=/personvernombud/nyheter/pvonyhet0017.html>.
- Fremmedord.org (2020) *Estetikk*. Tilgjengelig fra: <https://fremmedord.org/hva-betyr/estetikk/>.
- Gagné, M. og Deci, E. L. (2005) Self-determination theory and work motivation, *Journal of Organizational behavior*, 26(4), s. 331-362.
- Gregersen, A.-L. (2019) *Ledelse av kunnskapsmedarbeidere*. Master Thesis, Nord universitetet. Tilgjengelig fra: <https://nordopen.nord.no/nord-xmlui/bitstream/handle/11250/2617353/Gregersen.pdf?sequence=1>.
- Grønning, T. B. (2020) Studie: 18 prosent høyere risiko for sykemelding når man deler kontor, *Juristen*, s. 50.
- Hansen, G. K., Blakstad, S. H. og Knudsen, W. (2009) *USEtool Evaluering av brukskvalitet*. Oslo: NTNU/SINTEF.
- Hansen, G. K. (2018) *Programmering, prosess og metode*. Trondheim. Tilgjengelig fra: https://ntnu.blackboard.com/webapps/blackboard/execute/content/file?cmd=view&content_id=_477266_1&course_id=_10200_1.
- Hansen, G. K. (2018) *Brukskvalitet, evaluering av bygninger i bruk*. Trondheim. Tilgjengelig fra: https://ntnu.blackboard.com/bbcswebdav/pid-476907-dt-content-rid-17672072_1/courses/194_AAR6028_1_2018_H_1/POE%2C%20EVALUERINGSMETODER_24.09.2018.pdf.
- Hislop, D. (2013) *Knowledge Management in Organizations*. OUP Oxford.
- Hislop, D., Bosua, R. og Hlems, R. (2018) *Knowledge management in organizations*. Oxford: Oxford University press.
- Hoftun, G. (2020) Sämst i öppna landskap, *A-Magasinet*.
- Hurtig Grabe, J. (2018) Tre viktige faktorer i ABW prosjekter i Andreason, P. og Dahlkvist, Å. (red.). *Jobb360 -podden*: Soundcloud. Tilgjengelig fra: <https://soundcloud.com/user-698520264>.
- Irgens, E. J. og Wennes, G. (2011) *Kunnskapsarbeid - om kunnskap, læring og ledelse i organisasjoner*. Fagbokforlaget.
- Jacobsen, D. I. (2015) *Hvordan gjennomføre undersøkelser*. Oslo: CAPPELEN DAMM.
- Jarrett, C. (2017) *Psykologi på 30 sekunder*. Bergen: Vigmostad&Bjørke AS.
- Jovik, L. T. (2012) *Tilrettelegging for god ICE prosjektering*. Master Thesis. Tilgjengelig fra: http://ibim.no/student/2012_NTNU_Linn_Therese_Jovik/2012_NTNU_Linn_Therese_Jovik.pdf.
- Kaufmann, G. og Kaufmann, A. (2009) *Psykologi i organisasjon og ledelse*. Bergen: Fagbokforlaget.
- komiteene, D. N. F. (2020) *Forskning, samfunn og etikk*. Tilgjengelig fra: <https://www.etikkom.no/forskningsetiske-retningslinjer/Samfunnsvitenskap-jus-og-humaniora/a.-forskning-samfunn-og-etikk/>.
- Kristiansen, N. (2020) Blir folk stresset og syke i åpna landskap, *Aftenposten*.
- Kvam, S. og Kohmann, L. (2012) *Motivasjon og arbeidsmiljø i endringsprosesser*. project assignment, Høgskolen i Hedmark. Tilgjengelig fra: <https://brage.inn.no/inn-xmlui/bitstream/handle/11250/132109/KvamKohmann.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Leesman (2016) *Activity Based Working*. Tilgjengelig fra: https://www.leesmanindex.com/The_Rise_and_Rise_of_Activity_Based_Working_Research_book.pdf.

