

S T A N D A R D F O R S I D E
T I L
E K S A M E N S O P G A V E R

Udfyldes af den/de studerende

Prøvens form (sæt kryds):	Projekt	Synopsis	Portfolio	Speciale X	Skriftlig hjemmeopgave
---------------------------	---------	----------	-----------	-------------------	---------------------------

Uddannelsens navn	It, læring og organisatorisk omstilling (Iloo)	
Semester	10. semester	
Prøvens navn (i studieordningen)	Kandidatspeciale	
Navn(e) og fødselsdato(er)	Navn	Fødselsdato
	Katrine Østergaard Knudsen	16.10.1989
	Studienummer: 20151585	
Afleveringsdato	D. 21. august 2017	
Projekttitel/Synopsistitel/Speciale-titel	Den digitale arbejdspraksis: Et casestudie om erfaringer fra landmændenes brug af digitale værktøjer	
I henhold til studieordningen må opgaven i alt maks. fylde antal tegn	192.000 tegn	
Den afleverede opgave fylder (antal tegn med mellemrum i den afleverede opgave) (indholdfortegnelse, litteraturliste og bilag medregnes ikke)*	170.041 tegn	
Vejleder (projekt/synopsis/speciale)	Thomas Ryberg	
Jeg/vi bekræfter hermed, at dette er mit/vores originale arbejde, og at jeg/vi alene er ansvarlig(e) for indholdet. Alle anvendte referencer er tydeligt anført. Jeg/Vi er informeret om, at plagiering ikke er lovligt og medfører sanktioner. Regler om disciplinære foranstaltninger over for studerende ved Aalborg Universitet (plagiatregler): http://plagiat.aau.dk/GetAsset.action?contentId=4117331&assetId=4117338 Dato og underskrift d. 21. august 2017 Katrine Ø Knudsen		

- Vær opmærksom på, at opgaven ikke er afleveringsberettiget, hvis den overskrider det maksimale antal tegn, som er angivet i studieordningens prøvebeskrivelse. Du/I har dermed brugt et eksamensforsøg.



DEN DIGITALE ARBEJDSPRAKSIS

ET CASESTUDIE OM ERFARINGER FRA LANDMÆNDENES
BRUG AF DIGITALE VÆRKTØJER

SPECIALEAFHANDLING AF KATRINE ØSTERGAARD KNUDSEN

KANDIDATUDDANNELSE I IT, LÆRING OG ORGANISATORISK OMSTILLING

VEJLEDER THOMAS RYBERG

AALBORG UNIVERSITET

AUGUST 2017

Abstract

This study contributes to the knowledge on farmers digital use and know how on digital instruments. The assignment will contribute to an improvement of farmers work process. Hereby improving the decision-making process with help by digital tools. In this thesis the digital tools are characterized on the Decision Support Tools (DST) that supports the farmers individual business. This is achieved through effective information access or registration of data, all of which will help improve the farmer's decision-making process. For this purpose, it is desired to explore the farmer's use of digital tools in order to create knowledge about how the farmer is supported best possible.

Based on the area of research Human Computer Interaction is used focusing on the interaction between the individual and the technology on the basis of qualitative case study, which is delimited to address the two target areas. The first being agricultural assistants and the second being the experienced operator's use of digital tools. In order to explore what characterizes the farmers digital use the thesis is based on 11 individual interviews. The theoretical framework is based on Engeström's interpretation of an activity system as well as Kaptelinin & Nardi's layout of the activity structure both of which provide a useful framework for characterizing and defining the use of digital tools.

Findings

The results of this analysis provide insight in what characterizes the farmer's use of digital tools. It is illustrated through the analysis that the motive for agricultural workers needs to be defined as the following: *"Minimizing time spent and simplification of workflow"*. The experienced operators motive can be defined as: *"A more effective work process and complied with legal requirements"*. This helps to explain why the farmers make use of digital tools in their work process. The analysis also illustrates how the digital work practices take place. In this part of the analysis there were a number of external elements showing to influence the farmers work process with the use of digital tools. Among other things it is mentionable that farmers differentiated views on digital collaboration, potentially influenced the use of digital tools. In addition to the above it turned out that it was important for the digital work practices who had access to use the digital tools as well as

which legislative rules – formal and informal - that affected the agricultural workers and the experienced operators in connection with the use of digital tools.

