



UNIVERSITETET I
NORDLAND

HANDELSHØGSKOLEN I BODØ • HHB

MASTEROPPGAVE

BE320E – Masteroppgave MBA 1 semester:

**Hvordan motiveres forskere til
produksjon av kunnskap,
til tross for mindre autonomi?**

Katrine Jaklin



I. Abstract

The purpose of this master thesis has been to study **how researchers are motivated to generate knowledge despite being less autonomous**. This has been done through a qualitative study among eight researchers and research leaders in GenØk - Centre for Biosafety.

The following questions have been discussed:

- What motivates and demotivates researchers?
- To what extent is there consistency between managers and researchers perception of how scientists should be motivated?

Deci and Ryan's self-determination theory (1985) and Christensen's TURPAS-model (2007) were used as a frameworks for the study.

The main findings were that intrinsic motivation factors seem more prominent than extrinsic factors. The majority claim to have a genuine interest in the subject field. The other intrinsic factors emphasized are *personal development*, as well as *values and commitment to the society*. Extrinsic factors are also important for motivation. The main categories identified are *teamwork, affiliation and knowledge sharing, autonomy, science communication and incentives and salary*.

The researchers prefer to develop their own problem statements and hypothesis, and consequently require a degree of autonomy. However, researchers sometimes experience periods where they have challenging research projects that can be discouraging if they do not get the support they need in their research group or by leaders.

Less autonomy is likely to influence researcher motivation negatively, as there is a strong preference for working with preferred specialist topics and also to develop their own project statements.

II. Forord

Denne masteroppgaven er skrevet i løpet av høsten 2014 ved MBA-studiet på Handelshøyskolen i Bodø, Universitetet i Nordland.

Jeg ønsker å takke mine kollegaer ved GenØk – Senter for biosikkerhet som har stilt opp som informanter, og direktør Anne I. Myhr for veiledning og oppmuntring underveis.

Jeg vil også takke mine dyktige og nøyaktige veiledere ved UiN, Anneke Sijtske Leenheer og Thomas Lauvås.

Til slutt en stor takk til Vidar, Jenny og Selma.

Tromsø, 5. desember 2014,

Katrine Jaklin

III. Sammendrag

Dette studiet er gjort som en del av MBA-programmet ved Handelshøyskolen i Bodø, Universitetet i Nordland. Hensikten har vært å undersøke hvordan man kan motivere forskere til produksjon av kunnskap, til tross for mindre autonomi i forskningsarbeidet. Dette har vært gjort gjennom diskusjoner av hva som motiverer og demotiverer forskere. Studiet har også sett på i hvilken grad det er samsvar mellom ledernes og forskeres oppfatning av hvordan forskere bør motiveres. Studiet har tatt utgangspunkt i Deci og Ryans (1985) selvbestemmelsesteori og Christensens (2007) TURPAS-modell for motivasjon av kunnskapsarbeidere. I tillegg trekkes det inn andre motivasjonsteorier og studier av forskernes motivasjon.

Studiet er utført som en kvalitativ undersøkelse blant forskere og forskningsledere i GenØk – Senter for biosikkerhet. Utvalget har bestått av fem forskere og tre forskningsledere med forskningsbakgrunn. Informantene ble intervjuet enkeltvis i perioden juni-oktober 2014.

Hva motiverer og demotiverer forskere?

Blant GenØks forskere synes indre motivasjonsfaktorer å være mer fremtredende enn ytre. Majoriteten av forskerne på GenØk mener en genuin *interesse for fagfeltet* er viktig driver for motivasjon. Andre indre motivasjonsfaktorer er *personlig utvikling* og *verdisyn og oppfattet samfunnsansvar*. Ytre motivasjonsfaktorer har også betydning for motivasjonen. Det som spesielt trekkes frem er *teamarbeid* og *kunnskapsdeling*. Andre ytre faktorer som også påvirker forskerne er graden av *autonomi*, *forskningsformidling*, samt *insentiver og lønn*.

Flere uttrykker at det vil være vanskelig å motivere seg for å jobbe med problemstillinger som de ikke selv har vært med på å utforme eller som ikke ligger innenfor deres interessefelt. Noen kan til tider føle en faglig usikkerhet eller faglig stillstand som kan virke demotiverende hvis de ikke får den støtten de trenger i forskningsgruppa eller av ledelsen.

I hvilken grad er det samsvar mellom ledere og forskeres oppfatning av hvordan forskere bør motiveres?

Forskerne i GenØk mener ledelsen bør legge vekt på medvirkning, lederstøtte og autonomi, mens lederne fremhevet jobbdesign, autonomi, anerkjennelse og tilbakemelding, nettverk, samt lønn og insentiver. Oppfatningen av hvilke faktorer som anses som viktige overlapper i stor grad mellom de to gruppene.

Hvordan motiveres forskere til produksjon av kunnskap, til tross for mindre autonomi i forskningsarbeidet?

For å svare på studiets overordnede problemstilling er det viktig å ha en forståelse av at individer ikke alltid reagerer på samme måte på samme motivasjonsfaktor, og at motivasjon av kunnskapsarbeidere derfor kan være utfordrende (Christensen og Foss 2011). Likevel er det mange sammenfallende faktorer, og ifølge andre studier er kunnskap om interne motivasjonsfaktorer er viktig for å forstå forskere og deres motivasjon (Ryan 2014).

Autonomi ble trukket frem som en viktig faktor av både ledere og forskere. Christensen og Foss hevder at en kunnskapsarbeider med høy grad av autonomi kan påvirke virksomhetens evne til å nå sine målsetninger (2011). Årsaken til dette er at en høy grad av autonomi vil gi forskerne større frihet til å bestemme når rutinepregede eller ”kjedelige” oppgaver skal utføres (Christensen og Foss 2011). Dette kan være oppgaver som likevel er av stor betydning for organisasjonen. Resultatene fra undersøkelsen kan tyde på at *mindre autonomi* i forskningsarbeidet, for eksempel en situasjon der bevilgningspartnere og forskningsråd i større grad bestemmer forskningsspørsmålene, vil gjøre det mer krevende å motivere forskere til produksjon av kunnskap fordi de primært motiveres av interesse for eget fagfelt og medvirkning i utformingen av problemstillinger.

IV. Innholdsfortegnelse

I. Abstract.....	1
II. Forord.....	2
III. Sammendrag.....	3
IV. Innholdsfortegnelse	5
1. Innledning	8
2. Problemstilling og avgrensning av oppgaven	12
3. Casebedrift.....	14
4. Teorier om motivasjon og ledelse av kunnskapsarbeidere	16
4.1. Ledelse av kunnskapsarbeid	16
4.2. Kunnskapsarbeid og kunnskapsarbeidere	18
4.2.1. Definisjoner	18
4.3. Hva er motivasjon?	19
4.3.1. Innholdsbaserte teorier	20
4.3.1.1. Herzbergs tofaktor-teori.....	20
4.3.1.2. McClellands behovsteori.....	21
4.3.1.3. Maslows behovshierarki.....	22
4.3.2. Prosessteorier.....	22
4.3.2.1. Deci og Ryans selvbestemmelsesteori	22
4.3.2.2. Leonard, Beauvais og Scholls metateori.....	23
4.4. Motivasjon av kunnskapsarbeidere.....	24
4.4.1. Studier om motivasjon av forskere	25
4.4.1.1. Britiske offentlig ansatte forskere (Jindal-Snape og Snape).....	25
4.4.1.2. Universitetsansatte i Wales (Jeans og Murphy)	26
4.4.1.3. Britiske forskere (Ryan)	27
5. Metode	28
5.1. Undersøkellesdesign og forskningstilnærming.....	28
5.2. Datainnsamling.....	29
5.2.1. Utvalg	30
5.2.2. Gjennomføring av intervjuer	31
5.2.3. Planlegging og gjennomføring av analysen	32
5.3. Datakvalitet.....	34
5.3.1. Reliabilitet.....	34
5.3.2. Validitet.....	35

5.4. Forskningsetiske problemer	37
6. Analyse og resultater	38
6.1. Underproblemstilling 1: Hva motiverer og demotiverer forskere?	38
6.1.1. Indre motivasjonsfaktorer	38
6.1.1.1. <i>Interesse for fagfeltet.....</i>	39
6.1.1.2. <i>Personlig utvikling</i>	39
6.1.1.3. <i>Verdisyn og oppfattet samfunnsansvar</i>	40
6.1.1.4. <i>Selvdisiplin og ansvarsfølelse</i>	40
6.1.1.5. <i>Sammendrag – indre faktorer.....</i>	40
6.1.2. Ytre (eksterne) motivasjonsfaktorer.....	41
6.1.2.1. <i>Autonomi</i>	41
6.1.2.2. <i>Teamarbeid og kunnskapsdeling.....</i>	42
6.1.2.3. <i>Formidling</i>	43
6.1.2.4. <i>Insentiver og lønn.....</i>	43
6.1.2.5. <i>Sammendrag – ytre faktorer</i>	44
6.2. Hva kan virke demotiverende på forskerne?	44
6.3. Diskusjon - hva motiverer forskere?	45
6.3.1. Hva motiverer forskere?	46
6.3.2. Demotiverende faktorer	49
6.4. Underproblemstilling 2: I hvilken grad er det samsvar mellom ledere og forskeres oppfatning av hvordan forskere bør motiveres?	51
6.4.1. Jobbdesign.....	51
6.4.2. Anerkjennelse og tilbakemelding	52
6.4.3. Rammer og ledelse	52
6.4.4. Nettverk og team.....	53
6.4.5. Lønn og insentiver	53
6.4.6. Hva forventer forskerne av ledelsen?.....	54
6.5. Diskusjon	55
6.5.1. Jobbdesign og autonomi	55
6.5.2. Anerkjennelse og tilbakemelding	56
6.5.3. Nettverk	57
6.5.4. Lønn og insentiver	57
7. Konklusjon	58
7.1. Anbefalinger for videre forskning.....	60
8. Referanser	62

Vedlegg 1 - intervjuguide	65
Vedlegg 2 - Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet:.....	66

Figurer og tabeller:

<i>Tabell 1: Karakteristika ved kunnskapsarbeid.....</i>	<i>19</i>
<i>Tabell 2: TURPAS-modellen.....</i>	<i>25</i>
<i>Figur 1 - Indre motivasjonsfaktorer.....</i>	<i>41</i>
<i>Figur 2 - Ytre motivasjonsfaktorer.....</i>	<i>44</i>

1. Innledning

GenØk – Senter for biosikkerhet lever av å produsere og formidle kunnskap, og er et typisk eksempel på hva man kaller en kunnskapsintensiv organisasjon (Schnabl og Zenker 2013). Det vil si at en stor del av verdiskapingen skjer med kunnskap som innsatsfaktor. GenØk forsker på miljø-, helse- og samfunnsmessige konsekvenser ved bruk av genteknologi og genmodifisering. I tillegg jobber forskerne med rådgivning til myndigheter og kapasitetsbygging i utviklingsland. De ansatte forskerne har ikke bare høy kompetanse på ulike fagområder, men de forventer også å få utnytte egne evner og kompetanse til å generere ny kunnskap innen sine spesialfelter. Når de ansattes kompetanse er så viktig for en virksomhets verdiskaping, er det også av avgjørende betydning at de er motiverte til å utføre sine oppgaver, at de deler kunnskap, og at de blir værende i organisasjonen (Argote 2012). I denne sammenhengen er det interessant å studere hvilke faktorer som motiverer forskerne på GenØk til måloppnåelse i deres egne prosjekter og i bidrag til GenØks kjerneaktiviteter.

Det praktiske formålet med motivasjonsteori er å kunne forutsi, forstå og påvirke prosesser i virksomheten, slik at virksomhetens mål oppnås (Latham og Pinder 2005). Ifølge Lines (2011) kan det se ut som effektivitets- og lønnsomhetsforskjeller i ulike organisasjoner i stadig større grad er et resultat av forskjellige metoder for hvordan man anskaffer, utvikler og utnytter *kunnskap*. De siste tiårenes vekst i antall kunnskapsintensive virksomheter har økt andelen av kunnskapsarbeidere innen både nye og mer tradisjonelle bransjer (Hislop 2009). Høyere krav til inntjening og økt etterspørsel etter innovative produkter og løsninger gjør det relevant å studere nærmere hvilke faktorer som motiverer denne gruppen arbeidstakere.

Christensen og Foss beskriver kunnskapsarbeid og kunnskapsarbeidere på følgende måte:

- «Kunnskapsarbeid består i høy grad av komplekse oppgaver som innebærer problemløsning, kreativitet, innovasjon og samarbeid.
- Kunnskapsarbeideren må imidlertid også påta seg mer rutinepregede og dermed kanskje mindre spennende oppgaver.
- Kunnskapsarbeideren kan i høy grad selv planlegge når - og hvordan - han vil utføre tildelte oppgaver» (Christensen og Foss 2011, 42).

Det stilles med andre ord store krav til medarbeidernes kompetanse til å utføre oppgavene, samt evne til kunnskapsdeling og samarbeid internt i organisasjonen. Tap av kompetente medarbeidere medfører at betydelige ressurser må settes inn for å erstatte tapt kompetanse og for å bygge opp ny (Hislop 2009). Det er derfor avgjørende for virksomheter å tiltrekke seg, utvikle og beholde sine kunnskapsarbeidere.

Forskere anses å være kunnskapsarbeidere (Davenport 2013). I forskningsverdenen måles produktivitet ofte gjennom antall publikasjoner og tildeling av forskningsmidler fra konkurransebaserte utlysninger (Norges forskningsråd, EU-program). Spesielt viktig er fagfelleverderte artikler i forskningstidsskrifter. I tillegg leverer mange forskningsinstitutter også fagrapporter eller høringsinnspill på oppdrag fra forvaltning og myndigheter. På GenØk er alle disse publikasjonsformene relevante. GenØk finansieres av offentlige midler, men er ikke gjenstand for innrapportering av produktivitet i form av «tellekantsystemet¹» som universitetene og instituttsektoren er en del av. Likevel settes det opp årsplaner og mål, definert i samarbeid med departement og direktorat, der det forventes leveranse på ulike områder. Samtidig finnes det forskere som bidrar på andre områder som kan være vanskeligere å måle, da disse ikke inngår i de definerte rammene for hva som regnes som forskningsresultater². Dette kan være arbeid av forskningsadministrativ art, forskningsformidling, opplæring, veiledning og annen kompetanseoverføring, helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid, eller generelt laboratoriearbeid, som for eksempel validering av laboratoriemetoder. Til sammen utgjør alt dette viktige oppgaver som må ivaretas i organisasjonen, men vil kunne resultere i det ulik motivasjon blant de ansatte for å prioritere slike oppgaver som ikke gir like stor uttelling på CVen.

I tillegg til å sikre at medarbeiderne er motiverte, må altså organisasjonen tilrettelegge og koordinere innsatsen fra kunnskapsarbeiderne på en slik måte at organisasjonen har nytte av den (Christensen og Foss 2011). I enkelte tilfeller kan beslutninger som tas av ledelsen ha en negativ effekt på motivasjonen blant de ansatte. Dette kan for eksempel være

¹ Tellekantsystemet ble opprettet for å måle forskning kvantitativt for å kunne tildele midler til forskning på grunnlag av vitenskapelig produksjon, og slik stimulere til økt vitenskapelig publisering. Se "Vekt på forskning - Nytt system for

² Forskningsinformasjonssystemet CRISStin: <http://www.cristin.no/cristin/om-CRISStin-systemet/>

beslutninger knyttet til hvilke fagretninger eller prosjekter som skal prioriteres og hvilke som skal avsluttes.

Hvis det er slik at forskerne opplever at de har mindre frihet i forskningsarbeidet, påvirker dette motivasjonen, og hvilke ledelsesutfordringer kan man stå overfor i denne sammenhengen?

Det finnes flere norske fagmiljøer som forsker på problemstillinger rundt motivasjon og ledelse i kunnskapsbedrifter, blant annet på BI og ved Norges handelshøyskole (NHH).

Lines ved NHH har gjennomført et studie sammen med Henjesand og Christophersen ved Abelia (Lines, Henjesand, og Christophersen 2011). Forfatterne hevder at det finnes lite forskningsbasert kunnskap om hva som motiverer kunnskapsarbeidere og hvordan motivasjonen påvirkes av ledelse og organisasjon. De intervjuet 74 norske ledere av kunnskapsarbeidere fordelt på ti individuelle dybdeintervju og resten i en serie med fokusgrupper. Resultatet av dette ble forprosjektrapporten "Motivasjon via ledelse av kunnskapsarbeidere" (Lines, Henjesand, og Christophersen 2011). I konklusjonen anbefaler de at det bør forskes mer på videre kartlegging av hva som motiverer kunnskapsarbeidere, hva som er effektiv ledelse av (norske) kunnskapsarbeidere, samt kontekstavhengig effekt av ledelse.

Det er opp til ledelsen av enhver virksomhet å forvalte verdiene riktig og å ta de riktige strategiske beslutningene. Det samme gjelder for virksomheter som har kunnskap og kompetanse som kapital. Lai (2011) har forsket på kompetansemobilisering og egenmotivasjon blant 4451 ansatte i offentlig, tjenesteytende virksomhet i Norge. Funnene fra undersøkelsen viser at ansatte som føler de får brukt kompetansen sin har høyere grad av indre motivasjon og lavere ønske om å bytte jobb. Tap av motivasjon vil trolig ha en negativ effekt på oppgaveløsningen og resultere i at oppgaven tar lang tid og er av dårlig kvalitet (Lai 2011). Det er derfor viktig å forstå både hvordan man motiverer og leder medarbeidere både til å kunne yte sitt beste og til å forbli i virksomheten. Dette gjelder ikke minst innen forskningsbaserte virksomheter som lever av å produsere ny kunnskap og i mange tilfeller måles i antall artikler, rapporter og eksternt finansierte prosjekter.