- Leesman (2018) *The Workplace Experience Revolution*. Tilgjengelig fra: <https://www.leesmanindex.com/wp-content/uploads/2018/10/Leesman-EwX-Book.pdf>.
- Leesman (2020) *Leesman*. Tilgjengelig fra: <https://www.leesmanindex.com/benchmark-employee-experience/>.
- Lines, R. (2011) Forskningsbasert viten om motivasjon av kunnskapsarbeidere, *Magma*. Tilgjengelig fra: <https://www.magma.no/forskningsbasert-viden-om-motivasjon-av-kunnskapsarbeidere>.
- LOVDATA (2020a) *Likestilling- og diskrimineringsloven*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2017-06-16-51>.
- LOVDATA (2020b) *Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven)*. Tilgjengelig fra: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2005-06-17-62#KAPITTEL_6.
- Marsten, C. (2007) *Motivating the "What's In It For Me?" Workforce*. USA.
- McLeod, S. (2013) Maslow's hierarchy of needs, *Simply psychology*, 1. Tilgjengelig fra: <http://highgatecounselling.org.uk/members/certificate/CT2%20Paper%201.pdf>.
- Meel, J. v. og Størdal, K. B. *Briefing for Buildings*. Velsen.Noord, Nederland: ICOP.
- Nikolaisen, H. (2020) Kunnskapshull på kontoret, *Aftenposten*.
- Nordahl, M. (2015) *Slik skåner du øynene mot skjermplager*. Tilgjengelig fra: <https://forskning.no/data-forebyggende-helse-menneskekroppen/spor-en-forsker-slik-skåner-du-øynene-mot-skjermplager/512473>.
- Nordvik, H. J. T.-N. P. (2005) Personlighetstrekk: deres art og antall, 42(11), s. 994.
- Nore, L. J. (2018) *Arealer og standarder i programmering*. Trondheim. Tilgjengelig fra: https://ntnu.blackboard.com/bbcswebdav/pid-480206-dt-content-rid-17732731_1/courses/194_AAR6028_1_2018_H_1/AREALER%20OG%20STAND%20FOR%20PROGRAMMERING%20NTNU%20H18%20LJNore.pdf.
- Nore, L. J. (2020) *Programmering og funksjonanalyser*. Tilgjengelig fra: https://no.ramboll.com/tjenester/bygg-og-arkitektur/arkitektur/programmering_og_funksjonsanalyser.
- Kontoret* (2018). Regissert av Norsk Riks kringkasting. Norge.
- Ryan, R. M. og Deci, E. L. (2017) *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Publications.
- Samdal, O. et al. (2017) Stress og mestring, *Helsedirektoratet*, s. 14. Tilgjengelig fra: https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/stress-og-mestring/Stress%20og%20mestring.pdf/_/attachment/inline/11df8af9-831e-4535-aaef-43178fa9b389:faf7b30a63b6004ff91eb7d4bbf2c6a89c4d4718/Stress%20og%20mestring.pdf.
- Sandvik, A. M. (2011) Ledelse av kunnskapsarbeid, *Magma*, 3, s. 56-63. Tilgjengelig fra: <https://www.magma.no/ledelse-av-kunnskapsarbeid>.
- Schjetne, U. og Bjørkeng Størdal, K. (2017) Med rommet som verktøy, *Interiør og Møbel, NILS årbok 2017*, s. 44-47.
- Senneset, S. (2019) Økt autoritet gjennom forskning. I 2015 startet forskningsprosjektet SMAP- smarte, attraktive og produktive arbeidsplasser. , *Arkitektnytt*, s. 26-27.
- SINTEF (1997) *Byggforsk -421.610 Krav til lys og belysning*. Tilgjengelig fra: https://www.byggforsk.no/dokument/201/krav_til_lys_og_belysning.
- SINTEF (2012) *Byggforsk - 220.320 Universell utforming av arbeids- og publikumsbygninger*. Tilgjengelig fra: https://www.byggforsk.no/dokument/2767/universell_utforming_av_arbeids_og_publikumsbygninger.
- SINTEF (2013) *Byggforsk - 524.331 Lydisolering i kontorlokaler*.
- SINTEF (2020) *Brukermedvirkning*. Tilgjengelig fra: <https://www.sintef.no/community/brukermedvirkning/>.
- Skogland, M. og Skjæveland, O. (2017) Cellekontor, kontorlandskap eller free seating, hva er best?, *Arkitektur N*. Tilgjengelig fra: <https://www.arkitektur-n.no/artikler/cellekontor-kontorlandskap#>.