Based on these findings in the analysis it became possible to discuss how to develop the use of digital tools for farmers in general. Different motivation types unfold this discussion and in addition to that the thesis discusses how different tensions can occur when two potential target groups interact with each other in a digital work practice in agriculture.

Keywords: Agriculture, Decision Support Tools, Digital tools, Digital work practice, Human Computer Interaction, Activity Theory, Motivation

Indholdsfortegnelse

KAPITEL 1: INDLEDNING	1
1.1. LANDMANDENS BRUG AF DIGITALE VÆRKTØJER	2
1.2. UNDERSØGELSESPØRGSMÅL	3
1.3. BEGREBSAFKLARING	4
1.4. AFGRÆNSNING	5
1.5. PERSONLIG MOTIVATION FOR UNDERSØGELSEN	6
1.6. AFHANDLINGENS OPBYGNING	7
KAPITEL 2: UNDERSØGELSESFELT	10
2.1. UNDERSØGELSENS BIDRAG TIL FELTET	13
KAPITEL 3: UNDERSØGELSESPERSPEKTIV OG DESIGN	14
3.1. UNDERSØGELSENS FORSKNINGSOMRÅDE	14
3.1.1. UNDERSØGELSENS VERDENSSYN	16
3.2. UNDERSØGELSESTRATEGI	18
3.2.1 AFHANDLINGEN SOM CASESTUDIE	20
3.3. UNDERSØGELSESMETODE	20
3.3.1. INTERVIEWGUIDE OG INTERVIEWSPØRGSMÅL	21
3.3.2. UDVÆLGELSESTRATEGI AF RESPONDENTER	23
KAPITEL 4: DEN TEORETISKE RAMME	25
4.1. VIRKSOMHEDSTEORI	25
4.2. DEN HIERARKISK AKTIVITETSSTRUKTUR: MOTIV, MÅL OG BETINGELSER	28
4.3. ENGESTRÖMS AKTIVITETSSYSTEM	30
KAPITEL 5: DET EMPIRISKE ANALYSEDESIGN	32
5.1. TRANSSKRIBERING	32
5.2. MENINGSKONDENSERING	33
5.3. DATAKODNING	34

KAPITEL 6. ANALYSE	36
6.1. ANALYSE AF LANDMANDENS BRUG AF DIGITALE VÆRKTØJER	36
6.1.1. LANDBRUGSMEDHJÆLPERNES BRUG AF DIGITALE VÆRKTØJER	36
6.1.2. DE ERFARNE DRIFTSLEDERES BRUG AF DIGITALE VÆRKTØJER	42
6.1.3. OPSUMMERING AF LANDMANDENS BRUG AF DIGITALE VÆRKTØJER	48
6.2. ANALYSE AF LANDMANDENS DIGITALE ARBEJDSPRAKSIS	49
6.2.1. DE ERFARNE DRIFTSLEDERES DIGITALE ARBEJDSPRAKSIS	50
6.2.2. LANDBRUGSMEDHJÆLPERNES DIGITALE ARBEJDSPRAKSIS	57
6.2.3. OPSUMMERING AF LANDMANDENS DIGITALE ARBEJDSPRAKSIS	64
KAPITEL 7: DISKUSSION AF ANALYSENS UDFALD	65
7.1. DRIVKRAFTEN BAG BRUGEN AF DIGITALE VÆRKTØJER	65
7.2. SPÆNDINGSFELTET I DEN DIGITALE ARBEJDSPRAKSIS	70
KAPITEL 8: REFLEKSION OG PERSPEKTIVERING	77
8.1 METODEREFLEKSION	77
8.2 PERSPEKTIVERING	78
KAPITEL 9: KONKLUSION	79
LITTERATURLISTE	82