Både norske og internasjonale studier understreker viktigheten av videre studier knyttet til motivasjon og ledelse av kunnskapsarbeidere (Ryan 2014, Lines, Henjesand, og Christophersen 2011, Jindal-Snape og Snape 2006, Sandvik 2011). Teorier og modeller knyttet til motivasjon av kunnskapsarbeidere vil bli diskutert i kapittel 4. I neste kapittel vil oppgavens problemstilling og avgrensninger bli presentert.

2. Problemstilling og avgrensning av oppgaven

Lines, Henjesand, og Christophersen (2011) viser til at det finnes lite forskningsbasert kunnskap om hva som motiverer kunnskapsarbeidere og hvordan motivasjonen påvirkes av ledelse og organisasjon. Andre forskere trekker også frem viktigheten av å ikke bare studere *hvor* motivert man er, men også *hvordan* man motiveres (Christensen og Foss 2011). Hvis man oppnår en bedre forståelse av hvordan kilder til motivasjon kan påvirke kunnskapsarbeiderens valg av oppgaver, innsats og utholdenhet, kan dette være viktig for teamledelse, konflikthåndtering, ledelse og organisasjonsutvikling, mener Leonard, Beauvais, og Scholl (1999, 993).

Ryan (2014) påpeker også at det er gjort overraskende få empiriske studier av hva som påvirker *forskernes* arbeidsmotivasjon. GenØk – Senter for biosikkerhet er en forskningsstiftelse som i hovedsak er finansiert gjennom offentlige midler. Endrede rammevilkår som følge av hardere prioritering og innstramming i budsjettene til bevilgningspartnerne gjør langsiktig planlegging utfordrende for alle parter. GenØks finansieringssituasjon er avhengig av at krav og ønsker fra bevilgningspartnerne oppfylles. Midler til “fri forskning” finnes i liten grad, og må ofte innhentes via gode søknader til forskningsråd.

Bioteknologi, nanoteknologi og syntetisk biologi er fagfelt som utvikler seg raskt og det stilles store krav til forskerne om å holde seg oppdatert ved å tilegne seg ny kunnskap. I noen tilfeller må forskerne prestere og levere resultater på områder som ligger i utkanten av deres kompetanseområde eller interessefelt. Å motivere kunnskapsarbeidere til å levere gode produkter utenfor deres egen komfortsone er en ledelsesutfordring.

Det finnes mye teori og forskning om motivasjon generelt, men hvis man ønsker å studere motivasjon av kunnskapsarbeidere spesifikt er det vanskeligere å finne relevant litteratur. Mye av den eksisterende kunnskapen er basert på studier av industriarbeidere (Hein 2009). Lines, Henjesand, og Christophersen (2011) anbefaler mer forskning på hva som motiverer kunnskapsarbeidere og hva som er effektiv ledelse av norske kunnskapsarbeidere.

Formålet med denne masteroppgaven er derfor å undersøke følgende hoved- og underproblemstillinger:

Hvordan motiveres forskere til produksjon av kunnskap, til tross for mindre autonomi i forskningsarbeidet?

- *Hva motiverer og demotiverer forskere?*
- *I hvilken grad er det samsvar mellom ledere og forskeres oppfatning av hvordan forskere bør motiveres?*

Forskere regnes for å være kunnskapsarbeidere (Davenport 2013), og jeg vil derfor avgrense meg til å diskutere motivasjon og ledelse av kunnskapsarbeidere. Oppgaven er avgrenset til å omfatte et lite antall forskere og forskningsledere i en valgt casebedrift. I kapittel 3 vil casebedriften bli presentert.

3. Casebedrift

GenØk – Senter for biosikkerhet er en privat stiftelse som har som hovedformål å drive forskning, rådgivning og kompetansebygging. GenØk har sterk tilknytning til UIT Norges arktiske universitet, men er en selvstendig juridisk enhet lokalisert i Forskningsparken i Tromsø.

Stiftelsen har ca 40 ansatte og en sterk internasjonal profil med ansatte fra mange land, og en internasjonal prosjektportefølje. Arbeidsspråket er i hovedsak engelsk. Forskerne på GenØk driver primært med forskning, men kan også ha sekundære oppgaver knyttet til undervisning eller rådgivning. Forskerne er delt inn i fire faggrupper. Mange av forskerne utfører laboratorieforsøk, mens andre driver mer samfunnsvitenskapelig forskning.

GenØk har siden oppstarten i 1998 vært finansiert med offentlige midler fra ulike kilder (Klima- og miljødepartementet, Norad, Fredskorpset, Miljødirektoratet, Norges forskningsråd, EU-program). Den politiske utviklingen og innstramming i budsjettene til bevilgningspartnerne de siste årene gjør at den langsiktige finansieringen av stiftelsen fremstår som mer uforutsigbar. Samtidig har det vært en utvikling til sterkere ønske med hensyn prioritering av oppgaver samt større krav til måloppnåelse og levering av spesifikke oppgaver. Alternative finansieringskilder kan være oppdrag fra næringslivet eller innhenting av prosjektmidler på siden av kjerneområdene. Statusen som “alminnelig stiftelse³” legger imidlertid begrensninger på hvilken virksomhet GenØk kan drive med.

Konsekvensen av denne utviklingen er at ledelsen i større grad enn tidligere må definere stiftelsens kjerneområder og –oppgaver, og det må prioriteres hardere mellom prosjekter. Midler til “fri forskning”, der forskerne i stor grad selv kunne definere sine egne hypoteser og problemstillinger, finnes så å si ikke. Noen unntak eksisterer i form av prosjekter finansiert gjennom eksterne instanser som Norges forskningsråd. I mange tilfeller må forskerne prestere og levere resultater på områder som ligger i utkanten av deres interessefelt, eller bidra inn på fellesprosjekter i GenØk.

³ Alminnelige stiftelser er stiftelser som ikke er næringsdrivende. Stiftelsesloven: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2001-06-15-59>

Å motivere kunnskapsarbeidere til å levere gode produkter utenfor deres egen komfortsone er en ledelsesutfordring. GenØks finansieringssituasjon er avhengig av at krav og prioriteringer fra bevilgningspartnere oppfylles. Å identifisere ulike motivasjonsfaktorer knyttet til kunnskapsarbeid er derfor svært viktig for verdiskapningen i stiftelsen, da dette vil bidra til å sikre at prosjekter og rådgivningsoppdrag blir ferdig til avtalt tid.

4. Teorier om motivasjon og ledelse av kunnskapsarbeidere

Dette kapitlet vil først introdusere noen aspekter ved ledelse av kunnskapsarbeid, for deretter å klargjøre begrepene kunnskapsarbeider og kunnskapsarbeid. Siste halvdel av kapitlet omhandler teorier knyttet til motivasjon av kunnskapsarbeidere og refererer kort til forskning som anses som relevant for denne problemstillingen.

Enkelte av teoriene beskrevet nedenfor er ”generelle teorier” knyttet til arbeidsmotivasjon, og ikke spesielt utviklet med tanke på kunnskapsarbeidere. Disse er likevel inkludert da de har vært ansett som relevante og er anvendt i forskning på motivasjon av kunnskapsarbeidere.

4.1. Ledelse av kunnskapsarbeid

Skiller ledelse av kunnskapsarbeid seg på noen måter fra tradisjonell ledelse? Helt siden slutten av 1970-tallet og frem til i dag har det pågått en debatt om ledelse av kunnskapsarbeid og om leders betydning for kunnskapsarbeideres produktivitet (Sandvik 2011).

De karakteristiske trekkene ved kunnskapsarbeideren beskrevet i innledningen tilsier at lederen bør la kunnskapsarbeiderne ha en friere rolle i organisasjonen enn andre typer medarbeidere. Ifølge Massaro (2012) er det innen biotek-industrien i hovedsak to typer ledere; forskere som har blitt ledere, eller ledere uten forskningsbakgrunn. Begge opplever i høy grad de samme problemene. En avslappet lederstil kan føre til at forskerne mister fokus på hva som er organisasjonens prioriteringer, mens en tett og lite fleksibel ledelse hemmer kreativiteten og fører til misnøye. Det er derfor viktig at ledere tenker over om de driver ”leadership” eller ”management” (Massaro 2012). ”Management” beskrives ofte som en funksjon som løser konkrete oppgaver, for eksempel planlegging, budsjettering og rapportering, mens ”leadership” er mer knyttet til relasjonen mellom lederen og individene (McCartney og Campbell 2006) og kan beskrives som en prosess for å påvirke noen i retning av måloppnåelse (Roach og Behling 1984). En ledelse som legger opp til rigide strukturer kan føles hemmende, da kunnskapsarbeidere ifølge Christensen og Foss (2011, 43) er «ofte begeistret for arbeidet, men ikke alltid rammene som virksomheten ønsker at

arbeidet skal utføres innenfor». Den ansatte kan på en side bidra til verdiskapningen, men samtidig være «ledelsesresistent» og ikke alltid samarbeidsvillig. Christensen og Foss (2011) hevder at en kunnskapsarbeider som får ta ansvaret for egenmotivasjon kan føre til koordineringsproblemer for ledelsen. Konsekvensen av dette er at store ressurser må brukes for å sikre at motivasjonen utnyttes til fordel for virksomheten.

Hvordan kan man unngå konflikter mellom ledelsens og forskerens syn på måloppnåelse? Massaro (2012) mener ledelsesstilen må tilpasses hver enkelt forsker, og fokuset må være på individnivå, ikke på gruppenivå. I stedet for å tenke at alle forskerne bidrar på lik linje til organisasjonens måloppnåelse, må man heller tenke at hver av forskerne bidrar på en unik måte til måloppnåelsen. Likeledes skapes ikke kunnskap av gruppen forskere, men av forskerne individuelt. Konsekvensen av dette er at ledere må akseptere at forskere anser sin kunnskap som unik, og må tilpasse arbeidsoppgavene til å være i tråd med forskerens primære interesser og personlige mål, samtidig som de er relevante for organisasjonen.

Hein (2009) mener ledelse må tilpasses til fire ulike typer kunnskapsarbeidere, eller høyt spesialiserte kreative medarbeidere, som er betegnelsen hun bruker. De fire typene er primadonnaen, prestasjonstripperen, pragmatikeren og lønsmottageren. Alle krever ulik form for ledelse, noe som kompliseres ytterligere ved at ulike arbeidsoppgaver kan gjøre at kunnskapsarbeideren skifter mellom ulike typer.

Massaro (2012) legger i tillegg vekt på at kunnskapsarbeidere har stort behov for tilbakemelding på arbeidet sitt fra ledelsen eller kollegaer. Kunnskapsarbeidere ønsker i stor grad en flat organisasjonsstruktur, der de blir ansett som "likemenn" av ledelsen. Kunnskapsarbeidere er i tillegg ofte er veldig mobile og flytter gjerne på seg for å få utnyttet sitt potensiale (Massaro 2012), eller for å bli en del av prestisjefylte forskningsgrupper. Dette kan ha store konsekvenser for organisasjoner som ikke lykkes i å innfri de forventninger som stilles til arbeidsforholdet.

4.2. Kunnskapsarbeid og kunnskapsarbeidere

Denne masteroppgaven tar spesielt for seg motivasjon av *kunnskapsarbeidere*. I dette avsnittet vil derfor karakteristiske trekk ved kunnskapsarbeid og kunnskapsarbeidere bli presentert.

Begrepet kunnskapsarbeidere ble introdusert så tidlig som i 1959 av Peter Drucker i boka «Landmarks of tomorrow» (Sandvik 2011). Drucker observerte en framvekst av arbeidere med høy utdanning og analytiske evner som ikke passet inn i datidens ledelsesteorier. I tiårene som fulgte har det vært skrevet mye om kunnskapsarbeid og kunnskapsarbeidere, men uenighet om definisjonen av begrepet kunnskapsarbeider har ført til svakheter i forskningen på området, både konseptuelt og empirisk (Sandvik 2011). Nyere forskning bekrefter for eksempel forskjellen mellom den ”kunnskapsgenererende forskeren” og den ”kunnskapsanvendende” ingeniøren (Ryan 2014, Hebda et al. 2012), men begge ansees likevel å tilhøre kategorien ”kunnskapsarbeidere”.

4.2.1. Definisjoner

Sandvik (2011) definerer kunnskapsarbeid som «komplekse og problemløsende arbeidsoppgaver som krever prosessering av informasjon og et mangfold av ferdigheter i en autonom kontekst» og en kunnskapsarbeider som «en person som arbeider med og som har kompetanse til å løse arbeidsoppgaver lik karakteristikaene og konteksten beskrevet ovenfor».

I sin beskrivelse av kunnskapsarbeideren trekker Lines (2011) inn begrepet «kompetent utførelse» som han beskriver som «arbeidsprosesser (inkludert kognitive prosesser) som trekker på kunnskap som er ervervet gjennom høyere utdanning». Denne definisjonen støttes av Kuvaas (2008) som anser kunnskapsarbeidere for å være høyt utdannede mennesker som utfører komplekse, sammensatte og vanskelige arbeidsoppgaver som vanskelig kan standardiseres.

I mangelen på en enhetlig definisjon av begrepet kunnskapsarbeider, forsøker enkelte å beskrive rollen ved hjelp av en liste med karakteristika. Sandvik slutter seg til Morgeson og Humphrey (2006) og deres karakteristika ved kunnskapsarbeid (tabell 1).

Tabell 1: Karakteristika ved kunnskapsarbeid

(Morgeson og Humphrey 2006, 1323-1324, Sandvik 2011):

Autonomi	Følelsen av frihet og uavhengighet til arbeidet (a) frihet til å planlegge arbeidet, (b) frihet til å velge arbeidsmetode, og (c) frihet til å ta beslutninger som vedrører egen arbeidssituasjon.
Jobbkompleksitet	Arbeidsoppgavenes vanskelighetsgrad/kompleksitet
Informasjonsprosessering	Grad av kognitiv informasjonsprosessering i arbeidet
Problemløsning	I hvilken grad arbeidet krever nye ideer og løsninger
Mangfold av ferdigheter	I hvilken grad arbeidet krever flere ferdigheter for å bli løst
Spesialisering	I hvilken grad arbeidet krever en form for dybdekunnskap eller ferdighet for å bli løst

Morgeson og Humphrey (2006) antok at personer som driver med kunnskapsarbeid vil ha en høyere score på disse karakteristikaene enn personer som i mindre grad gjør kunnskapsarbeid. Dette testet de på 540 personer i 243 ulike jobber kategorisert som kunnskapsbaserte eller mindre kunnskapsbaserte. Fem av seks karakteristika ga et signifikant resultat, mens *spesialisering* ga et ikke signifikant svar. Det er derfor tvilsomt om *spesialisering* er en relevant faktor for å skille kunnskapsarbeid fra annet arbeid.

De viktigste karakteristikkene for kunnskapsarbeid kan sammenfattes til å være komplekst og kompetansekrevende arbeid som utføres med en grad av autonomi og hvor man anvender ervervet kunnskap til informasjonsprosessering og problemløsning.

4.3. Hva er motivasjon?

En forståelse av motivasjonsbegrepet vil gi oss større forutsetninger til å kunne forutsi, forstå og påvirke hvordan organisasjonens handlinger påvirker de ansatte.

Begrepet motivasjon brukes innen flere ulike fagdisipliner, blant annet psykologi og sosiologi. Ordet *motivasjon* er av latinsk opprinnelse og kan oversettes til ”å skape bevegelse” (Christensen og Foss 2011). I denne sammenhengen legges det vekt på motivasjon i relasjon til arbeid. Man kan anta at kunnskapsarbeidere har flere likhetstrekk enn særtrekk sammenlignet med andre arbeidstakere, og det er derfor relevant å studere motivasjonsteori på et generelt grunnlag (Lines 2011).

Mange teoretikere referer til motivasjonsfaktorer, men det finnes per i dag ingen universelt akseptert definisjon av motivasjon (Jeans og Murphy 2009). Det er likevel en forståelse av at motivasjon kan påvirkes av indre og ytre faktorer og at motivasjon påvirker intensiteten, varigheten og retningen på en oppgave (Jindal-Snape og Snape 2006).

Jeans og Murphy (2009) hevder at motivasjonsteori kan deles i to ”skoler”; innholdsbaserte- eller prosessteorier. Innholdsbaserte teorier fokuserer på *hva* som motiverer individet og individets indre krefter og behov som primærårsaken til handling. Til denne skolen kan man knytte Maslows behovspyramide, McClellands teorier og Herzbergs tofaktorteori. På den annen side finnes ulike prosessteorier som handler om hvilke mentale prosesser som initierer, gir retning og opprettholder handlinger, altså *hvordan* man blir motivert.

I tillegg har det også blitt utviklet meta-teorier som integrerer ulike typer beskrevne motivasjonsteorier, blant annet meta-teorien til Locke og Latham (2004) som er anvendt i studiet utført av Jindal-Snape og Snape (2006).

Nedenfor vil motivasjonsteoriene som har vært brukt i sammenlignbare studier bli kortfattet presentert.