- SSB (2020) Befolkningens utdanningsnivå. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/utdanning/faktaside/utdanning>.
- Standard Norge (2006) *NS-EN ISO 7730:2005. Ergonomi i termisk miljø*. Tilgjengelig fra: <https://www.standard.no/nettbutikk/sokeresultater/?search=ISO+7730&subscr=1>.
- Standard Norge (2012) Lydforhold i bygninger: Norsk Standard.
- Standard Norge (2019) *NS 8175:2019 Lydforhold i bygninger. Lydklasser for ulike bygningstyper*. Tilgjengelig fra: <https://www.standard.no/no/Nettbutikk/produktkatalogen/Produktpresentasjon/ProductID=532803>.
- Statistisk sentralbyrå (2020) Befolkningens utdanning. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/utniv>.
- Statsbygg (2018) *PA 0502 Areal og Volum*. Tilgjengelig fra: https://www.statsbygg.no/files/publikasjoner/prosjekteringsanvisninger/0_Generelle/PA0502arealVolum.pdf.
- Store medisinske leksikon (2018) *Ergonomi*. Tilgjengelig fra: <https://sml.snl.no/ergonomi>.
- Store norske leksikon *Abraham Maslow*. Tilgjengelig fra: https://snl.no/Abraham_Maslow.
- Store norske leksikon (2018a) *behov*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/behov>.
- Store norske leksikon (2018b) *Store Norske leksikon*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/evaluering> (Hentet: 7. oktober 2018).
- Store norske leksikon (2019a) *Kunnskap*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/kunnskap>.
- Store norske leksikon (2019b) *Autonomi*. Tilgjengelig fra: https://snl.no/autonomi_-_filosofi.
- Store norske leksikon (2020a) *Personlighetstrekk*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/personlighetstrekk>.
- Store norske leksikon (2020b) *Metode*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/metode>.
- Store norske leksikon (2020c) Frederick Herzberg. Tilgjengelig fra: https://snl.no/Frederick_Herzberg.
- tegn3, R. (2016) Litteraturgjennomgang - kontorløsninger og arbeidsmiljø, *Nytt Regjeringskvaral, Vedlegg, rom og nytt funksjonsprogram*, s. 75-96.
- tegn_3 (2018) Effekten av arbeidsplassens utforming, en litteraturgjennomgang, *Notat*. Tilgjengelig fra: <https://www.ntnu.no/documents/1268425101/1269933790/180605+Vedlegg+1+Effekten+av+arbeidsplassens+utforming%2C+en+litteraturgjennomgang.pdf/929c9bfe-364c-4316-ba9d-b67529610d20>.
- Tjora, A. (2010) *Kvalitative forskningsmetoder*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Utforsksinnet (2018) *Maslows teori om menneskelige behov*. Tilgjengelig fra: <https://utforsksinnet.no/maslows-teori-om-menneskelige-behov/>.
- Wenneberg, A. (2018) *Hva vil det si å jobbe agilt*. Tilgjengelig fra: <https://lederne.no/2018/11/13/agilt-hva-vil-det-si-a-jobbe-agilt/>.
- Wikipedia (2019) Dagslys. Tilgjengelig fra: <https://no.wikipedia.org/wiki/Dagslys>.
- William M. Pena, S. A. P. (2001) *Problem seeking*. New York: John Wiley & sons.