Figuroversigt

- Figur 1: Oversigt over fordeling af respondenter og deres alder
- Figur 2: Illustration af Vygotskys relation mellem S, R og X
- Figur 3: Den hierarkiske struktur for en aktivitet
- Figur 4: Engeströms aktivitetssystem
- Figur 5: Afhandlingens formalia for transskribering
- Figur 6: Kategorier samt farvekode for meningskondensering
- Figur 7: Kategorier for datakoder
- Figur 8: Eksempel fra landbrugsmedhjælpernes kodeliste
- Figur 9: Respondenternes individuelle aktivitetsstrukturer
- Figur 10: Taksonomi af menneskets motivation (Ryan & Deci, 2000, s.61)
- Figur 11: To interagerende aktivitetssystemer
- Figur 12: Respondenternes interagerende aktivitetssystemer

Bilagsoversigt

- Bilag 1: Transskribering: Interview af R1
- Bilag 2: Transskribering: Interview af R2
- Bilag 3: Transskribering: Interview af R3
- Bilag 4: Transskribering: Interview af R4
- Bilag 5: Transskribering: Interview af R5
- Bilag 6: Transskribering: Interview af R6
- Bilag 7: Datakoder fra landbrugsmedhjælpernes udtalelser
- Bilag 8: Transskribering: Interview af R8
- Bilag 9: Transskribering: Interview af R9
- Bilag 10: Transskribering: Interview af R10
- Bilag 11: Transskribering: Interview af R11
- Bilag 12: Transskribering: Interview af R12
- Bilag 13: Datakoder for de erfarne driftslederes udtalelser
- Bilag 14: Interviewguide
- Bilag 15: Meningskondensering af alle interviews
- Bilag 16: Datakodning af alle interviews

Kapitel 1: Indledning

Den digitale udvikling bevæger sig med hastige skridt og har stor indflydelse på den måde, vi lever på, og den er lige så vigtig for den måde, vi driver en virksomhed på, hvilket også vil være gældende i fremtiden. Den digitale udvikling har givet os muligheder, som de færreste af os vil undvære i dag, hvilket også er gældende indenfor landbruget (Digitaliseringsstyrelsen, 2016, s. 4). Ud fra digitaliseringsstrategien påpeges det, at digitaliseringen rejser mange svære spørgsmål, hvilket giver grund til, at vi stadig skal udvide viden omkring digitalisering på forskellige områder – Dette med henblik på, at Danmark består af et fleksibelt og tilpasningsdygtigt digitaliseret samfund (Digitaliseringsstyrelsen, 2016, s. 4-5). Med henblik på at effektivisere det danske samfund, er landbrugssektoren, som nævnt, ligeledes nødt til at følge med den digitale udvikling. For at øge effektiviteten og produktiviteten i landbruget, er landmanden derfor nødt til at effektivisere sin arbejdsproces. Dette kan blandt andet opnås ved at få den fulde udnyttelse af digitale værktøjer, der understøtter landmanden i en effektiv arbejdsproces. Landmanden har altså en lang række af digitale værktøjer til rådighed, der dermed kan understøtte beslutningsprocessen ved den enkelte bedrift (Landbrugsinfo, 2017a).

En undersøgelse udarbejdet i forbindelse med det engelske landbrug sætter blandt andet fokus på et interessant perspektiv i forbindelse med landmandens brug af digitale værktøjer.

“(...) the quality and effectiveness of tools is more important than the quantity used”
(Rose et al., 2016, s. 165)