4.3.1. Innholdsbaserte teorier

4.3.1.1. Herzbergs tofaktor-teori

Herzbergs tofaktor-teori (2003) er bygget på en ide om at faktorene som kan føre til jobbtilfredsstillelse og motivasjon er ikke nødvendigvis de samme som fører til misnøye. Herzberg identifiserte ulike motivasjonsfaktorer knyttet til utførelse av arbeid, for eksempel mulighet for fremmelse og personlig utvikling, anerkjennelse, ansvar og måloppnåelse. Dette er faktorer som han mente bidrar til motivasjon og trivsel. Adskilt fra disse identifiserte han en gruppe med faktorer som han kalte hygienefaktorer. Disse bidrar i liten grad til motivasjon, men må være i orden for å unngå misfornøyde og demotiverte medarbeidere. Hygienefaktorene er knyttet til miljøet arbeidet utføres innenfor. Blant disse regnes fysisk arbeidsmiljø, ledelse, lønn, relasjoner, internt regelverk og jobbsikkerhet.

Forbedringer av hygienefaktorene fører til mindre misnøye, men leder ikke nødvendigvis til økt trivsel og motivasjon. For å øke motivasjon og trivsel må man forbedre de faktorene som er relatert til motivasjon, altså sørge for anerkjennelse og interessante oppgaver. Herzberg mener altså at motivasjon handler både om å minimere de faktorene som leder til mistrivsel og samtidig forbedre de faktorene som fører til trivsel.

Mange studier har bekreftet Herzberg teori, men minst like mange har kritisert metoden (Jeans og Murphy 2009). Kritikerne hevder at referansegrunnet, som besto av 203 regnskapsførere og ingeniører, er for lite omfattende (Tietjen og Myers 1998), at datainnsamlingen ble gjort på en uhensiktsmessig måte (Graham og Messner 1998) og at Herzberg ikke tar høyde for at det kan finnes individuelle forskjeller (Jeans og Murphy 2009). Det finnes også en hel rekke med innvendinger knyttet til enkeltfaktorene, hvordan de påvirker hverandre og hvordan alder, utdanningsnivå, kjønn og erfaring kan være relevant (Jeans og Murphy 2009).

4.3.1.2. McClellands behovsteori

McClellands behovsteori er basert på tre grunnleggende arbeidsrelaterte behov der styrkegraden av de enkelte behov er kulturelt betinget. Han antyder at drivkreftene er “behov for å prestere”, det å gjøre noe bedre enn andre. Det andre er “behov for tilhørighet” som handler om i hvilken grad sosiale relasjoner er viktig og, til sist, “behov for makt”, dvs. muligheten for å påvirke andre og ha en kontroll over omgivelsene (Ryan 2014, McClelland 1992). Disse behovene utvikles tidlig i livet og opprettholdes på samme nivå (Jindal-Snape og Snape 2006).

McClelland hevder alle individer har disse tre arbeidsrelaterte behovene, og denne teorien er derfor også brukt i studier av kunnskapsarbeidere. Ifølge denne teorien endrer ikke individene seg i løpet av karrieren. Dette kritiseres av Jindal-Snape og Snape (2006) som påpeker at deres informanter hevder å ha endret behovsfokus i løpet av karrieren.

4.3.1.3. Maslows behovshierarki

Maslows behovspyramide beskriver fem nivåer av behov, der behovet på forrige nivå må være oppfylt før man kan oppfylle neste nivå. Det nederste nivået er *fysiologiske behov*, deretter følger, *sikkerhetsbehov*, *sosiale behov*, *anerkjennelse* og *selvrealisering*. Kun de behovene som ikke er dekket gir motivasjon (Fahy og Jobber 2012).

Sett i forhold til Maslows behovshierarki er det en mulighet for at forskernes evne til måloppnåelse reduseres til tross for en sterk motivasjon for selv-realisering, hvis de må bruke tid på å dekke basisbehov i organisasjonen knyttet til strukturer og administrasjon, og ikke får fokusere på forskningen (Ryan 2014). Dette har direkte implikasjoner på hvordan arbeidet bør struktureres i organisasjonen for å i størst mulig grad skjerme forskerne fra unødvendig administrasjonsarbeid som kan utføres av andre.

4.3.2. Prosessteorier

4.3.2.1. Deci og Ryans selvbestemmelsesteori

Motivasjon handler ikke bare om hvor motivert man er, men også *hvordan* man er motivert. Deci og Ryan (1985) skiller mellom ulike typer motivasjon basert på de ulike årsakene eller målene som trigger handlingen. Det grunnleggende skillet er mellom indre (intrinsic) motivasjon og ytre (extrinsic) motivasjon.

Indre motivasjon beskrives som når man finner glede i å utføre en oppgave eller aktivitet på grunn av oppgaven i seg selv. Det kan være at man aktivt oppsøker utfordringer, eller at man har behov for å overvinne utfordringer. Dette fører da til motivasjon og tilfredsstillelse. Ytre motivasjon er på den annen side når man påvirkes av ytre faktorer til å gjøre en aktivitet. Ytre faktorer kan være å motta en belønning, å unngå «straff» eller andre konsekvenser som i utgangspunktet er skilt fra oppgaven i seg selv.

Deci og Ryans forskning viser at indre motivasjon kan svekkes når arbeidsinnsatsen knyttes tett opp mot eksterne belønningsfaktorer. De forklarer dette med at individets autonomi blir innskrenket når en annen person gjør et valg for deg om hvilken handling som skal utføres. Autonomi i denne betydningen er ikke å være uavhengig av andre, men at beslutninger ikke er i disharmoni med egne oppfatninger. I tillegg til autonomi

inkluderer teorien også begrepene kompetanse, det å få brukt sine evner, og et behov for relasjoner (relatedness). Disse behovene eksisterer hos alle individer, de er ikke tillærte og må oppfylles i ulik grad (Ryan og Deci 2000).

4.3.2.2. Leonard, Beauvais og Scholls metateori

Leonard, Beauvais, og Scholl (1999) har sammenfattet flere motivasjonsteorier til en metateori. De hevder at det finnes fem kilder til motivasjon.

Individer hovedsakelig motivert av *interne prosesser* vil kun utføre oppgaver som de synes er interessante. Disse individene avledes ofte fra oppgaver som er viktig for måloppnåelsen til fordel for andre oppgaver som de oppfatter som mer givende og interessante.

Instrumentell/ytre motivasjon er knyttet til håndfaste goder slik som lønn, bonuser og forfremmelse. Individer som har dette som en dominerende faktor vil gjøre de oppgavene som har størst mulighet for å oppnå ytre goder. Dette vil bli opprettholdt så lenge mulighetene for å oppnå godene eksisterer.

De som søker en bestemt sosial identitet knyttet til tilhørigheten i en gruppe er motivert av *eksternt selv-konsept*. Dette vil si at individet både oppnår en status som medlem i gruppa, og i tillegg kan høste personlig anerkjennelse basert på gruppas innsats. Disse personene har ofte problemer med å gi andre anerkjennelse for gruppas oppnådde resultater.

Internt selv-konsept er beslektet med "eksternt selv-konsept" i den grad at disse individene også søker tilhørighet i en gruppe. Forskjellen ligger i at ved et "internt selv-konsept" er tilhørigheten viktig for individet selv, og ikke den sosiale statusen det gir. Disse personene har ikke et stort behov for å få anerkjennelse for måloppnåelse, men må føle at de har vært med på å bidra til suksessen. Mestringsfølelse er en av driverne bak denne motivasjonsfaktoren.

Noen er opptatt av oppgaver som vil gi måloppnåelse på gruppe- eller organisasjonsnivå. Dette kan beskrives som *internalisering av mål og hensikt*, og viser seg ofte som et sammenfall mellom individets og organisasjonens verdigrunnlag. Individer som motiveres på denne måten har sjelden behov for spesiell anerkjennelse.

Hver person har en dominant kilde til motivasjon som gir retning for deres handlinger og beslutninger. Disse motivasjonsprofilene kan likevel variere i ulike situasjoner eller i ulike ”roller” (Leonard, Beauvais, og Scholl 1999).

4.4. Motivasjon av kunnskapsarbeidere

Lines (2011) hevder at ledelse av kunnskapsarbeidere dreier seg om hvordan ledere, gjennom de beslutningene som tas, design av prosesser og relasjonell atferd skaper eller ødelegger verdi gjennom disse faktorenes innvirkning på kunnskapsarbeideres motivasjon. Dette kan skje både frivillig eller ufrivillig. I enkelte tilfeller har ledelsens beslutninger og prosesser til hensikt å styrke motivasjonen. Dette kan være tilfellet ved innføring av prestasjonsbasert avlønning eller inkludering i beslutningsprosesser. Lines (2011, 24) mener likevel at effekten på motivasjon ofte er et «biprodukt av strukturer og prosesser som innføres for å nå andre primærmålsetninger, som økt innovasjon, læring eller effektivitet». Han tror forskjeller i motivasjon kan noen ganger bedre forklare variasjon i prestasjonsnivået mellom ansatte enn forskjeller i evner og kunnskap. Lines (2011) trekker frem følgende sitat i denne sammenhengen:

It must be remembered, however, that the work of the world seldom is done at maximal capacity, for only in the rare emergency does one call forth his full power. The level of achievement that is attained at any age is much more likely to be a question of interest and incentive than of capacity (Poffenberger 1942, s. 65).

Christensen (2007) har kommet frem til at det i hovedsak er seks motivasjonsfaktorer som er sentrale for motivasjon av kunnskapsarbeidere (tabell 2). De er ikke like lette å gjennomføre i praksis fordi det finnes liten dokumentasjon på hvordan de eventuelt påvirker hverandre. Han trekker for eksempel frem at en sterk tilhørighet kan påvirke følelsen av autonomi i en negativ retning.

Tabell 2: TURPAS-modellen (Christensen 2007)

Tilhørighet - Man føler at man er en del av et fellesskap.

Utfordrende oppgaver - Man får oppgaver som kanskje ikke alltid er like lette, men som til gjengjeld gir mulighet for faglig selvrealisering.

Rettferdighet - Innsatsen man yter, står i et rimelig forhold til både indre og ytre belønninger, og innsatsen er også rimelig sammenliknet med hva andre mottar.

Prestasjon - Handler om å kunne se at man faktisk bidrar med noe og altså har et meningsfylt arbeid og før øvrig også får tilbakemeldinger.

Autonomi og selvbestemmelse - Innenfor organisatoriske rammer bestemmer man selv hvordan man utfører gitte aktiviteter, og kanskje også i noen grad når. Man involveres til og med i beslutningsprosesser.

Selvrealisering - Ønsket om personlig vekst gjennom arbeidet.

Selv om forutsetningene i TURPAS-modellen skulle være til stede er det ikke uproblematisk å motivere kunnskapsarbeidere. Årsaken til dette er at de i langt større grad enn «tradisjonelle ansatte» jobber mot faglig selvrealisering, på tvers av organisasjonens grenser og anser seg selv for å være «bortimot den viktigste personen i virksomheten» (Christensen og Foss 2011). Det er viktig å finne balansegangen mellom hva Davenport (2013) kaller "hire smart people and leave them alone" og detaljstyring. En del forventer at kunnskapsarbeidere ikke klarer å forholde seg til ledelse og lar dem derfor være. Dette kan imidlertid gå utover virksomhetens evne til å nå sine målsetninger, og målet må derfor være å finne en ledelsesstrategi som fungerer for denne gruppen ansatte i den konteksten organisasjonen opererer i.

4.4.1. Studier om motivasjon av forskere

Nedenfor presenteres kort ulike studier fra Storbritannia der man har undersøkt motivasjon av forskere.

4.4.1.1. Britiske offentlig ansatte forskere (Jindal-Snape og Snape)

Jindal-Snape og Snape (2006) studerte motivasjon blant 18 forskere ansatt ved et offentlig forskningsinstitutt i Storbritannia. De anvendte McClellands behovsteori (1992) for å

identifisere ”behov for måloppnåelse” som en drivkraft for mange forskere og linket denne faktoren til ”behov for tilhørighet” og ”behov for makt/innflytelse”.

Jindal-Snape og Snape (2006) anvendte også Herzbergs tofaktor-teori (2003) som en relevant metode for å avdekke hvilken innflytelse dårlig ledelse og struktur i en organisasjon kan påvirke motivasjon og produksjon.

Resultatene viste at forskerne ikke ble motivert av ytre faktorer, slik som lønn. Blant viktige motivasjonsfaktorer var muligheten for å forske på noe de syntes var spennende og der resultatene kan ha verdi for andre. Rådgivning var også sett på som positivt. Hygienefaktorer som virket demotiverende inkluderte dårlig samarbeid og mangel på tilbakemeldinger fra ledelsen.

Ryan (2014) mener dette studiet har svakheter da de ikke lyktes i å skille viktigheten og styrkeforholdet mellom behovene i McClellands behovsteori.

4.4.1.2. Universitetsansatte i Wales (Jeans og Murphy)

Jeans og Murphy (2009) har utført et studie blant de akademiske ansatte ved et universitet i Wales. De brukte Herzbergs tofaktor-teori (2003) som utgangspunkt for sin undersøkelse, nettopp av den grunn at den er mye brukt og mye kritisert. Hensikten bak studiet var å avdekke faktorer som kunne bidra til å øke andelen forskningsaktive ansatte. Å få en bedre forståelse av akademikerens motivasjon for å forske ville hjelpe universitetet i å formulere en strategi for nettopp dette.

Også her ble det påvist at interesse for faget var den viktigste faktoren. Ønske om anerkjennelse og forfremmelse var også faktorer som bidro til økt motivasjon. Årsaker til tap av motivasjon kunne være arbeidet i seg selv, mangel på anerkjennelse (både internt og eksternt), organisasjonskultur, intern politikk og administrasjon, samt samarbeidsforhold. Forskerne syntes det var interessant at de ansatte som var minst involvert i forskning rapporterte inn flere negative faktorer enn de forskningsaktive, og de vurderte også eksterne faktorer som motiverende i langt større grad enn de forskningsaktive.

Konklusjonen var at motivasjon oppnås primært gjennom interne faktorer, mens demotivasjon kan forårsakes av både interne og eksterne faktorer. Studiet er således ikke sammenfallende med Herzbergs teorier (2003).

4.4.1.3. *Britiske forskere (Ryan)*

Ryan (2014) undersøkte motivasjonsprofilen og effekten av motivasjon på produktivitet blant britiske forskere innen fagområdene biologi, kjemi og biomedisin. Dette var en kvantitativ undersøkelse som omfattet 405 respondenter. Ryan baserte sitt studie på Leonards metateori om arbeidsmotivasjon (1999), og tok utgangspunkt i følgende forskningsspørsmål:

- 1a) Hva er motivasjonsprofilen til en (laboratorie)forsker?
- 1b) Har kjønn eller alder noen innvirkning på motivasjonsprofilen?
- 2) Hvilken effekt har forskernes ulike motivasjonskilder på produktivitet?

I studiet gjort av Ryan (2014) viser ”internt selv-konsept” seg å være den største motivasjonsfaktoren. I andre enden av skalaen ligger ”instrumentell motivasjon”, det vil si lønn, bonuser og andre konkrete belønninger. ”Internt selv-konsept” handler om å oppfylle den enkeltes behov til å innfri egne forventninger om standard på arbeidet, kompetanse og verdisyn. Resultatet støtter tidligere forskning som hevder at instrumentell motivasjon ikke virker på forskere (Sauermann og Cohen 2008). Studiet avdekket ikke kjønnsforskjeller, men ”eksternt selv-konsept” var mer fremtredende i den yngste gruppen, sammenlignet med de to eldste gruppene.

Den sterkeste sammenhengen i spørsmål 2 er mellom instrumentell motivasjon og produktivitet. Økt instrumentell motivasjon viser seg å gi redusert produktivitet. Det vil si at lønn og andre finansielle insentiver er den minst effektive måten å motivere kunnskapsarbeidere på. Ryan (2014) bekrefter at dette er sammenfallende med funn i tidligere undersøkelser, for eksempel Sauermann og Cohen (2008).

I neste kapittel vil det bli redegjort for metoden anvendt for å studere motivasjon blant forskerne i GenØk – Senter for biosikkerhet.

5. Metode

Utgangspunktet for dette kvalitative studiet er problemstillingen:

Hvordan motiveres forskere til produksjon av kunnskap, til tross for mindre autonomi i forskningsarbeidet?

- *Hva motiverer og demotiverer forskere?*
- *I hvilken grad er det samsvar mellom ledere og forskeres oppfatning av hvordan forskere bør motiveres?*

Under vil jeg gjøre rede for valg av forskningsmetode, datainnsamling og analysemetode.

5.1. Undersøkellesdesign og forskningstilnærming

Det skilles mellom beskrivende (deskriptive) og forklarende (kausale) undersøkelsesdesign (Jacobsen 2013). Beskrivende design gir oss et bilde av situasjonen slik den er på nåværende tidspunkt, mens kausale design vil søke å belyse spørsmål knyttet til årsak og virkning. I dette tilfellet er det gjort en beskrivende (deskriptiv) undersøkelse av en organisasjon. Undersøkelsen har forsøkt å gå i dybden for å få fram så mange nyanser og detaljer som mulig, samtidig som den kun kan fremskaffe informasjon om situasjonen slik den er på nåværende tidspunkt, altså en tverrsnittstudie. Undersøkelsen ble utført som en intensiv studie, men av hensyn til anbefalt tidsbruk og oppgaveomfang var antall enheter som ble studert begrenset.