Vedlegg

Vedlegg 1: Plan for «gåtur»

**«Er det vesentlige forskjellige behov
i ulike kunnskapsbedrifter
som påvirker valg av utforming av kontorarbeidsplassen?»**

NTNU
Norges teknisk- naturvitenskaplige universitet
Fakultet for arkitektur og design

MASTEROPPGAVE – Kaja Rishovd – høst 2019 – gåtur hos xx



Plan for gåtur:

- klokken 09.30 – 10.30
Oppmøtes i prosjektrum
- Tema:
Samspill mellom behov og funksjon sett i bedriftens hverdagslige miljø
- Formål:
Kartlegge om kunnskapsarbeiderens og kjernebedriftens behov er/har blitt til konkrete fysiske løsninger, og hvordan disse fungerer



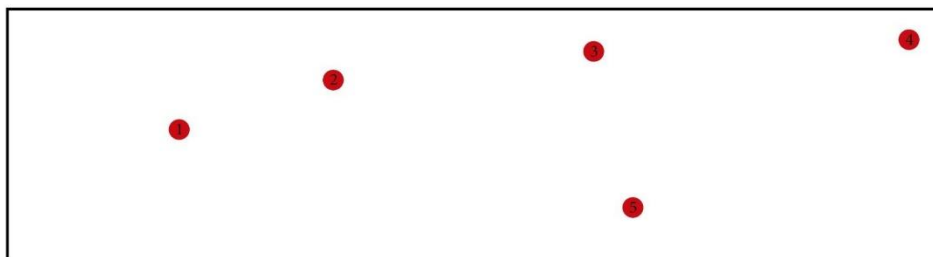
NTNU
Norges teknisk- naturvitenskaplige universitet
Fakultet for arkitektur og design

MASTEROPPGAVE – Kaja Rishovd – høst 2019 – gåtur hos xx



Stoppesteder f.eks:

1. Prosjektrum
2. Grupperom
3. Møterom
4. Samtalerom
5. kontorlandskap



Planløsning som viser hvor stoppestedene er



1.X-rom

Hvordan støtter rommet oppunder arbeidsoppgavene som skal utføres?

Fysisk
Psykisk
Sosialt

For individ
For organisasjon

Positive erfaringer
Negative erfaringer



Vedlegg 2: Intervjuguide

NTNU
Norges teknisk- naturvitenskaplige universitet
Fakultet for arkitektur og design



MASTEROPPGAVE – Kaja Rishovd – 2019/2020 – intervjuguide

«Er det vesentlige forskjellige behov i ulike kunnskapsbedrifter som påvirker valg av utforming av kontorarbeidsplassen?»

I min masteroppgave på NTNU undersøker jeg ulike kunnskapsbedrifter for å kartlegge om deres behov påvirker utforming av kontorarbeidsplassen med tilhørende støttearealer. I denne forbindelse ønsker jeg å foreta en del dybdeintervjuer med et utvalg kunnskapsarbeidere og deres ledere. Intervjuet gjennomføres i deres egnede lokaler. En kort presentasjon av masteroppgavens tema er gitt på forhånd.

Intervjuguide kunnskapsmedarbeider:

1. personalia

Navn:

Alder:

Bakgrunn:

Tidligere erfaring:

Type stilling i dag:

Hvor i dette lokalet sitter du?

Har du tidligere erfaring fra en annen kunnskapsbedrift og hvordan satt du da?

Hvordan trives du i lokalet du sitter i nå?