Dette er interessant, da der fokuseres på, at det ikke er antallet af værktøjer, der har betydning, men derimod kvaliteten. Undersøgelsen belyser dermed ikke, hvorfor landmanden skal benytte sig af digitale værktøjer til at understøtte beslutningsprocessen samt effektivisering af arbejdsprocessen, men belyser derimod, at værktøjerne skal leve op til landmandens behov (Rose, Sutherland, Parker, Lobley, Winter, Morris, Twining, Ffoulkes, Amano & Dicks, 2016, s. 165). Dette perspektiv vil afhandlingen være inspireret af, da der er relativ få studier omkring landmandens konkrete brug af digitale værktøjer. Derfor tager afhandlingen

udgangspunkt i dette og vil derfor bidrage med viden omkring brugssituationen af disse værktøjer. Dette med henblik på, at kunne bidrage med viden til, hvilke elementer og faktorer, der har indflydelse på brugen af digitale værktøjer i landbruget, som dermed kan understøtte udviklingen af digitale løsninger. Med det formål at kunne effektivisere landmandens arbejdsproces, ved at levere løsninger der opfylder landmandens behov og arbejdspraksis, hvilket potentielt kan have indflydelse på et mere effektiviseret og digitaliseret samfund.

Der vil i følgende afsnit blive redegjort for landmandens brug af digitale værktøjer, før afhandlingens undersøgelsesspørgsmål vil blive belyst, da følgende afsnit er med til at skabe en forståelse for undersøgelsen.

1.1. Landmandens brug af digitale værktøjer

Landmandens brug af digitale værktøjer, kan defineres ud fra betegnelsen Decision Support Tools (DST), der beskriver softwarebaseret værktøjer, der understøtter landmanden i beslutningstagning og giver dermed adgang til informationer, der kan understøtte relevante beslutninger i forbindelse med landbruget. Et projekt omhandlende *"Optimering af brugen af landmandsrettede it-værktøjer"* udarbejdet af Seges, er der i den forbindelse udarbejdet en undersøgelse, der blandt andet sætter fokus på hvilke arbejdsaktiviteter, brugen af digitale værktøjer kan understøtte. Det viste, at digitale værktøjer gør, at landmanden kan holde sig opdateret omkring viden vedrørende sin produktion og bedrift, ydermere understøtter de produktionsforhold, vejrinformation, regnskab samt driftsøkonomisk status (Landbrugsinfo, 2017a).

I det samme projekt, er der gennemført en undersøgelse der belyser, hvilke digitale værktøjer, landmanden benytter sig af. Undersøgelsen er baseret på et spørgeskema med en svarrespons på 215 fuldendte besvarelser. Denne undersøgelse viste, at 92 % af de adspurgte landmænd benytter sig i en eller anden grad af digitale værktøjer samt 82 % af dem benytter digitale værktøjer dagligt. Undersøgelsen belyste ligeledes, at Ø90, DMS dyreregistrering og Mark Online/Mobile er de mest anvendte digitale værktøjer hos landmanden (Landbrugsinfo, 2017b).

Ø90 er et softwareprodukt til økonomistyring af landbruget, hvor landmanden automatisk kan modtage data fra eksempelvis leverandører (Seges, 2017e). DMS

dyreregistrering er derimod et værktøj til styring, analyse og foderplanlægning samt informationsadgang gennem dyrelister til kvægbedrifter. Dette værktøj støtter dermed landmanden i at træffe de rette beslutninger i forhold til hans kvægproduktion. DMS dyreregistrering, benævnes også som smartkoen, er dermed et værktøj, der giver mulighed for at registrere og udveksle data og opgaver samt give adgang til informationer mellem medarbejderne på en given bedrift (Seges, 2017b). Mark Online/Mobile er et værktøj, hvor landmanden nemt kan foretage lovpligtige registreringer vedrørende hans markbrug. Det kan eksempelvis være sprøjtejournal, markplanlægning, opgavestyring eller registrering af tidsforbrug, hvilket både kan tilgås på computer, tablet og smartphone (Seges, 2017c).

Ovenstående digitale værktøjer giver landmanden mulighed for at få adgang til landbrugsfaglig viden relateret til den enkelte bedrift. Der findes en lang række af værktøjer, der kan understøtte landmandens indenfor hans specifikke fagområde, eksempelvis planteavl, kvægproduktion og svineproduktion (Seges, 2017d).