Å gå i dybden av et fenomen vil si å avdekke så mange nyanser og detaljer som mulig om fenomenet (Jacobsen 2013). I denne studien var det ønskelig å finne ut mer om hva det er som motiverer eller demotiverer forskerne. Påvirkes de av indre eller ytre faktorer? Det er viktig å få så mange individuelle variasjoner og forskjeller som mulig, samtidig som man ser etter likheter mellom informantene. Konteksten er også viktig å få frem. I dette tilfellet vil det være snakk om motivasjon knyttet til konteksten i virksomheten som undersøkes og case studier egner seg godt for å belyse et slikt samspill mellom et fenomen og en kontekst (Jacobsen 2013).

I en undersøkelse kan man videre velge en induktiv, deduktiv eller abduktiv tilnærming. I den deduktive fremgangsmåten har man en teori om en årsakssammenheng basert på eksisterende litteratur og forskning på emnet, og bruker deretter empiri for å teste om teorien er korrekt. Problemene med denne metoden er at forskeren i mange tilfeller vil lete etter den informasjonen han/hun finner relevant og som støtter opp under de forventningene som lå til grunn for undersøkelsen (Jacobsen 2013). De som velger en induktiv tilnærming samler først inn data (empiri) for så å prøve å forklare årsakssammenhengen basert på hva empirien har fortalt oss. Ved bruk av denne tilnærmingen må forskeren unngå å la seg påvirke av eksisterende kunnskap og være åpen for nye innfallsvinkler når dataene skal systematiseres (Jacobsen 2013).

Med den problemstillingen jeg har valgt, der formålet er å gå i dybden og avdekke ulike grader av indre og ytre motivasjon, ser jeg det som mest hensiktsmessig å velge en abduktiv tilnærming. En abduktiv tilnærming tar samme utgangspunkt som en induktiv, altså empiri, men i forkant eller underveis i prosessen blir teorier og perspektiver trukket inn (Tjora 2012, Alvesson og Sköldbberg 2009). Abduktiv metode er mye brukt i case studier der man tolker og forsøker forklare en enkeltstående case i forhold til et overliggende hypotetisk og teoretisk grunnlag. Disse forklaringene, eller tolkningene, danner mønstre som søkes deretter bekreftet gjennom flere case studier. Gjennom denne prosessen utvikles både det empiriske utvalget og det teoretiske grunnlaget (Alvesson og Sköldbberg 2009).

5.2. Datainnsamling

Undersøkelser må være gyldige, det vil si at den måler det vi har bestemt oss for å måle. Undersøkelser skal også være pålitelige. Vi skal kunne stole på den informasjonen vi har samlet inn (Jacobsen 2013). Metoden vi velger for å samle inn data vil påvirke dataens gyldighet (validitet) ettersom alle metoder kan sies å være selektive i sin informasjonsinnhenting, og noe informasjon vil uansett gå tapt.

Innenfor kvalitativ metode kan man velge ulike former for datainnsamling. Det åpne, individuelle intervjuet er kanskje mest vanlig, men også gruppeintervju, observasjon eller dokumentundersøkelse kan være mulige innfallsvinkler til problemstillingen. I denne

undersøkelsen ble det utelukkende brukt intervju. Det åpne intervjuet egner seg best når man skal undersøke få enheter. Grunnen til dette er at det er svært tidskrevende både å gjennomføre intervjuet og å strukturere dataen som samles inn. Det kan også være hensiktsmessig å bruke åpne intervjuer når man er interessert i enkeltindividens oppfatninger av temaer knyttet til problemstillingen (Jacobsen 2013).

5.2.1. Utvalg

Intervjuer er en svært tidskrevende metode. Man må ta stilling til hvordan man skal gjøre et utvalg av enheter som er tilstrekkelig til at man får belyst det temaet man ønsket å studere. I en kvalitativ undersøkelse vil aldri utvalget være representativt.

Denne undersøkelsen vil ha et emic-perspektiv. Emic betyr at analysen av et kulturelt fenomen kommer fra perspektivet til en som deltar i kulturen som blir studert, i motsetning til etic, der man uttaler seg om et fenomen i en kultur man ikke selv er en del av (Morris et al. 1999). Informantene i denne undersøkelsen er tilknyttet GenØk og deres meninger og holdninger til motivasjon vil være preget av den konteksten de jobber i til daglig.

Man kan vurdere hvilke personer som egner seg best som informanter i undersøkelsen, eller man kan gjøre et tilfeldig utvalg blant de som er kvalifiserte. I denne undersøkelsen ville det vært relevant å gjøre et utvalg basert på kriterier som fagområde og fagbakgrunn, kjønn og antall år som forsker. Ettersom studien kom til å registrere personopplysninger som kunne anses å være sensitive, ble studien meldt inn til Personvernombudet for forskning ved Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD). Meldeplikten er knyttet til sikker behandling av personlige opplysninger og omfatter både studier utført ved GenØk og Universitetet i Nordland.

Personvernombudet for forskning la enkelte føringer for hvordan denne studien skulle gjennomføres. Anmerkningene knyttet seg i stor grad til utfordringer ved at en med lederstilling bruker egen organisasjon som utgangspunkt for en studie. En godkjenning av studien forutsatte at:

- ingen enkeltpersoner skal kunne gjenkjennes i publikasjonen
- informantene skal lese gjennom publikasjonen før den blir offentlig

- valg av informanter skal baseres på frivillighet

Disse forutsetningene har blitt fulgt opp. Informantene ble rekruttert gjennom en presentasjon av prosjektet på et fellesmøte med alle ansatte til stede. Informasjon ble også distribuert gjennom GenØks intranett. Interesserte meldte seg som frivillige enten pr. e-post eller muntlig. Forskerne har fått lese og mulighet til å kommentere egne sitater i kapittel 6.1 og 6.2, og lederne i kapittel 6.4.

5.2.2. Gjennomføring av intervjuer

Informantene som hadde meldt seg som frivillige til å være med på undersøkelsen, fikk i forkant av samtalen tilsendt dokumentet "Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet" som inkluderte samtykkeerklæring og intervjuguide. Disse dokumentene ble også lagt åpent tilgjengelig på intranett i forkant av undersøkelsen.

Totalt ble det gjort åtte intervjuer. Intervjuene ble gjort ansikt til ansikt i perioden juni-oktober 2014. Intervjuene hadde en estimert varighet på ca 30 minutter. I praksis varte de mellom 22 og 40 minutter, med en gjennomsnittstid på 27 minutter. Halvparten av informantene har ikke norsk som morsmål. Disse intervjuene ble utført på engelsk eller en kombinasjon av engelsk og norsk.

For å nøyaktig kunne gjengi hva informanten sa, ble det brukt opptaksutstyr og intervjuene ble senere transkribert. Lydfilene og transkripsjonene ble kodet med en egen referanse og oppbevart adskilt fra navneliste på en sikker passordbeskyttet server.

Åpne intervjuer kan i større eller mindre grad være strukturerte. Jeg gjennomførte relativt ustrukturerte dybdeintervju med de av forskerne som også har erfaring med forskningsledelse. Det vil si at jeg hadde forberedt noen tema og spørsmålsretninger som jeg ønsket å diskutere med informanten. Resultatet av disse intervjuene ble delvis brukt til å vurdere relevansen av spørsmålene i intervjuguiden og ga også nye innfallsvinkler til diskusjonen av problemstillingen. I tillegg gjennomførte jeg intervjuer med forskere uten formell ledelseserfaring.

Under intervjuene ble intervjuguiden brukt aktivt, men ikke nødvendigvis med samme rekkefølge, eller eksakt formulering av spørsmål. Jeg supplerte også med oppfølgingsspørsmål der dette var naturlig, og informantene fikk ved slutten av intervjuet anledning til å komme med synspunkter som ikke kom fram på andre måter i intervjuet.

Spørsmålet ”Hvordan påvirker lederen din motivasjon?” viste seg å være et tema flere av forskerne var opptatt av. De formidlet gjerne hvordan de synes ledelsen kan tilrettelegge for motivasjon av forskerne. Dette resulterte i en revisjon av underproblemstilling 2 fra en diskusjon om motivasjon sett fra et ledelsesperspektiv til en mer sammenlignende diskusjon: ”I hvilken grad er det samsvar mellom ledere og forskeres oppfatning av hvordan forskere bør motiveres?”. Intervjuguiden er vedlagt i vedlegg 1.

5.2.3. Planlegging og gjennomføring av analysen

Det er lett å tenke at dataanalysen er noe man ikke trenger å forholde seg til før man har samlet inn dataene, men ideelt sett bør man tenke analyse i alle faser av undersøkelsen. Man bør designe undersøkelsesopplegget slik at de innsamlede dataene passer til analysen som er tenkt gjennomført (*Brinkmann og Tanggaard 2012*).

Kvalitativ metode er en relativt fleksibel arbeidsform. I dette tilfellet foretok jeg tre intervjuer, påbegynte kategorisering og analyse av disse før de siste fem intervjuene ble gjennomført. Dette ga meg muligheten til å foreta noen små justeringer underveis.

Etter datainnsamlingen sitter man igjen med rådata som må systematiseres på en eller annen måte. Det er ofte hensiktsmessig å gjøre opptak av intervjuene og transkribere dem for å skaffe seg bedre oversikt og et bedre utgangspunkt for å kategorisere dataen. I denne undersøkelsen ble intervjuene tatt opp og transkribert. Transkribering av data er tidkrevende og det er også viktig at man bestemmer seg for hvordan man skal transkribere og holder seg til det, slik at resultatet blir konsistent (*Brinkmann og Tanggaard 2012*).

Ifølge Jacobsen (2013) handler analyse av data om tre ting:

- *Beskrive - transkripsjon og en viss systematisering av intervjuer*
- *Systematisere og kategorisere – utsiling og forenkling av informasjon*
- *Sammenbinde – begynne fortolkningen, lete etter meninger, årsaker, generalisering*

Analyse vil si å dele ting opp i mindre deler for så å kategorisere dem (Brinkmann og Tanggaard 2012). I denne undersøkelsen ble det gjort en åpen koding av datamaterialet. Denne metoden er inspirert av Glaser og Strauss «grounded theory» utviklet på 60-tallet. Formålet med denne undersøkelsen er å utvikle nye teorier på bakgrunn av innsamlet data av informantenes meninger, holdninger eller problembeskrivelser.

Det er viktig i størst mulig grad å ha en åpen holdning til hva datamaterialet forteller, og man bør derfor ikke ha en problemstilling som legger for store føringer på datainnsamlingen. Åpen koding er første trinn i prosessen med å redusere innsamlet data og lete etter mønster som kan knytte det til kategorier eller temaer. I dette tilfellet vil noe av det innsamlede datamaterialet sannsynligvis kunne knyttes til indre motivasjon, mens andre deler vil kunne sorteres under typer av ytre motivasjon. Deretter ser man etter sammenhenger mellom kodene og begynner å utvikle kategorier (Glaser og Strauss 1967, Nilssen 2012).

I så stor grad som mulig har intervjuene blitt transkribert og analysert før neste intervju. Intervjuene har blitt analysert og kodet i forhold til intern motivasjon, ytre motivasjon, demotivasjon og ledelsesutfordringer. Etter neste intervju har kodene blitt sammenlignet og gruppert eller tilføyd. Til slutt har alle 87 kodene blitt gruppert inn i større kategorier.

Kategorisering av data vil si at gruppere data som har fellestrekk. Dette er en forenkling av mengden ubearbeidet data, som i praksis vil si at ord, setninger og tekster tilordnes spesielle kategorier utfra visse kriterier. En kategori vil være noe som fremkommer i flere intervjuer. Kategoriseringen skal være induktiv og fundert i data. Det vil si at de skal naturlig fremkomme fra innsamlet data (Jacobsen 2013). Kategoriene skal også kunne gi mening til andre enn forskeren. Det vil si at de skal være i samsvar med hvordan andre tolker begrepene og hvordan disse er behandlet i litteraturen og annen empiri.

Sammenbinding av data gjøres ved at man ser etter sammenhenger mellom kategoriene og konteksten disse er plassert i (Jacobsen 2013). Det finnes to typer sammenhenger: begreper og kategorier kan ha en sammenheng fordi de tilhører samme samlekategori, eller fordi et forhold påvirker et annet. Målsetningen er å redusere det store uoversiktlige datamaterialet til noen få kategorier eller perspektiver som svarer på forskningsspørsmålene.

Ideelt sett skal man fortsette å intervjuer til det er metning, at det ikke tilføres nye koder og kategorier. Antall informanter kan derfor ikke bestemmes på forhånd. I dette studiet ble det lagt føringer for hvordan informanter skulle velges, samt at antall intervjuer skal være gjennomførbart i forhold til oppgavens omfang. Til tross for dette kan det sies å være en tilfredsstillende bredde på materialet, men at metning sannsynligvis ikke er nådd ettersom forskerne som ble intervjuet i stor grad tilførte nye elementer til diskusjonen. Til tross for dette var informantene i stor grad samstemte når det gjelder overordnede faktorer for motivasjon.

5.3. Datakvalitet

Kvaliteten på undersøkelsen kan påvirkes av ulike faktorer. Jeg vil nedenfor redegjøre for problemer og feilkilder knyttet til reliabilitet og validitet. Etske krav til undersøkelser vil også bli vurdert.

5.3.1. Reliabilitet

Reliabilitet sier noe om resultatene vi har kommet frem er pålitelige. Det vil si om innsamlingen og behandlingen av data har vært gjort nøyaktig nok.

Det er alltid en mulighet for at informantene sier det de tror du vil at de skal si, eller at undersøkelsesopplegget påvirker dem på en eller annen måte. Hvem som intervjuer og hvordan dette blir gjort kan ha en stor effekt. Fullstendig nøytralitet finnes ikke (Tjora 2012). I dette tilfellet er det klart at intervjuerens rolle i organisasjonen både kan betraktes som problematisk, men også en ressurs på grunn av god bakgrunnskunnskap. Tjora (2012) mener at det derfor er viktig at det framkommer tydelig hvilken informasjon som kommer fra informantene og hva som er forskerens analyse. Han understreker også at bruk av direkte sitater vil kunne styrke studiens troverdighet. I denne undersøkelsen vil sitater inngå som en integrert del av diskusjonen av funnene.

Det er også viktig å formulere spørsmålene på en slik måte at de ikke er «ledende», men at synspunkter skal komme fra informanten selv. Noen av informantene i undersøkelsen var mer ”selvgående” enn andre. Forskeren forsøkte å ikke bruke ”ledende” spørsmål, men enkelte informanter hadde behov for flere oppfølgingsspørsmål enn andre.

Valg av informanter og relasjoner til forskeren er også en viktig faktor. I dette tilfellet ble valg av informanter mer tilfeldig enn ønsket ettersom forskeren måtte forholde seg til pålegget fra Personvernombudet for forskning. Hvorvidt resultatet hadde blitt et annet dersom forskeren hadde fått velge informanter utfra egen vurdering og kategorisering er umulig å si.

Andre ting som påvirker reliabiliteten kan være feil i nedtegnelsen av data, sammenblanding av data fra ulike informanter eller unøyaktigheter i analysen (Jacobsen 2013). I dette tilfellet er nedtegnelsen av data gjort nøyaktig ved hjelp av lydopptak. De ulike intervjuene er klart separert fra hverandre og hver av informantene er gitt en anonymisert kode som følger dataen gjennom koding og kategorisering.

Det er alltid en fare for at man leser for mye inn i dataene man har samlet inn enn det er grunnlag for (Jacobsen 2013). Dette kan føre til at man gjør feilslutninger, det vil si at man trekker konklusjoner som man ikke har grunnlag for å trekke.

Det faktum at halvparten av intervjuene med forskerne foregikk på engelsk kan ha en betydning, og da spesielt med tanke på nyanser i språket og ordvalg for de av partene som ikke snakket på eget morsmål. Det er viktig å vurdere om partene fikk uttrykt det de ønsket og på riktig detaljnivå. GenØk har engelsk som arbeidsspråk. Det vil si at alle er vant til å snakke engelsk i jobbsammenheng. Også tolkning og oversettelse i etterkant kan føre til unøyaktigheter. Dette ble tydelig når sitatene skulle gjøres tilgjengelig for informantene før endelig versjon ble ferdigstilt. Enkelte måtte da oversette teksten tilbake til engelsk for å ha en formening om innholdet. Ingen revisjoner ble gjort som følge av denne gjennomgangen.

5.3.2. Validitet

Å teste validiteten (den interne gyldigheten) vil si å sjekke om resultatene oppfattes som riktige. Er det en overensstemmelse mellom teorien som ligger til grunn for undersøkelsen og måten empirien er innsamlet? Innen forskning sikres validiteten ved å publisere artikler som vurderes av fagfeller, eller man kan presentere resultater på fagkonferanser (Tjora 2012). Forskere forholder seg til tidligere arbeid innen samme fagfelt og sammenligner

hele tiden egne funn med tidligere forskning. Gyldigheten styrkes ved å redegjøre for metodevalg og eventuelle svakheter i materialet (Tjora 2012).

Forskeren selv kan kritisk vurdere kildeseleksjonen, informasjon fra kildene, kategoriseringen og sammenbindingen for eventuelle svakheter (Jacobsen 2013). Validiteten kan også testes ved å la informantene lese og kommentere resultatene (Jacobsen 2013). Kapitlene 6.1, 6.2 og 6.4 av denne undersøkelsen ble fremlagt for informantene før endelig versjon ble ferdigstilt.