Kan du si litt om hva en arbeidsdag for deg kan inneholde av oppgaver og gjøremål:



MASTEROPPGAVE – Kaja Rishovd – 2019/2020 – intervjuguide

2. Behov

Fysiske behov:

Hva slags type arbeidsaktiviteter har du behov for å kunne gjennomføre dine arbeidsoppgaver i løpet av en arbeidsdag? Forslag nedenfor, hukes av v/positivt og – tegn foran de aktiviteter som er helt uaktuelle.

- Individuelt arbeid, skrivebordsbasert
- Individuelle rutine oppgaver, som timelister, fakturering, betale regninger, eller annet
- Individuelt konsentrasjonsarbeid
- Telefonsamtale
- En privat samtale og/eller en konfidensiell samtale
- En konfidensiell diskusjon
- Planlagt møte
- Lyd konferanse og/eller videokonferanse/skype
- Store møter
- Impulsive uformelle møter
- Prosjektarbeid/teamarbeid over lengre tid
- Kreativt samarbeid/brainstorming mm
- Ta imot kunder/oppdragsgivere og/eller samarbeidspartnere
- Lese og skrive dokumenter/oppgaver/artikler
- Opplæring
- Rom for bruk av spesialutstyr prosjektrelatert
- Rom for bruk av materialer, produkter eller annet prosjekt relatert
- Kunne spre papirer og tegninger eller annet utover
- Ev. annet

Dekkes disse dårlig-bra/ score 0 – 5

Og på hvilken måte støtter bedriften opp om/ikke opp om denne aktiviteten?

(Stikkord: møbler og inventar, belysning, lyd, lys, luft, areal, temperatur, utforming, tekniske hjelpemidler, annet utstyr, stillerom, møterom, kopi, lager, tilgjengelighet, antall, lokalisering)



MASTEROPPGAVE – Kaja Rishovd – 2019/2020 – intervjuguide

Har kunnskapsbedriftens spesielle behov som påvirker utformingen av lokalene?

Dekkes dette dårlig-bra/ score 0 – 5

Og på hvilken måte støtter det opp om/ikke opp om, dette behovet?

Bli det lagt til rette for spesielle fysiske og psykiske behov hos de ansatte?

Dekkes dette dårlig-bra/ score 0 – 5

Og på hvilken måte støtter det opp om/ikke opp om, dette behovet?

Trygghetsbehov:

Hva er primærbehov, med tanke på utforming av lokalet, for å dekke tryggheten i arbeidshverdagen, som sikkerhet, mulighet for konfidensialitet, konsentrasjonsarbeid, vern om arbeidstakeren, orden og struktur mm? (Se i forbindelse med den fysiske arbeidsplassen, rommet og kontorlokalet)

Dekkes dette dårlig-bra/ score 0 - 5

Sosiale behov:

Hva er primærbehov for å dekke det sosiale som tilhørighet, arbeidsmiljø, felleskap og sosialt samvær med arbeidskollegaer? (Se i forbindelse med den fysiske arbeidsplassen, rommet og kontorlokalet)

Dekkes dette dårlig-bra/ score 0 – 5

Er det gode pauseområder i lokalet?

For både planlagt sosialt samvær og uformelle sosiale sammenkomster/møter/samtaler

Dekkes dette dårlig-bra/ score 0 – 5

Er det blitt lagt vekt på spesielle ønsker som er med på å styrke det sosiale miljøet i bedriften?

Dekkes dette dårlig-bra/ score 0 – 5

NTNU
Norges teknisk- naturvitenskaplige universitet
Fakultet for arkitektur og design



MASTEROPPGAVE – Kaja Rishovd – 2019/2020 – intervjuguide

Om mulig vil jeg kontakte deg igjen om jeg ser at jeg ikke har fått med meg alt, trenger videre utdypelse eller det er noe jeg har misforstått.

Navn vil ikke benyttes i selve masterrapporten, er kun til hjelp for meg for å sortere analyser og resultater.

Ved bruk av opptaksutstyr vil lydfiler bli slettet når masteroppgaven er ferdig skrevet.

Tusen takk for samarbeidet.