1.2. Undersøgelsesspørgsmål

Med udgangspunkt i ovenstående, der belyser, hvorledes digitale værktøjer spiller en vigtig rolle for landmanden i forhold til at kunne gennemføre sin arbejdsproces, ønsker afhandlingen dermed at sætte fokus på landmændenes brug af digitale værktøjer. Med henblik på at kunne identificere, hvilke elementer der har indflydelse på brugen af digitale værktøjer med landmændene i fokus, ønsker jeg derfor at undersøge følgende:

Hvad karakteriserer landbrugsmedhjælperne og de erfarne driftslederes brug af digitale værktøjer i deres arbejdspraksis?

Med henblik på at besvare afhandlingens undersøgelsesspørgsmål, tages der udgangspunkt i følgende underspørgsmål:

- *Hvad karakteriserer deres brug af digitale værktøjer?*
- *Hvilke elementer har indflydelse på deres digitale arbejdspraksis?*
- *Hvilken motivation ligger der bag deres brug af digitale værktøjer?*

- *Er der modsætninger og potentialer i brugen af digitale værktøjer?*

1.3. Begrebsafklaring

Undersøgelsesspørgsmålet tager udgangspunkt i en række centrale begreber, hvor betydningen er vigtig at kortlægge med henblik på at skabe et fælles billede af afhandlingens formål.

Digitale værktøjer er et centralt begreb, der anvendes gennem hele afhandlingen. Hermed menes værktøjer, der er anvendes til at understøtte landmandens arbejdsproces gennem en digital enhed samt softwarebaseret værktøj. Begrebet digitale værktøjer vil tage udgangspunkt i betegnelsen Decision Support Tools (DST), der defineres således:

"Decision support tools (DST) are designed to help users make more effective decisions by leading them through clear decision stages and presenting the likelihood of various outcomes resulting from different options" (Rose et al., 2016, s. 166).

I afhandlingen er digitale værktøjer understøttet af en digital enhed, hvilket karakteriseres som smartphone, computer eller tablet og vil være et centralt element i forståelsen af landmandens brug af digitale værktøjer. Begrebet digitale værktøjer er ligeledes blevet introduceret for respondenterne, da dette er et fælles grundlag for forståelsen og dialogen.

Den digitale arbejdspraksis anvendes i forlængelse af begrebet digitale værktøjer, og her menes, at landmandens arbejdspraksis understøttes af digitale værktøjer.

Landmandens relation til digitale værktøjer vil også blive benyttet gennem afhandlingen. Her menes altså, hvilken relevans og indflydelse landmanden og digitale værktøjer har på hinanden.

Landbrugsmedhjælpere er ligeledes et begreb der anvendes i undersøgelsesspørgsmålet. Denne betegnelse henviser til respondenterne, der repræsenterer en landmand, der er ansat under en driftsleder.

De erfarne driftsledere er ligeså en betegnelse for de respondenter, der derimod er karakteriseret ud fra at være bestyrer og have ansatte tilknyttet deres bedrift.

1.4. Afgrænsning

Afhandlingens omfang er blevet afgrænset indenfor selve undersøgelsesområdet, det teoretiske område samt det empiriske område. Der er blevet redegjort for afhandlingens valg og fravalg i nedenstående afsnit.

Undersøgelsesområde

Afhandlingen har til hensigt at undersøge landmændenes brug af digitale værktøjer med henblik på at give indblik i brugen af digitale værktøjer i den digitale arbejdspraksis. På trods af, at undersøgelsen belyser anvendelse af digitale værktøjer, er der ikke taget udgangspunkt i et specifikt digitalt værktøj. Undersøgelser (Jf. 1.1) belyser, statistikken bag brugen af digitale værktøjer samt hvilke værktøjer der er de mest gængse indenfor landbruget. Der er dermed fravalgt, at tage udgangspunkt i et bestemt værktøj, da afhandlingen er interesseret i at belyse den generelle brug af digitale værktøjer samt de bagvedliggende faktorer, når digitale værktøjer anvendes i den digitale arbejdspraksis.