I tillegg må man vurdere overførbarheten av resultatene (den eksterne gyldigheten). Det vil si om resultatene fra undersøkelsen kan generaliseres. Når man presenterer funnene i en undersøkelse bør man både inkludere hva man fant og hvordan man fant det. Funnene vil i denne sammenhengen vært nært knyttet til konteksten og casebedriften, men man må likevel presentere dem slik at leseren kan vurdere om dette kan ha overføringsverdi til andre sammenhenger og kontekster (Nilssen 2012).

Når det gjelder kvalitative undersøkelser med en liten mengde informanter vil det alltid være utfordrende å generalisere. Årsaken til dette er at omfanget og hyppigheten av et fenomen sjelden er formålet med undersøkelsen (Jacobsen 2013). Denne undersøkelsen omfattet svært få informanter (åtte) og konklusjonene i denne undersøkelsen vil først og fremst si noe om hva forskere og forskningsledere i denne casebedriften tenker om motivasjon.

Tjora (2012) beskriver tre former for generalisering som kan brukes i kvalitativ forskning. En *naturalistisk generalisering* kan gjøres ved at forskeren redegjør for detaljene på et slikt nivå at leseren selv kan avgjøre om studien er gyldig. Forskeren kan også gjøre en *moderat generalisering* der han beskriver i hvilke situasjoner og kontekster resultatene vil kunne være gyldige. Den tredje metoden, *konseptuell generalisering*, vil si å utvikle konsepter og teorier som kan ha relevans for andre case-studier enn det som er studert. Dette gjøres ved at man hever blikket fra det individuelle og prøver å se funnene i et større perspektiv (Tjora 2012). Sistnevnte har størst relevans for denne undersøkelsen, og i diskusjonen og konklusjonen vil det bli gjort et forsøk på å se funnene i et større perspektiv.

5.4. Forskningsetiske problemer

De forskningsetiske retningslinjene for samfunnsvitenskap, jus og humaniora lister opp tre grunnleggende krav knyttet til forholdet mellom informantene og den som undersøker. Det er krav om informert samtykke, krav på privatliv (å ikke kunne bli identifisert) og krav på å bli korrekt gjengitt (Jacobsen 2013).

Når man forsker i egen organisasjon er det visse faktorer man må være bevisst på gjennom hele prosessen. Personlig engasjement i miljøet man forsker på kan fort være en mulig feilkilde for de konklusjonene man trekker (Ry Nielsen og Repstad 2006). Mange som studerer sin egen arbeidsplass bærer med seg forutinntatte holdninger til analyse og konklusjon. Imidlertid kan man ofte bli overrasket av at informantene fokuserer på andre faktorer enn de man hadde forutsett (Ry Nielsen og Repstad 2006). Ettersom jeg selv er ansatt i samme organisasjon må jeg også ta høyde for at informantene ikke vil føle seg like fri til å uttale seg enn om jeg hadde vært en ekstern undersøker, selv om de blir lovet konfidensiell behandling. GenØk er en liten organisasjon med rundt 40 ansatte, og en del vil nok være redd for å bli gjenkjent i publikasjonen.

Det kan også være fordeler ved å ha inngående kjennskap til organisasjonen. I noen tilfeller vil jeg ha et tillitsforhold til informantene som gjør at samtalen blir mer avslappet, mens i andre tilfeller kan det være andre utenforliggende saker som vil påvirke dette tillitsforholdet i en annen retning.

Forskerens resultater må ikke påvirkes av oppdragsgivers interesser. Forskeren må føle at han eller hun står fritt til å kommunisere resultater og ikke fordekke uønskede eller negative resultater. Til tross for at denne undersøkelsen gjøres i egen organisasjon har det ikke vært noe press fra ledelsen når det gjelder hvilke resultater som forventes, hvordan spørsmålsstillingen skal være, eller at resultater som kan ansees som negative for organisasjonen ikke skal inkluderes.

6. Analyse og resultater

Den avsluttende delen av undersøkelsen er dataanalyse og tolkning av resultater. I dette kapitlet vil empirien bli sammenlignet med teorien. Hvordan kan resultatene vurderes mot den litteraturen man har studert i forkant og ulike teorier om temaet? Er resultatene sammenfallende, eller har det kommet frem synspunkter som avviker fra teorien?

Studien ønsker å si noe om følgende hoved- og underproblemstillinger:

Hvordan motiveres forskere til produksjon av kunnskap, til tross for mindre autonomi i forskningsarbeidet?

- *Hva motiverer og demotiverer forskere?*
- *I hvilken grad er det samsvar mellom ledere og forskeres oppfatning av hvordan forskere bør motiveres?*

6.1. Underproblemstilling 1:

Hva motiverer og demotiverer forskere?

Innsamlet data fra intervjuene har blitt kodet og kategorisert som beskrevet i metodekapitlet. I tråd med kategoriseringen vil indre motivasjonsfaktorer først bli gjort rede for, deretter ytre faktorer, og til slutt faktorer som kan virke demotiverende. I slutten av kapitlet vil resultatene bli diskutert.

6.1.1. Indre motivasjonsfaktorer

Indre motivasjonsfaktorer ble i denne undersøkelsen kategorisert som *interesse for fagfeltet, personlig utvikling og verdisyn og oppfattet samfunnsansvar*.

6.1.1.1. Interesse for fagfeltet

GenØks forskning har som formål å bidra til trygg bruk av bioteknologi. Som et nasjonalt kompetansesenter for biosikkerhet har GenØk et spesielt ansvar for å undersøke potensielle uønskede effekter på helse, miljø og samfunn i miljø der man velger å bruke genmodifiserte organismer (GMO).

Forskerne jobber innenfor et ganske spesialisert, men likevel tverrfaglig, fagfelt, og mange fremstiller en genuin interesse for de kontroversielle og politiserte problemstillingene som er knyttet til anvendelse av genmodifiserte organismer og moderne bioteknologier. Flere uttrykker at de ikke kan eller vil jobbe med problemstillinger som de ikke synes er interessante: *“Hvis jeg ikke er interessert i arbeidet mitt vil jeg heller la være å gjøre det”*. Nysgjerrighet, kreativitet og faglig interesse er for mange grunnlaget som må oppfylles for at de skal kunne yte sitt beste: *“Jeg får ideer om hva jeg synes er interessant å jobbe med, og å forske på. Noen ganger når jeg gjør eksperimenter ligger jeg våken om natta fordi jeg er så spent på resultatet”* og, som en annen uttrykker det, *“Når jeg skriver på noe som er veldig interessant (...) mister jeg begrep om tid og sted og plutselig er den dagen gått”*.

Interesse for fagfeltet er i denne studien ansett for å være den viktigste motivasjonsfaktoren blant forskerne.

6.1.1.2. Personlig utvikling

Som forsker må man bidra til kunnskapsutviklingen i samfunnet. Det forventes at du formidler den kunnskapen du selv genererer, samtidig som du hele tiden må tilegne deg ny kunnskap. Den kontinuerlige læringsprosessen er viktig for den interne motivasjonen: *“Jeg liker utfordringer. Jeg blir ikke redd av utfordringer. Det var enda lettere da jeg var yngre, da sa jeg ja til alle utfordringene. Nå er det litt sånn at man må sette seg inn i nye fagområder. Det tar tid”*. Mange peker også på muligheten til å utvikle egne problemstillinger som en av de største motivasjonsfaktorene, og noe de personlig har et stort utbytte av: *“Jeg liker å jobbe alene med å utvikle ideene mine. Det er en prosess som utfordrer meg personlig”*. Samtidig kan det være utfordrende å jobbe med problemstillinger definert av andre: *“Det kan gå ut over kvaliteten hvis man ikke synes problemstillingene er så viktige”*.

6.1.1.3. Verdisyn og oppfattet samfunnsansvar

Høyt opp på listen over interne faktorer som motiverer forskerne er også verdisyn og oppfattet samfunnsansvar. I debatten rundt genmodifiserte organismer stilles ofte høyteknologisk utvikling opp mot vern av det biologiske mangfoldet. Mange stiller seg spørsmålet om det er trygt å endre på naturen. Hva er langtidseffektene og hvem vil tjene på dette? GenØk ønsker å bidra med kunnskap som sikrer trygg bruk av moderne bioteknologier. Noen av forskerne uttrykker at drivkraften er å generere ny kunnskap, og at de motiveres av hensikten bak forskningen, at de har et samfunnsoppdrag. *”Motivasjonen min er knyttet til formålet med forskningen, som igjen er knyttet til mine holdninger om miljøet, samfunnet og den maten vi spiser. Å jobbe med saker som ligger tett opp mot mine holdninger gjør meg glad”*. En av forskerne beskriver hvordan hun motiveres ved å visualisere helt konkret hvordan arbeidet kan komme til nytte i en tiltenkt målgruppe.

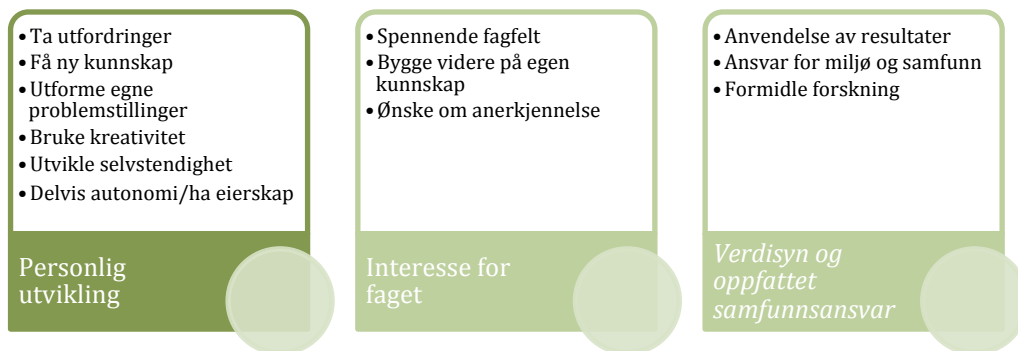
6.1.1.4. Selvdisiplin og ansvarsfølelse

En faktor nært knyttet til motivasjon er selvdisiplin (Waschull 2005). Selvdisiplin er ikke en motivasjonsfaktor, men bidrar til at oppgaver fullføres: *”Det å bli ferdig med noe er en åpning for å kunne gå videre med noe nytt”*. Majoriteten samtykket i at selvdisiplin er nødvendig, men at den kan ikke erstatte indre motivasjon over lengre perioder: *”Du må være motivert og ha selvdisiplin”*. Flere fortalte om perioder med sviktende motivasjon der selvdisiplin var helt nødvendig for å kunne fullføre prosjekter, eller komme seg ut av en dårlig periode: *”Motivasjon er utrolig avgjørende....men jeg tror at jeg har blitt mer i stand til å ikke måtte brenne så mye for det jeg skal gjøre og likevel gjøre det godt”*.

6.1.1.5. Sammendrag – indre faktorer

Et flertall av forskerne ved GenØk motiveres av å bidra til sine fagfelt. De ønsker både å få utnyttet den kunnskapen de har, men også å bidra til å utvikle og styrke eksisterende kunnskap på området.

Se figur 1 for en oppsummering av interne motivasjonsfaktorer i GenØk.



Figur 3 - indre motivasjonsfaktorer

6.1.2. Ytre (eksterne) motivasjonsfaktorer

Blant ytre faktorer som ble funnet spesielt relevante av informantene var *autonomi, teamarbeid og kunnskapsdeling, formidling, samt lønn og insentiver.*

6.1.2.1. *Autonomi*

Det sies ofte at forskere ønsker og trenger autonomi. Ingen av informantene i utvalget anser det som realistisk eller ønskelig med fullstendig autonomi: *”Vi trenger autonomi til kreativitet og fleksibilitet, men det er også viktig at det er noen rammer. Det må være relevant for virksomheten og for samfunnet”*. Det vil alltid være rammer som enten er definert av organisasjonen, forskningsgruppa, eksternt tildeling av midler eller samarbeidspartnere: *”Selv om man tenker at man er autonom er man ofte bundet av rammene for tildelingen av midler”* og *”Ja, autonomi er viktig, men prosjektet er normalt designet for å finne løsningen på et spørsmål som andre har definert”*.

Dette er ikke nødvendigvis ansett som noe negativt, så lenge de føler at de har nok frihet innen disse rammene og ikke blir overstyrt av andre: *”Det er ikke alltid så viktig å ha en sterk mening om hvordan ting skal gjøres”*.

Eierskap til prosjektene er en effekt av autonomi (Garnier 1982). Uten følelse av eierskap for prosjektene svekkes motivasjonen: *”Det er viktig at man føler at man har mulighet til å påvirke, men det er viktigere at man faktisk kan påvirke”*.

6.1.2.2. Teamarbeid og kunnskapsdeling

Forskerne på GenØk er delt inn i fire ulike faggrupper. Informantene i denne undersøkelsen representerte tre av disse faggruppene.

Det var bred enighet blant informantene om at teamtilhørighet og et velfungerende nettverk er en av de viktigste faktorene for motivasjon av forskere: *”Jeg ønsker å jobbe mer i team”*. Teamtilhørighet betyr ikke nødvendigvis faggruppen internt på GenØk, men ble av flere tolket som et mer utvidet nettverk av både interne og eksterne samarbeidspartnere i både inn- og utland.

De fleste ønsket å veksle mellom teamarbeid og individuelt arbeid avhengig av hvor de befant seg i prosjektene. Det positive med teamarbeid blir ansett for å være interaksjon og diskusjon med andre (som motsats til å sitte alene på kontoret): *”Jeg er en sosial person. Jeg liker ikke å jobbe helt alene”*. For noen var det også til hjelp at gruppa satte tidsfrister for oppgaver som førte til synlig fremdrift og positivt tidspress, som igjen gir følelsen av å ha utrettet noe: *”Det er helt klart mer motiverende med godt samarbeid, at man føler at prosessen drives fremover av flere”*.

Teamene/faggruppene ses også i stor grad som en arena for kunnskapsdeling: *”I enkelte faser av prosjektet liker jeg å jobbe i team. Ikke bare for å stille spørsmål og få tilbakemelding, men også for å lære”*. Det å ha møteplasser som arenaer for gode diskusjoner er svært viktig: *”Å dele ideer er helt naturlig. Å dele resultater kan være litt mer vanskelig. Noen ganger får man kritikk. Jeg er alltid spent på om folk synes det er bra eller dårlig”*. En felles forståelse av relevante problemstillinger ble også trukket frem: *”I planleggingsfasen er det viktig å kunne diskutere med andre og lære av deres erfaringer”*. Mange forteller at de også får mye igjen for å veilede studenter eller andre interessenter.

Det stilles samtidig krav til at teamarbeidet skal fungere: *”Eksperimentene gjør jeg helst alene. Hvis det ikke fungerer vet jeg hva som har blitt gjort og det er lettere å finne feilen”*

og at man har et felles grunnsyn: *"Jeg liker å jobbe i team som deler min visjon om hva vi skal arbeide med og hvordan"*.

Hvis man investerer tid i gruppa forventer man å få oppmuntring og konstruktiv kritikk når man selv trenger det: *"Hvis man opplever at man ikke får så mye igjen for å involvere flere, så er det bortkastet tid egentlig"*.

Gruppetilhørighet ble sett på som den viktigste ytre motivasjonsfaktoren i GenØk. Å være en del av en velfungerende gruppe der man kan utveksle kunnskap og frustrasjoner anses for å være viktig for den enkelte.

6.1.2.3. Formidling

Det å dele forskningen sin med et publikum er viktig for mange, spesielt hvis de får god respons og vekker engasjement. Det er viktig å formidle relevansen av forskningen i en større sammenheng. Når de lykkes med dette oppfattes det som svært tilfredsstillende og de føler de får anerkjennelse for det arbeidet som er lagt ned. Forskningsformidlingen kan være muntlig, som å holde innlegg på en konferanse, eller det kan være publikasjoner, rapporter eller intervjuer. Anerkjennelse innen eget fagmiljø er viktigst: *"Anerkjennelse og et publikum tror jeg kan være viktig for mange"*.

I noen sammenhenger er det et element av konkurranseinstinkt. Det å få oppmerksomhet i konkurranse med annen gruppe eller kollegaer kan gi et lite "kick". Det å få formidlet sine resultater på relevante arenaer kan også være et springbrett for videre forskningskarriere.

6.1.2.4. Incentiver og lønn

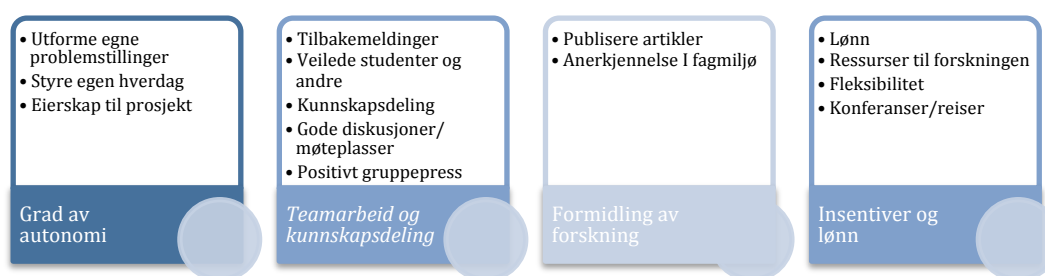
Forskerne i GenØk er ikke spesielt opptatt av lønn som motivasjonsfaktor, men flere påpeker at lønna må ligge "på et visst nivå". Viktigere anses tilgang til relevante ressurser. Det vil si teknikere, studenter, instrumenter og et driftsbudsjett som ikke bremser prosjektene. For forskere som ikke jobber på lab kan det være motiverende å reise på konferanser eller holde workshops for å få impulser "utenfra".