Teoretiske område

Afhandlingen tager udgangspunkt i forskningsområdet indenfor Human Computer Interaction (HCI), som tager udgangspunkt i meningsskabelsen bag interaktionen, hvor relationen mellem menneskets handlinger, artefakter og kontekst, har stor betydning for forståelsen af interaktionen. Afhandlingen har til formål at belyse landbrugsmedhjælperne og de erfarne driftslederes interaktion med digitale værktøjer. I forbindelse med undersøgelsen er brugen af digitale værktøjer baseret på den kontekst, den finder sted i samt belyses gennem de erfaringer landmanden har gjort sig, hvilket HCI omfavner.

Afhandlingens verdenssyn tager udgangspunkt i virksomhedsteorien, som sætter fokus på relationen mellem objekt, subjekt og medierende artefakter i forbindelse med en aktiviteten. Dette bidrager til afhandlingen med et fokus på, blandt andet hvilke behov og mål, der ligger bag landmandens brug af digitale værktøjer. Dette er et relevant perspektiv, da det er med til at karakterisere brugen af digitale værktøjer. I afhandlingens analyse udfoldes virksomhedsteorien. Her bidrager den hierarkiske aktivitetsstruktur til at skabe en forståelse for, hvorfor subjektet er orienteret mod objektet. Dette bidrager dermed til en forståelse for, hvorfor landmændene vælger at

benytte sig af digitale værktøjer. Ydermere tages der udgangspunkt i Engeströms udlægning af aktivitetssystemet, hvor den kontekstuelle faktor kommer i spil. Dette redskab bidrager med til en forståelse for, hvordan subjektet interagerer med sine omgivelser i forbindelse med en given aktivitet. I afhandlingens tilfælde giver det dermed indblik i, hvilke elementer der påvirker brugen af digitale værktøjer i den digitale arbejdspraksis.

Empiriske område

Afhandlingens empiriske del består af et kvalitativt casestudie, da dette giver en fyldestgørende afdækning af et konkret fænomen. I forlængelse heraf anvendes der individuelle interviews til dataindsamling fremfor fokusgrupper, da jeg vurderede, at jeg ville opnå en højere og dybdegående indsigt i informanternes individuelle brug af digitale værktøjer. Ved at benytte mig af fokusgrupper kunne jeg risikere, at informanterne ville lade sig påvirke af hinandens besvarelser, hvilket vil gøre datavaliditeten forringet. Ydermere er observationsmetoden fravalgt, da jeg vurderede, at dette ikke ville bidrage til eller skabe en større indsigt i henhold til besvarelsen af undersøgelsesspørgsmålet, da der ikke tages udgangspunkt i et konkret digitalt værktøj.

1.5. Personlig motivation for undersøgelsen

I efteråret 2016 var jeg ansat som praktikant ved Seges, der er et videns- og innovationscenter indenfor landbrug. En af deres spidskompetencer er at formidle viden og udvikle digitale løsninger til landbrugserhvervet med henblik på at effektivisere og understøtte landmandens arbejdsproces (Seges, 2017a). Gennem praktikforløbet arbejdede jeg med brugerinddragelse i forbindelse med et re-design af et digitalt værktøj. I den periode fik jeg øjnene op for, hvor kompleks landmændene er som målgruppe. Ydermere fik jeg indblik i vigtigheden af at have kendskab til landmændenes brug af digitale værktøjer for at kunne træffe de rette beslutninger. En af de vigtigste elementer, jeg lærte gennem praktikforløbet var, at virksomheder er tvunget til at have et dybdegående kendskab til brugeren for at kunne træffe den rette beslutning og dermed understøtte landmændene på bedste vis.

1.6. Afhandlingens opbygning

Afhandlingen er bygget op omkring 9 kapitler, hvor nedenstående afsnit vil give en kort introduktion af indholdet af hvert kapitel. Dette gøres med henblik på at give dig et overblik over afhandlingens indhold og opbygning.

Kapitel 1: Indledning

Indledningen vil give en introduktion til problemfeltet, da afhandlingen har til formål at bidrage til debatten omkring denne. Ydermere vil den personlige motivation bag problemfeltet blive præsenteret. Herefter vil undersøgelsesspørgsmålet samt en afgrænsning og en begrebsafklaring af problemfeltet blive præsenteret – Dette med henblik på at give en forståelse for overvejelserne bag afhandlingens undersøgelsesspørgsmål.