Fleksibilitet blir av noen sett på som en ”handelsvare”. Hvis man gjør en ”kjedelig” oppgave, eller bidrar til fellesskapet på en annen måte ligger det hos noen en viss forventning om at de skal få noe igjen for det på et senere tidspunkt.

6.1.2.5. Sammendrag – ytre faktorer

Den viktigste ytre motivasjonsfaktoren for forskerne i GenØk er gruppetilhørighet. Dette fremkommer på litt ulik måte hos de ulike informantene. Noen tenker forskningsgruppe, eller GenØk, mens andre tenker eksterne nettverk. Det viktigste er at de har noen som de kan diskutere faglig med og som kan bidra med hjelp og støtte når man trenger det.

Figur 2 viser et sammendrag av ytre motivasjonsfaktorer i GenØk.



Figur 4 – Ytre motivasjonsfaktorer

6.2. Hva kan virke demotiverende på forskerne?

Hovedfokuset i undersøkelsen var ”hva gjør deg motivert”, men faktorer som virker demotiverende ble også diskutert i intervjuene.

På samme måte som interessante og utfordrende oppgaver ble trukket frem som positive, ble kjedelige småoppgaver og uinteressante problemstillinger trukket frem som demotiverende, og i noen tilfeller uakseptable: *”Hvis andre skulle bestemme hva slags forskning jeg skulle gjøre og hva jeg skulle bruke tiden min på, ville det vært problematisk for meg, og jeg ville ikke nødvendigvis være motivert for å bli værende”* og *”Jeg liker ikke detaljstyring (...) det fører til det stikk motsatte av kreativitet”*.

Noen av forskerne har et litt ambivalent forhold til utfordringer og kan nøle med å påta seg oppgaver der de føler at de kan mislykkes. Noen føler også til tider en faglig utrygghet eller usikkerhet som kan virke demotiverende og som en negativ stressfaktor hvis de ikke får den støtten de trenger i forskningsgruppa eller av ledelsen: *”Å ikke stå så støtt faglig har nok (...) skapt en utrygghet som har svekket selvtilliten i forhold til faglig kvalitet. Det påvirker motivasjonen”*.

Det kan også være at de har for mange oppgaver med tette tidsfrister, eller at de sliter med å få frem relevante resultater: *”Forskningsarbeid går over så lang tid, du kan liksom holde på og så tenker du ”hvem er det egentlig som leser dette?” Sånne ting er for meg ganske demotiverende”*. Uten støtte oppleves det som ensomt og et forventningspress som kan være vanskelig å innfri: *”Jeg har slitt litt med motivasjonen fordi jeg har følt meg litt isolert. Jeg jobber mye alene og føler at folk ikke egentlig vet hva jeg jobber med”*.

Kollegaer som ikke følger opp sin del av oppgaven, manglende tilbakemeldinger, eller det å bli presset til å gi tilbakemelding på et område man ikke helt behersker kan også være demotiverende og vanskelig å håndtere.

6.3. Diskusjon - hva motiverer forskere?

Spørsmålene knyttet til underproblemstillingen ”Hva motiverer og demotiverer forskere?” resulterte i ulike innspill og synspunkter som igjen ble gruppert i kategorier. Som utgangspunktet for grupperingen har teorien om indre og ytre motivasjonsfaktorer (Deci og Ryan 1985) vært brukt som et grovt rammeverk. Nedenfor vil resultatene fra undersøkelsen bli diskutert i forhold til Deci og Ryans selvbestemmelsesteori (1985), samt andre teorier og litteratur presentert i kap. 4.

Dette studiet bekreftet at interesse for faget, personlig utvikling, verdisyn og oppfattet samfunnsansvar er sterke indre motivasjonsfaktorer. Ytre faktorer som har innvirkning på GenØks forskernes motivasjon er autonomi, teamarbeid og kunnskapsdeling, formidling, samt lønn og insentiver. De indre motivasjonsfaktorene vurderes til å være dominante, selv om forskerne også er ytre motivert. Styrkeforholdet mellom indre og ytre motivasjon er imidlertid ikke bekreftet gjennom målinger.

6.3.1. Hva motiverer forskere?

Prosessteoretisk perspektiv

Denne undersøkelsen har tatt utgangspunkt i Deci og Ryans selvbestemmelsesteori (1985). Dette er en prosessbasert motivasjonsteori som har til hensikt å forklare *hvordan* man er motivert, ikke bare hvor motivert man er.

Deci og Ryan (1985) hevder det grunnleggende skillet går mellom indre motiverte oppgaver, altså oppgaver som løses fordi man har glede av å gjøre dem, og ytre motiverte oppgaver, der man påvirkes av en ytre faktor som for eksempel en belønning. Flertallet av GenØks forskere uttrykker at interesse for faget er fundamentet for den daglige motivasjonen og selve årsaken til at de er forskere.

Når det gjelder ytre motivasjonsfaktorer, mener forskerne i GenØk at lønna må ligge *”på et visst nivå”*, det må føles riktig i forhold til den innsatsen de yter. Vel så viktig er ressurser til prosjektene (personale, driftsmidler, utstyr), samt reiser til konferanser og workshops. Andre studier har også bekreftet at insentiver og lønn ikke er den viktigste motivasjonsfaktoren for forskere (Ryan 2014, Sauermann og Cohen 2008). Dette støttes altså av vårt utvalg av informanter. Blant ytre motivasjonsfaktorer er også formidling viktig. Dette kan være veiledning og forelesninger for studenter, kapasitetsbygging mot utviklingsland og utredningsarbeid.

Sentralt i Ryan og Decis teori er individets behov for *autonomi*, det å utnytte egen *kompetanse* og *relasjoner*. Mange forskere ønsker kontroll over egen jobbsituasjon. Dette gjenspeiles også i denne undersøkelsen, selv om et flertall av våre informanter anser fullstendig autonomi som urealistisk. Grader av autonomi er likevel viktig for motivasjonen fordi det kan være utfordrende å jobbe med problemstillinger definert av andre: *”Det kan gå ut over kvaliteten hvis man ikke synes problemstillingene er så viktige”*. De var i stor grad innforstått med at virksomhetens overordnede mål og rammer la føringer for deres forskning, og aksepterte at det til en viss grad måtte være slik. Dette er det en forståelse for: *”Vi trenger autonomi til kreativitet og fleksibilitet, men det er også viktig at det er noen rammer. Det må være relevant for virksomheten og for samfunnet”*. I følge Amabile og Gryskiewicz (1987) kan man skille mellom operativ og strategisk

autonomi. Operativ autonomi beskriver muligheten for å organisere eget arbeid, mens strategisk autonomi sier noe om hvilke prosjekter som skal igangsettes. I dette tilfellet kan ”operativ autonomi” brukes om det GenØks forskere mener kan og bør være oppnåelig. De endelige avgjørelsene knyttet til hvilke prosjekter som skal igangsettes tas av ledelsen, mens styret involveres i strategiske veivalg.

Behovet for *kompetanse* (Deci og Ryan 1985) kan her knyttes til personlig utvikling og motivasjon for å påta seg utfordrende oppgaver, noe som er svært relevant i organisasjoner der man stadig må tilegne seg kunnskap om nye fagfelt: ”*Jeg liker utfordringer. Jeg blir ikke redd av utfordringer*”.

Også behovet for *relasjoner* (Deci og Ryan 1985) blir fremhevet gjennom ønsket om teamtilhørighet og nettverk: ”*Jeg ønsker å jobbe mer i team*” og ”*Jeg er en sosial person. Jeg liker ikke å jobbe helt alene*”. Fordelen med teamarbeid er muligheten for interaksjon og diskusjon med andre som deler samme faglige interesser: ”*Jeg liker å jobbe i team som deler min visjon om hva vi skal arbeide med og hvordan*”.

De tre behovene definert av Deci og Ryan (1985) samsvarer i stor grad med funnene i denne undersøkelsen og vår kategorisering av motivasjonsfaktorer. Indre motivasjonsfaktorer blir trukket frem som den viktigste driveren, og en forståelse av indre motivasjonsfaktorer er i mange studier trukket frem som viktig i ledelse av forskere og forskningsproduksjon (Ryan 2014).

Leonard, Beauvais, og Scholls (1999) meta-teori beskriver fem kilder til motivasjon. De hevder at individer som hovedsakelig er motivert av *interne prosesser* vil kun utføre oppgaver som de synes er interessante. I GenØk vil nok dette komme an på om det er store eller små oppgaver, men flere informanter uttrykker tydelig at det er problematisk for dem hvis noen andre skal definere prosjektene og problemstillingene på vegne av dem: ”*Hvis andre skulle bestemme hva slags forskning jeg skulle gjøre og hva jeg skulle bruke tiden min på, ville det vært problematisk for meg, og jeg ville ikke nødvendigvis være motivert for å bli værende*”.

Individer som har *Instrumentell/ytre motivasjon* som en dominerende faktor vil gjøre de oppgavene som har størst mulighet for å oppnå ytre goder (Leonard, Beauvais, og Scholl

1999). Vi identifiserte i liten grad forskere der ytre motivasjon var dominant, men ytre motivasjonsfaktorer ble sett på som komplementære til de indre.

Den tre andre kildene til motivasjon er av Leonard, Beauvais, og Scholl (1999) beskrevet som *internt og eksternt selv-konsept*, samt *internalisering av mål og hensikt*, altså et sammenfall mellom individets og organisasjonens verdigrunnlag. Spørsmålene i intervjuguiden er ikke formulert på en slik at det er mulig å trekke ut data om dette. GenØks visjon er ”trygg bruk av bioteknologi”, og et par av forskerne uttrykte uoppfordret at de motiveres av nytteverdien av forskningen deres i forhold til ulike målgrupper. Dette kunne vært fulgt opp med spørsmål knyttet til verdigrunnlag.

En gjennomgang av de prosessbaserte teoriene om motivasjon bekrefter at kategoriseringen som ble gjort på bakgrunn av intervjuer med GenØks forskere er relevant og i stor grad sammenfallende.

Innholdsbasert perspektiv

De innholdsbaserte motivasjonsteoriene fokuserer på *hva* som motiverer individer. McClelland (1992) hevder at ansatte motiveres av *behov for å prestere*, *behov for tilhørighet* og *behov for makt*. Forskerne i GenØk uttrykker et visst behov for å prestere, og kategoriene *interesse for faget* og *personlig utvikling* kan relateres til dette behovet. Forskerne uttrykker i liten grad behov for makt. En del understreket riktignok verdien av å kunne ha reell innflytelse på egen situasjon og arbeidsoppgaver. Dette ble tolket til å være mer knyttet til autonomi i forhold til egne oppgaver enn makt i en større sammenheng.

Teamarbeid og kunnskapsdeling er en viktig motivasjonsfaktor for GenØks forskere. Dette kan tolkes som et uttrykk for et behov for tilhørighet til en gruppe eller et nettverk. Mange ønsker å jobbe i team og er positive til hvilken effekt godt samarbeid kan ha. Kunnskap må deles innad i gruppa, og dette kan være svært tidkrevende. Og selv om man legger mye tid og innsats i et team, blir ofte forskerne målt som individer. Av denne årsaken kan samarbeid være utfordrende, og det stilles krav til alle parter hvis sluttproduktet skal bli godt. Lines (2011) hevder at verdiskapningen ofte skjer gjennom besittelse og bruk av taus (tacit) kunnskap. Denne kunnskapen må deles frivillig. Det er svært vanskelig for organisasjonen å fremtvinge kunnskap som en forsker ikke ønsker å dele (Lines 2011). Likevel viser forskning at kunnskapsarbeidere ofte har et behov for å arbeide sammen med

og lære av andre innen samme profesjon (Lines 2011, Brown og Duguid 1996) og at teamarbeid således tilfredsstillende et behov for både faglige og sosiale relasjoner.

Studiet utført av Jindal-Snape og Snape (2006) i forhold til McClellands modell viste at forskerne ikke ble motivert av ytre faktorer, slik som lønn. Blant viktige motivasjonsfaktorer var muligheten for å forske på noe de syntes var spennende og der resultatene kan ha verdi for andre. Forskerne var også positivt innstilt til rådgivningsarbeid. Dette sammenfaller i stor grad med resultatene i vårt studie.

Maslows behovspyramide har også blitt brukt i studier av forskere da de anses for å strekke seg i retning av selvrealisering, altså pyramidens øverste nivå. Marston (2010) hevder at dagens kunnskapsarbeidere ikke er opptatt av karrierestigen, men at selvrealisering er viktig i langt større grad, og da i forhold til sin egen faglige kunnskap og ikke i forhold til organisasjonen. Ifølge Ryan (2014) nøytraliseres potensialet for å nå dette nivået på grunn av manglende strukturer i organisasjonen som trekker fokus vekk fra forskningen. Forskerne i GenØk er opptatt av sin egen faglige utvikling, men motiveres ikke utelukkende av selvrealisering. Det man kan ta med seg fra Maslow er at organisasjonen må være flink til å legge forholdene til rette for at forskerne skal kunne konsentrere seg om faglige produksjon og ikke unødvendig administrasjon grunnet manglende strukturer.

6.3.2. Demotiverende faktorer

Er motivasjonsfaktorer som ikke blir innfridd automatisk demotiverende? Motivasjonsteoriene handler i liten grad om hvilke faktorer som kan virke demotiverende. Herzbergs tofaktor-teori (Herzberg 1959) er bygget på en ide om at faktorene som kan føre til jobbtilfredsstillelse og motivasjon er ikke nødvendigvis de samme som fører til misnøye. Faktorer som øker motivasjonen er anerkjennelse, arbeidet i seg selv, personlig vekst, ansvar og muligheten til forfremmelse. Faktorene som kan føre til misnøye og tap av motivasjon kaller han ”hygienefaktorer”. Disse beskriver han som eksterne i forhold til arbeidet, og er ting som lønn, arbeidsvilkår, ledelse og jobbsikkerhet.

Veldig få hygienefaktorer ble spesifikt nevnt i dette studiet. Når det gjelder ledelse kom det frem noen temaer som vil bli diskutert videre under problemstilling 2. To faktorer som ble trukket frem som problematiske var faglig utrygghet og faglig ”stillstand”. Dette kan virke

demotiverende og som en negativ stressfaktor hvis de ikke får den støtten de har behov for hos ledelse eller forskningsgruppe: *"Å ikke stå så støtt faglig har nok (...) skapt en utrygghet som har svekket selvtilliten i forhold til faglig kvalitet. Det påvirker motivasjonen"*. Det er også identifisert klare behov for tilbakemelding fra leder, og hvis dette ikke innfris kan det være demotiverende.

Faktorer knyttet til teamarbeid og relasjoner kan også være problematisk: *"Jeg har slitt litt med motivasjonen fordi jeg har følt meg litt isolert. Jeg jobber mye alene og føler at folk ikke egentlig vet hva jeg jobber med"*.

Ansvar anses for å være en motivasjonsfaktor. I denne undersøkelsen har mangel på autonomi og ansvar blitt trukket frem som demotiverende: *"Hvis andre skulle bestemme hva slags forskning jeg skulle gjøre og hva jeg skulle bruke tiden min på, ville det vært problematisk for meg, og jeg ville ikke nødvendigvis være motivert for å bli værende"* og *"Jeg liker ikke detaljstyring (...) det fører til det stikk motsatte av kreativitet"*. Kollegaer som ikke følger opp sin del av arbeidet bidrar også til negativitet.

I et studie av akademikere i Wales (Jeans og Murphy 2009) ble årsaker til tap av motivasjon identifisert som arbeidsoppgavene i seg selv, mangel på anerkjennelse (både internt og eksternt), organisasjonskultur, intern politikk og administrasjon, samt samarbeidsforhold. Det er få strukturelle ting som demotiverer forskerne i GenØk. I langt større grad er det, på samme måte som i Wales, fagrelaterte ting knyttet til oppgaver og samarbeidsforhold.

6.4. Underproblemstilling 2:

I hvilken grad er det samsvar mellom ledere og forskeres oppfatning av hvordan forskere bør motiveres?

I tillegg til intervjuene av forskerne, ble det også gjort tre intervjuer av forskningsledere. Samtlige av lederne har forskningsbakgrunn. Lederne ble stilt spørsmål om sin erfaring med forskningsledelse. Spørsmålene var knyttet til samme tema som i intervjuguiden.

6.4.1. Jobbdesign

Jobbdesign handler om å få riktige utfordringer i forhold til kompetansenivå og faglig selvrealisering (Hackman og Oldham 1976). Det er spesielt viktig for kunnskapsarbeideren å få utnyttet kompetansen sin (Morgeson og Humphrey 2006, Sandvik 2011, Christensen og Foss 2011), og dette er noe lederne er opptatt av: *“Kunnskapsarbeidere er spesielle ved det at det forventes at de har en faglig bakgrunn og at de er interessert i å bruke sin faglige bakgrunn. Noen av de som har en faglig bakgrunn er kun interessert i å gjøre det de kan, mens andre er mye mer interessert i å lære nye ting”*. Det er også enighet om at forskerne bør stadig få nye utfordringer tilpasset eget ferdighetsnivå, slik at de har noe å strekke seg etter: *“Det å gi folk roller som de kan samtidig mestre og vokse i.”*

Lederne var også opptatt av at forskning handler om å generere ny kunnskap og utfordre både seg selv og sin forskningsgruppe: *“Hvis du systematisk unngår det som kan bli fiasko, så blir du en dårlig forsker som bare går på kjente stier. Det er omtrent like interessant som at du kjører på oppdagelsesferd med trikk. Da vet du hvor skinnene går. Hvis du gjør det så kommer du ikke borti noen ting. Pluss at når du går inn i det ukjente kaoset, så ser du ting som du kanskje ikke leter etter og som er kjempeviktige”*.

Den kanskje største utfordringen ligger i å lede de kreative menneskene i de kreative prosessene. Det å legge til rette for å skape ny kunnskap: *“Kunnskapsarbeider, riktignok så innbefatter det forskere, men det er stor forskjell på å tilegne seg og formidle kunnskap og det å skape kunnskap. Forskning er å skape ny kunnskap og det krever en helt annen type ledelse enn om du bare skal sørge for at kunnskapskapitalen som finnes i organisasjonen blir brukt best mulig”*.

6.4.2. Anerkjennelse og tilbakemelding

Lederne er samstemte i at direkte kommunikasjon og relevante tilbakemeldinger er grunnleggende i ledelse av kunnskapsarbeidere: *”Det å ”bli sett” og å få anerkjennelse for det arbeidet som blir gjort er viktig”.*

6.4.3. Rammer og ledelse

Man må være klare på hvilke rammer som gjelder internt og hvilke overordnede mål man jobber mot, men man må også finne den riktige balansen mellom å overstyre og å la være å lede: *”Du (forskeren) må være der du får beskjed om å være, og gjøre det du får beskjed om å gjøre. Disiplin er sett på som en antikreativ ting. Det er det ikke”.* De må også finne en balanse når det gjelder grad av styring: *”Jo mindre jeg leder jo bedre er det. Med andre ord, hvis du kan få folk til å gjøre det som er viktig utfra indre motivasjon, så er det mye bedre enn at du leder de, men det er en form for ledelse det også, for det innebærer at for at det skal skje så er det noen som må legge forholdene til rette og det er der lederen kommer inn, sett fra mitt synspunkt”.*

Det er enighet om at forskerne må gis frihet innenfor gitte rammer, men samtidig veiledes: *”Forskning består av å utfordre den bestående kunnskap. Så det er grunnlaget for at du trenger en annen type ledelse, og den ledelsen må gi folk trygghet samtidig som man befordrer, man må kunne gi folk trygghet til at det er helt ok å være i opposisjon til alt mulig inkludert leder selv. For det er en del av forskerrollen. Og det er ikke lett.”*

Å lede på en slik måte at forskerne føler lojalitet til organisasjonen og forskningsgruppa er viktig: *”Alle følte seg bundet av at alle hadde sin definerte rolle i ”laget” og av at alle var avhengig av din løsning av din spesielle rolle på laget”.*

I den grad forskere må pålegges oppgaver er det viktig å kommunisere hvorfor løsningen av disse oppgavene er viktig for organisasjonen som helhet.

6.4.4. Nettverk og team

Det å jobbe i team anså alle for å være viktig: *”Min tankegang er at man skal ha så få som mulig som jobber alene. Man må koble noen sammen for å lage team som jobber på prosjektene”*. Det sikrer en grad av medvirkning og legger til rette for gode diskusjoner. Et fungerende team er mer enn summen av antall forskere, og det å rekruttere riktige personer til teamene er en viktig, men utfordrende oppgave.

Et forskningsteam vil ofte bestå av personer på ulike nivå og alder, og som befinner seg i ulike faser av prosjektene. Målet for lederne er å skape et miljø med felles verdisyn, der man tør å mislykkes, deler og utvikler kunnskap. Dette vil skape trygghet og forhåpentligvis ført til at man utfordrer seg selv til *”ikke å bare gå på kjente stier”*.

6.4.5. Lønn og insentiver

Lederne hadde et noe ulikt syn på bruk av insentiver. En hadde god erfaring med insentiver i form av plassering på forfatterlinja, deltagelse på konferanser og kurs, samt innkjøp av utstyr. En annen mente man måtte utvise stor forsiktighet: *“Motivering ved hjelp av individualisering og relativisering, det virker ikke i det hele tatt. Det skaper veldig fort skranker mellom folk, selvfølgelig i fysisk og økonomiforstand men også i psykologisk, mental og følelsesmessig forstand. Det er det farligste du gjør”*. Flere la stor vekt på riktig ressurstilgang i prosjekter som går veldig bra, eller de som man må sette inn en innsats i for å komme i mål: *“man må huske på disse seniorforskerne, at de får inn masterstudenter som bidrar inn i prosjektene. Det er nesten en viktigere ressurs enn at de får mere driftspenger..... Det å ha mye penger, og ikke ha hender hjelper jo ikke”*.

Lønn var ikke ansett som et viktig insentiv: *”Jeg har ikke tro på lønn i noen grad som stimuli. Dessverre.”*

Lederne har erfart at ulike forskere motiveres av ulike ting (Christensen og Foss 2011, Hein 2009) og, det gjelder å finne de riktige *”knappene å trykke på”* for de ulike personene: *”Det som jeg har sett er at det er mye mer komplisert enn det jeg trodde. Man måler jo ofte andre utfra seg selv. Det som jeg har erfart er at man har forskjellige ting som skal til for å motivere kunnskapsarbeidere”*.

6.4.6. Hva forventer forskerne av ledelsen?

Forskerne i GenØk uttrykker i stor grad at de har forventninger til hvordan ledelsen kan legge forholdene til rette for at de skal få resultater av sin forskning.

Ledelsen ses først og fremst på som fasilitatorer for forskerne. Det forventes at lederen er oppdatert på prosjektene, og noen forventer detaljkunnskap. På denne måten kan lederen bidra med nyttige innspill underveis i prosjektet.

Selv om de respekterer de avgjørelsene som blir tatt av ledelsen, forventer de medvirkning der det er relevant og mulig. Erfarne forskere ønsker en stor grad av frihet: *”Hvis andre skulle bestemme hva slags forskning jeg skulle gjøre og hva jeg skulle bruke tiden min på, ville det vært problematisk for meg, og jeg ville ikke nødvendigvis være motivert for å bli værende”* og *”Jeg kan ikke jobbe med noe som ikke interesserer meg”*.

Frihet betyr også, i mange tilfeller, at det stilles krav til at de skaffer egen finansiering til prosjektene sine. Dette blir i stor grad akseptert av forskerne. Alternativet til ekstern finansiering kan være at de pålegges oppgaver av ledelsen. Slike ”pålagte oppgaver” ansees av mange for å være vanskelig å motivere seg til. Pålagte oppgaver kan for eksempel være prosjekter organisasjonen har fått tildelt av oppdragsgivere, det kan være arbeid av en mer administrativ art (organisere kurs og seminarer) eller rapportskrivning: *”Det kan være en motiverende faktor. Hvis jeg gjør dette (pålagte arbeidet) så vil jeg kanskje få jobbe med det prosjektet jeg ønsker på et senere tidspunkt”*.

Mange la også vekt på at forskerne ikke skal forskjellsbehandles av ledelsen, selv om noen er flinkere til å markedsføre seg selv og sine prosjekter, eller at noen i enkelte perioder har en familiesituasjon som medfører at man må prioritere tiden sin annerledes enn andre.

Enkelte forskere ønsket også at ledelsen kunne bidra til å ”bygge broer” mot relevante samarbeidspartnere slik at nye nettverk kan oppstå.

6.5. Diskusjon

Både ledelsen og forskerne stiller store krav til den andre parten. Det er viktig for ledelsen å vite hva som forventes av dem, men det er også viktig for forskerne å ha forståelse for de prioriteringene ledelsen til enhver tid må gjøre. I denne undersøkelsen ble følgende fem faktorer gjennom empiri fremhevet som viktige av lederne; *jobbdesign*, *autonomi*, *anerkjennelse og tilbakemelding*, *nettverk*, og *lønn/insentiver*. Forskerne trakk spesielt frem *medvirkning*, *lederstøtte* og *autonomi*.

I studiets andre underproblemstilling ønsker vi å finne ut i hvilken grad det er samsvar mellom ledernes og forskernes oppfatning av hvordan forskere bør motiveres. Christensen og Foss (2011) beskriver en rekke ledelsesutfordringer knyttet til TURPAS-modellen. Hvor vellykket ledelsen av kunnskapsarbeidere er avhenger av hvor dyktig man er til å identifisere og håndtere disse problemene. Dette vil bli diskutert videre nedenfor både i lys av TURPAS-modellens seks motivasjonsfaktorer (Christensen 2007) og andre teorier presentert i kapittel 4.

6.5.1. Jobbdesign og autonomi

Jobbdesign handler om å gi forskerne utfordringer på riktig nivå, og det handler om hvor stor frihet man har i utførelsen av arbeidet. Autonomi vil derfor bli diskutert sammen med jobbdesign.

Forskerne ønsker frihet til å bruke sin kunnskap til å generere mer kunnskap innen sitt fagfelt. Enkelte definerer sitt fagfelt ganske snevert, mens andre ser det som nyttig å gå ut over rammene for å tilegne seg kunnskap om beslektede fagområder. Ifølge TURPAS blir kunnskapsarbeidere motivert av oppgaver som ikke lett lar seg løse, men som gir en følelse av selvrealisering og tilfredsstillelse når de gjennomføres (Christensen og Foss 2011). Dette kan være positivt for den enkelte, men selvrealisering og personlig utvikling kan, i likhet med autonomi, fortrenge oppgaver som er viktig for organisasjonen (Christensen og Foss 2011).

Kunnskapsarbeidere generelt motiveres av tilgang til ressurser for å utføre jobben. Men der ingeniører kan sies å bli sterkest motivert av utfordringer, så antas forskere å motiveres sterkest av autonomi (Lines 2011). Både lederne og forskerne i GenØk er opptatt av

autonomi og medvirkning, selv om litt ulike begreper ble brukt. Innenfor rammene definert av GenØks ledelse eller bevilgningspartnere bestemmer man i stor grad selv hvordan og når man utfører avtalte prosjektaktiviteter. Dette er ikke uproblematisk. Ifølge TURPAS (Christensen og Foss 2011) kan en høy grad av *autonomi og medbestemmelse* ha konsekvenser for organisasjonen, ettersom noen kan utvikle en egoistisk tilnærming til oppgavene, der man velger bort de som er kjedelige til fordel for de som er utfordrende. Hvis man kun er villig til å gjøre interessante arbeidsoppgaver kan dette ha negative konsekvenser både for samarbeid og det å bidra til fellesoppgaver i organisasjonen. Det kan også medføre problemer med tidsfrister som ikke blir overholdt og dermed problemer knyttet til stress (Christensen og Foss 2011). Blant lederne fremkom det at struktur og rammer var viktige, men det var ulik praksis for hvor tydelig dette ble kommunisert og praktisert.

Å etablere alternative karriereveier (slik som forsker I, II, III) gir en forutsigbarhet og en mulighet for å klatre på ”karrierestigen” selv om du ikke ønsker en tradisjonell lederstilling (Lines, Henjesand, og Christophersen 2011). GenØk bruker denne inndelingen av forskerstillinger og har samtidig et eget diskusjonsforum for alle med doktorgrad (forsker I og II) uavhengig av fagretning. Dette ble sett på som positivt av forskerne så fremt de har reell innflytelse på beslutninger som skal tas.

6.5.2. Anerkjennelse og tilbakemelding

Undersøkelsen viser at forskerne både ønsker og forventer å ha en direkte dialog med ledelsen gjennom de ulike delene av prosjektet. Mange av motivasjonsfaktorene som trekkes frem som viktige kan knyttes til faglig identitet og integritet. Forskerne stiller ganske store krav til at leder skal ha kunnskap om og interesse for de ulike fagfeltene. I TURPAS trekkes *prestasjon* frem som en av faktorene (Christensen 2007). Til prestasjon knyttes tilbakemeldinger og det å se at sitt eget arbeid er meningsfylt. Ettersom mye av forskernes produksjon er basert på taus (tacit) kunnskap kan det være vanskelig for andre å gi relevante tilbakemeldinger (Christensen og Foss 2011). Dette kan indikere at i mange organisasjoner vil samspillet mellom leder og forskere kunne styrkes ved at leder har fagkompetanse, og ikke annen ledelsesbakgrunn.

6.5.3. Nettverk

Teamarbeid og gode faglige nettverk er trukket frem som en av de viktigste faktorene. Ifølge TURPAS er *tilhørighet* og *felleskap* en viktig motivasjonsfaktor (Christensen 2007). Det kan også for eksempel være motivasjonsfremmende å danne elitegrupper der antatt beste medarbeidere får jobbe sammen (Lines 2011). Lines hevder at deling og spredning av kunnskap internt i bedriften skaper bedre prestasjoner. Dette synet deles av Johannesen og Olsen (2010, 18) som sier at “å lære av dem som vet, å dele kunnskap og å integrere denne kunnskapen er viktige mekanismer for økt verdiskapning i kunnskapsøkonomien”. De trekker også inn vekselvirkning mellom konkurranse og samarbeid som en faktor som påvirker prosessen.

Noen av forskerne ønsket også hjelp fra ledelsen til å opprette nye kontakter. Lederne selv ser det som naturlig å være fasilitatorer og støttepersoner, spesielt for yngre forskere eller kvinner. Problemet med nettverk kan være at noen forskere får en sterkere *tilhørighet* til sitt faglige nettverk enn til organisasjonen. Konsekvensen av dette kan være manglende lojalitet til arbeidsgiver (Christensen og Foss 2011).

6.5.4. Lønn og insentiver

Innen forskingsmiljøet kan god innsats belønne gjennom publikasjonspriser, bonus for kunnskapsdeling og formidling (Lines, Henjesand, og Christophersen 2011). Dette kan være problematisk ettersom innsats og resultater er vanskelig å vurdere og avhenger i stor grad også av hvilket prosjekt man jobber med eller om man har en stor andel ”fellesoppgaver”. Ifølge TURPAS motiveres forskere av *rettferdighet* (Christensen 2007). Det må være en balanse mellom det som ytes og indre og ytre belønninger, og en balanse i forhold til hvilke belønninger andre mottar. Utfordringen med dette er at forskerne kan være veldig oppmerksomme på hvilke fordeler andre oppnår (Christensen og Foss 2011). I GenØk ble det påpekt at alle skulle behandles likt selv om noen var sett på som mer frampå når det gjaldt å sikre seg fordeler til egne prosjekt.

Ut fra diskusjonen over er det tydelig at fleksibilitet innen bestemte rammer er viktig for å få samspillet til å fungere mellom forskerne og lederne. Det handler om å legge forholdene til rette for at begge parter skal kunne jobbe mot felles mål. Dette krever god kommunikasjon og kontinuerlige forventningsavklaringer.

7. Konklusjon

Hensikten med dette studiet har vært å undersøke hvordan forskere motiveres til produksjon av kunnskap, til tross for mindre autonomi i forskningsarbeidet. Dette har blitt gjort som en kvalitativ studie av forskere og forskningsledere i GenØk – Senter for biosikkerhet. For å besvare den overordnede problemstillingen har to forskningsspørsmål blitt analysert og diskutert. Nedenfor vil forskningsspørsmålene først bli besvart, og deretter den overordnede problemstillingen. Til slutt gis noen anbefalinger til videre forskning på temaet.

Hva motiverer og demotiverer forskere?

Blant GenØks forskere synes indre motivasjonsfaktorer å være mer fremtredende enn ytre. Majoriteten av forskerne på GenØk mener en genuin *interesse for fagfeltet* er viktig driver for motivasjon. Andre indre motivasjonsfaktorer er *personlig utvikling* og *verdisyn og oppfattet samfunnsansvar*. Ytre motivasjonsfaktorer har også betydning for motivasjonen. Det som spesielt trekkes frem er *teamarbeid* og *kunnskapsdeling*. Ytre faktorer som også påvirker forskerne er graden av *autonomi*, *forskningsformidling*, samt *insentiver og lønn*.

Flere uttrykker at det vil være vanskelig å motivere seg for å jobbe med problemstillinger som de ikke selv har vært med på å utforme eller som ikke ligger innenfor deres interessefelt. De ønsker frihet til å velge sine egne problemstillinger og til å bestemme hvordan arbeidet skal organiseres. Forskerne uttrykker likevel et behov for lederstøtte, men ikke detaljstyring. Noen kan til tider føle en faglig usikkerhet eller faglig stillstand som kan virke demotiverende hvis de ikke får den støtten de trenger i forskningsgruppa eller av ledelsen. Uten støtte oppleves det som ensomt og man kan oppleve et forventningspress som er vanskelig å innfri.

Når det gjelder hvilke faktorer som er viktig for motivasjon av kunnskapsarbeidere samsvarer funnene i stor grad med Deci og Ryans selvbestemmelsesteori (1985) der behov for autonomi, relasjoner og bruk av egen kompetanse trekkes frem som vesentlige. Også andre undersøkelser om motivasjon av forskere støtter betydningen av indre motivasjon og at ytre faktorer, slik som lønn og insentiver er mindre viktig for forskere (Ryan 2014). GenØk skiller seg således ikke ut fra sammenlignbare forskningsmiljøer.

I hvilken grad er det samsvar mellom ledere og forskeres oppfatning av hvordan forskere bør motiveres?

Lederne ble stilt spørsmål rundt deres erfaringer med hva som motiverer forskere. Gjennom analysen og diskusjonen ble følgende fem faktorer fremhevet; jobbdesign, autonomi, anerkjennelse og tilbakemelding, nettverk, samt lønn og insentiver. Forskerne i GenØk uttrykker i stor grad at de har forventninger til hvordan ledelsen kan legge forholdene til rette for at de skal få resultater av sin forskning. De fremhever medvirkning, lederstøtte og autonomi som faktorer de forventer at ledelsen fokuserer på for å tilrettelegge for produktivitet. Ledelsen ses altså først og fremst på som fasilitatorer for forskerne, men det ønskes også at de bidrar med nyttige innspill ved behov.

TURPAS-modellen (Christensen og Foss 2011) har bidratt til tydeliggjøre hvilke ledelsesutfordringer som knyttes til de ulike motivasjonsfaktorene. Kanskje er fleksibilitet nøkkelen til å få samspillet til å fungere mellom forskerne og lederne. God kommunikasjon og kontinuerlige forventningsavklaringer vil kunne bidra til å legge forholdene til rette for at begge parter skal kunne jobbe mot felles mål.

Hvordan motiveres forskere til produksjon av kunnskap, til tross for mindre autonomi i forskningsarbeidet?

Motivasjon av kunnskapsarbeidere kan være utfordrende siden individer ikke alltid reagerer på samme måte på samme motivasjonsfaktor (Christensen og Foss 2011). Dette bemerkes også av en av lederne; *”Det å være en leder og motivere kunnskapsarbeidere er jo jo utfordrende i seg selv siden alle har forskjellige knapper man må trykke på, som man må finne”*. Studiene som har vært gjort tyder på at kunnskap om interne motivasjonsfaktorer er viktig for å forstå forskere og deres motivasjon (Ryan 2014).

En kunnskapsarbeider med høy grad av autonomi som får ta ansvaret for sin egen motivasjon kan påvirke virksomhetens evne til å nå sine målsetninger (Christensen og Foss 2011). Årsaken til dette er at kunnskapsarbeid ikke bare omfatter kreativt og spennende arbeid, men også administrative og mer rutinepregede oppgaver. En høy grad av autonomi vil gi forskerne større frihet til å bestemme når disse ”kjedelige” oppgavene skal utføres (Christensen og Foss 2011). Konsekvensen av dette kan være at ledelsen må bruke store ressurser for å sikre at motivasjonen utnyttes til fordel for organisasjonen, og at et etterslep av uløste oppgaver ikke fører til stress og leveranser av dårlig kvalitet. Det er derfor viktig

å finne en balansegang og en ledelsesstrategi som fungerer for forskere i den konteksten organisasjonen opererer i.

Mindre autonomi i forskningsarbeidet vil gjøre det mer krevende å motivere forskere til produksjon av kunnskap fordi de primært motiveres av interesse for eget fagfelt og medvirkning i utformingen av problemstillinger. I en situasjon der bevilgningspartnere og forskningsråd i større og større grad bestemmer hva man skal forske på vil det derfor være krevende både å være forsker og å være leder. Ledere må akseptere at forskere ser på sin kunnskap som unik, og må i størst mulig grad tilpasse arbeidsoppgavene til å være i tråd med forskerens primære interesser og personlige mål, samtidig som de er relevante for organisasjonen. Begge parter må ha forståelse for den andres utfordringer. Dette krever fleksibilitet og dialog, men også at leder har god innsikt i vedkommendes kompetanse, slik at riktig person får jobbe med riktig prosjekt i forhold til sin kompetanse og får den støtten som behøves for å lykkes.

7.1. Anbefalinger for videre forskning

Denne undersøkelsen har avdekket at det er mange faktorer som påvirker en forskers motivasjon. Det er viktig å ha kunnskap om hva som motiverer de enkelte forskerne og hvordan man kan legge til rette for at de skal kunne være produktive og yte sitt beste. Denne studien har vært utført med et lite antall informanter og innen et lite forskningsmiljø. For å ytterligere øke kunnskapen om hva som motiverer både norske forskere og norske kunnskapsarbeidere generelt, bør det utføres flere omfattende studier. I tillegg til kvalitative studier er det også relevant å gjennomføre kvantitative studier som kan si noe om styrken på motivasjonsfaktorene i forhold til hverandre.

GenØks ledelse ønsker få enkeltmannsprosjekter og flere gruppeprosjekter. Forskerne ytret et sterkt ønske om å jobbe i velfungerende team, samtidig som de ønsker en viss grad av autonomi over egne prosjekter og å kunne benytte seg av gruppas kompetanse ved behov. Vil behovet for frihet til å utvikle egne problemstillinger bidra til å svekke forskernes eierskap til gruppeprosjekter? Hvordan kan man sette sammen velfungerende team som tar hensyn til begge disse behovene?

Sandvik (2011) etterlyser en konkret definisjonen av begrepet kunnskapsarbeider. Kunnskapsarbeidernes særtrekk bør i større grad defineres og det må vurderes om disse særtrekkene har implikasjoner på hvordan de bør ledes og av hvem, ledere med eller uten profesjonsbakgrunn?

8. Referanser

- Alvesson, Mats, og Kaj Sköldbberg. 2009. *Reflexive methodology: New vistas for qualitative research*: Sage.
- Amabile, TM, og S Grysiewicz. 1987. "Creativity in the R & D laboratory." *Center for Creative Leadership, Greensboro, NC, (Tech Rep# 30)*.
- Argote, Linda. 2012. *Organizational learning: Creating, retaining and transferring knowledge*: Springer.
- Brinkmann, Svend , og Lene (red) Tanggaard. 2012. *Kvalitative metoder - Empiri og metodeutvikling*. Translated by Wenche Hansen. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Brown, John Seely, og Paul Duguid. 1996. "Organizational learning and communities of practice." *Organizational learning*:58-82.
- Christensen, P.H. 2007. *Motivation i videnarbejde*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Christensen, P.H. , og N.J. Foss. 2011. "Udfordringer ved motivasjon og ledelse av kunnskapsarbeidere." *Magma* 3:41-48.
- Davenport, Thomas H. 2013. *Thinking for a living: how to get better performances and results from knowledge workers*: Harvard Business Press.
- Deci, E. L., og R. M. Ryan. 1985. *Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour*. New York: Plenum Press.
- Fahy, John, og David Jobber. 2012. *Foundations of marketing*: McGraw-Hill Education.
- Garnier, Gerard H. 1982. "Context and decision making autonomy in the foreign affiliates of US multinational corporations." *Academy of Management Journal* 25 (4):893-908.
- Glaser, B., og A.L. Strauss. 1967. *The discovery of grounded theory. Strategies for qualitative research*. New York: Aldine de Gruyter.
- Graham, Michael W, og Philip E Messner. 1998. "Principals and job satisfaction." *International Journal of Educational Management* 12 (5):196-202.
- Hackman, J Richard, og Greg R Oldham. 1976. "Motivation through the design of work: Test of a theory." *Organizational behavior and human performance* 16 (2):250-279.
- Hebda, John M., Bruce A. Vojak, Abbie Griffin, og Raymond L. Price. 2012. "Motivating and demotivating technical visionaries in large corporations: a comparison of perspectives." *R&D Management* 42 (2):101-119. doi: 10.1111/j.1467-9310.2011.00669.x.
- Hein, Helle Hedegaard. 2009. "Motivation og ledelse af højtspesialiserede kreative medarbejdere." *Ledelse & Erhvervsøkonomi* 74 (4):21-33.
- Herzberg, F Mausner. 1959. "B. & Snyderman, B.(1959). The Motivation to Work." 2, li.
- Herzberg, F. 2003. "One More Time: How Do You Motivate Employees?" *Harvard Business Review* 81 (1):87-96+141.
- Hislop, Donald. 2009. *Knowledge Management in organizations - a critical introduction*. 2nd utg. Oxford: Oxford University Press.
- Jacobsen, D.I. 2013. *Hvordan gjennomføre en undersøkelse?:* Høyskoleforlaget.
- Jeans, R., og L. Murphy. 2009. "Investigating Acadmic's motivation to pursue research activity." *Newport CELT Journal* 2:17-28.
- Jindal-Snape, Divya, og Jonathan B. Snape. 2006. "Motivation of scientists in a government research institute." *Management Decision* 44 (10):1325-1343. doi: <http://dx.doi.org/10.1108/00251740610715678>.
- Johannesen, J.-A., og B. Olsen. 2010. *Positivt lederskap. Jakten på de positive kreftene. :* Fagbokforlaget.

- Kuvaas, B. . 2008. *Lønnsomhet gjennom menneskelige ressurser : evidensbasert HRM* Bergen: Fagbokforlaget.
- Lai, Linda. 2011. "Kompetansemobilisering og egenmotivasjon." *Magma* (3):49-55.
- Latham, Gary P. , og Craig C. Pinder. 2005. "Work motivation theory and research at the dawn of the twenty-first century." *Annual Review of Psychology* 56.
- Leonard, Nancy H., Laura L. Beauvais, og Richard W Scholl. 1999. "Work Motivation: The Incorporation of Self-Concept-Based Processes." *Human Relations* 52 (8):969-998. doi: 10.1177/001872679905200801.
- Lines, R. 2011. "Forskningsbasert viten om motivasjon av kunnskapsarbeidere." *Magma* 3:23-32.
- Lines, R., I.J. Henjesand, og E.B. Christophersen. 2011. *Motivasjon via ledelse av kunnskapsarbeidere*. Forprosjektrapport nr. [http://abelia.no/getfile.php/Dokumenter/Rune Lines Motivasjon Sluttrapport.pdf](http://abelia.no/getfile.php/Dokumenter/Rune%20Lines%20Motivasjon%20Sluttrapport.pdf)
- Locke, Edwin A., og Gary P. Latham. 2004. "What Should We Do about Motivation Theory? Six Recommendations for the Twenty-First Century." *The Academy of Management Review* 29 (3):388-403. doi: 10.2307/20159050.
- Marston, Cam. 2010. *Motivating the "what's in it for me" workforce: Manage across the generational divide and increase profits*: John Wiley & Sons.
- Massaro, Sebastiano. 2012. "Managing knowledge-intensive workers." *Nature Biotechnology* 30 (7):721-3. doi: <http://dx.doi.org/10.1038/nbt.2299>.
- McCartney, William W, og Constance R Campbell. 2006. "Leadership, management, and derailment: A model of individual success and failure." *Leadership & Organization Development Journal* 27 (3):190-202.
- McClelland, David C. 1992. "Motivational configurations."
- Morgeson, F. P., og S. E. Humphrey. 2006. "The Work Design Questionnaire (WDQ): Developing and validating a comprehensive measure for assessing job design and the nature of work." *Journal of Applied Psychology* 91 (6):1321-1339.
- Morris, Michael W, Kwok Leung, Daniel Ames, og Brian Lickel. 1999. "Views from inside and outside: Integrating emic and etic insights about culture and justice judgment." *Academy of Management Review* 24 (4):781-796.
- Nilssen, Vivi. 2012. *Analyse i kvalitative studier. Den skrivende forskeren*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Poffenberger, A.T. . 1942. *Principles of Applied Psychology*. New York: Appleton-Century.
- Roach, C.F., og O. Behling. 1984. "Leaders and managers: International perspectives on managerial behavior and leadership." I, redigert av James G. et al Hunt. NY: Pergamon Press.
- Ry Nielsen, Jens Carl, og Pål Repstad. 2006. "Når mauren også skal vææ ørn: Om å analysere sin egen organisasjon." I *Tall, tolkning og tvil*, redigert av Grete Wennes Frode Nyeng, 245-279. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Ryan, James C. 2014. "The work motivation of research scientists and its effect on research performance." *R&D Management* 44 (4):355-369. doi: 10.1111/radm.12063.
- Ryan, R. M., og E. L. Deci. 2000. "Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions." *Contemporary Educational Psychology* 25 (1):54-67.
- Sandvik, A.M. . 2011. "Ledelse av kunnskapsarbeid." *Magma* 3.
- Sauermann, Henry, og Wesley M Cohen. 2008. *What makes them tick? Employee motives and firm innovation*. nr. National Bureau of Economic Research.

- Schnabl, Esther, og Andrea Zenker. 2013. *Statistical Classification of Knowledge-Intensive Business Services (KIBS) with NACE Rev. 2*. evoREG Research Note nr. Karlsruhe: Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research ISI.
- Tietjen, Mark A, og Robert M Myers. 1998. "Motivation and job satisfaction." *Management decision* 36 (4):226-231.
- Tjora, Aksel. 2012. *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*: Gyldendal Akademisk.
- Waschull, Stefanie B. 2005. "Predicting success in online psychology courses: Self-discipline and motivation." *Teaching of psychology* 32 (3):190-192.

Vedlegg 1 - intervjuguide

Hvilke motivasjonsutfordringer kan være til stede ved ledelse av forskere?

- Anser du arbeidet for å være meningsfullt?
- Trives du med arbeidsoppgavene dine?
- Hva kjennetegner en arbeidsdag når du er motivert/demotivert?
- Bli du noen ganger så oppslukt i arbeidet at du «glemmer tid og sted»?
- Yter du mer innsats når det er travelt?
- Arbeider du jevnt og trutt uansett arbeidsoppgaver?
- Hvordan takler du utfordringer?
- Deler du kunnskap med andre?
- Unngår du oppgaver der du kan mislykkes?
- Kan insentiver/høyere lønn motivere deg til bedre innsats?
- Er autonomi viktig for deg?
- Hvordan påvirker lederen din motivasjon?
- Foretrekker du å definere dine egne arbeidsoppgaver?
- Foretrekker du å jobbe alene eller sammen med andre?
- Hvor viktig er motivasjon i utførelsen av forskningen din?
- Er det andre ting på arbeidsplassen som virker motiverende/demotiverende?
- Hva gjør du selv for å beholde motivasjonen?
- Hva kan din nærmeste leder gjøre for at du skal beholde motivasjonen?

Vedlegg 2 - Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet:

Motivasjonsutfordringer ved ledelse av kunnskapsarbeidere (forskere)

Bakgrunn og formål

Prosjektet er den avsluttende delen av MBA-studiet ved Universitetet i Nordland og skal gjennomføres som en casestudie ved GenØk.

I denne masteroppgaven ønsker jeg å undersøke følgende hoved- og underproblemstillinger:

Hvilke motivasjonsutfordringer kan være til stede ved ledelse av forskere?

-Hva motiverer/demotiverer kunnskapsarbeidere, herunder spesielt forskere?

-Hvilken effekt kan ledelsens beslutninger ha på forskernes motivasjon og produksjon?

-Hva kan ledelsen lære om motivasjon av forskere for å minimere negative effekter?

Gjennom et case studie vil jeg se både på hva som motiverer forskere, og også hva forskningsledere tror motiverer forskere. Jeg har valgt å avgrense oppgaven til å omfatte et lite antall forskere og forskningsledere i en gitt casebedrift (GenØk).

Utvalget av intervjuobjekter er basert på kriterier som fagområde og fagbakgrunn, kjønn og antall år som forsker. I første omgang vil 3 forskningsledere og 5 forskere bli intervjuet.

Studenten er innforstått med at rollen som administrasjonsleder og forsker i egen organisasjon er en dobbeltrolle som kan være problematisk og som medfører visse etiske problemstillinger. Det vil ikke få innvirkning på de ansattes forhold til studenten eller arbeidsgiver om de ikke ønsker å delta i studien, eller om de senere ønsker å trekke seg.

Hva innebærer deltakelse i studien?

Deltagelse i studien vil innebære et personlig samtale (intervju) på inntil 30 minutter rundt temaet motivasjon knyttet til forskningsarbeid.

Samtalen vil omhandle temaer rundt motivasjon, kunnskapsdeling, insentiver. Se vedlagte intrvjuguide.

Lydopptak av samtalen vil bli gjort.

Hva skjer med informasjonen om deg?

Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt. Kun forsker vil ha tilgang til data. All data lagres på passordbeskyttet server. Navneliste lagres adskilt fra øvrig innsamlet data.

Jeg har som mål at enkeltdeltakere ikke skal kunne gjenkjennes i publikasjonen. Hvis jeg ønsker å bruke utdrag fra intervjuet i oppgaven der du som informant kan være gjenkjennbar for kollegaer, vil jeg be deg lese gjennom det og godkjenne det før

publisering. Skulle slik informasjon bli oppgitt og det anses som relevant for studien vil det bli innhentet samtykke. Hvis det anses som mindre relevant vil informasjonen bli utelatt. Det samme gjelder hvis samtykke ikke blir gitt. Jeg ber om at dere ikke oppgir informasjon som kan identifisere kollegaer eller ledere. Hvis det likevel ved en glipp kommer fram slik informasjon, vil informasjon om tredjeperson bli anonymisert før publisering.

Prosjektet skal etter planen avsluttes 05.12.14. Personopplysninger vil etter denne dato bli slettet.

Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i studien, og du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen grunn. Dersom du trekker deg, vil alle opplysninger om deg bli anonymisert.

Dersom du ønsker å delta eller har spørsmål til studien, ta kontakt med Katrine Jaklin (katrine.jaklin@genok.no, tel. 776 45546)

Veiledere ved Universitetet i Nordland:

Hovedveileder: Anneke Leenheer ale@uin.no, tlf. 75129713.

Biveileder: Thomas Lauvås (UiN) tlv@uin.no

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS.

Samtykke til deltakelse i studien

Jeg har mottatt informasjon om studien, og er villig til å delta i intervju.

(Signert av prosjektdeltaker, dato)