Kapitel 2: Undersøgelsesfelt

Dette kapitel har til formål at give en forståelse for undersøgelsesfeltet, hvor viden vedrørende landmandens brug af digitale værktøjer vil blive belyst. Afslutningsvis vil afsnittet belyse, hvad afhandlingen har til hensigt at bidrage med indenfor undersøgelsesfeltet.

Kapitel 3: Undersøgelsesperspektiv og design

Dernæst vil afhandlingens undersøgelsesdesign og metode blive præsenteret. Der redegøres for de forskellige skoler indenfor forskningsområdet, Human Computer Interaction med henblik på at udlede, hvilke grundantagelser afhandlingen tager udgangspunkt i. Herefter præsenteres afhandlingens forskningsstrategi, hvor der tages udgangspunkt i et casestudie og en virkelig kontekst, da afhandlingen har til formål at afdække et fænomen i dybden. Dette kapitel præsenterer ligeledes de konkrete metoder, som afhandlingens datagrundlag er bygget op omkring, hvor der er anvendt en kvalitativ tilgang.

Kapitel 4: Den teoretiske ramme

Dette kapitel har til formål at redegøre for den teoretiske ramme, som afhandlingens analyse vil tage afsæt i. Analysen vil tage udgangspunkt i virksomhedsteorien, hvor det redegørende teori afsnit vil omhandle de fem principper og virksomhedsteoriens

udvikling. Der vil ligeledes blive redegjort for Engeströms definition på et aktivitetssystem, der anvendes som analyseredskab, samt der vil blive redegjort for den hierarkiske aktivitetsstruktur, der også anvendes i et analytisk øjemed.

Kapitel 5: Det empiriske analysedesign

I dette kapitel vil der blive redegjort for afhandlingens empiriske analysedesign, hvor resultaterne af transskribering, meningskategorisering og datakodning præsenteres.

Kapitel 6: Analyse

Analysen vil tage udgangspunkt i to perspektiver, hvor første analyseperspektiv vil undersøge, hvad der karakteriserer respondenternes brug af digitale værktøjer. Dette vil blive analyseret på tre niveauer med henblik på at identificere, hvilke motiver, mål og betingelser der ligger bag respondenternes brug af digitale værktøjer. Andet analyseperspektiv vil tage udgangspunkt i den digitale arbejdspraksis i forbindelse med brugen af digitale værktøjer. Med henblik på at undersøge dette tages der udgangspunkt i aktivitetssystemet, der vil være med til at identificere relationen i landmandens aktivitetssystem.

Kapitel 7: Diskussion af analysens udfald

Med afsæt i analysen af landbrugsmedhjælperne og de erfarne driftslederes brug af digitale værktøjer vil jeg diskutere, hvad der karakteriserer drivkraften bag deres brug af digitale værktøjer i en generel arbejdspraksis, og jeg vil ligeledes diskutere, hvordan et potentielt digitalt samarbejde mellem de to målgrupper vil have indflydelse på brugen af digitale værktøjer. Dermed giver den evaluerende diskussion yderligere indblik i landmandens brug af digitale værktøjer.

Kapitel 8: Refleksion og perspektivering

Med afsæt i afhandlingens metodevalg samt analyseresultater vil der i dette afsnit blive reflekteret over afhandlingens valg af metode med henblik på at belyse, hvad andre mulige metoder kunne have bidraget med i forhold til undersøgelsen. Ydermere vil der blive perspektiveret omkring afhandlingens videre arbejde.

Kapitel 9: Konklusion

Afhandlingen afsluttes med en konklusion, der opsamler afhandlingens resultater fra analysen samt diskussionen, og den vil dermed besvare afhandlingens undersøgelsesspørgsmål.

Kapitel 2: Undersøgelsesfelt

Følgende kapitel vil præsentere en redegørelse af afhandlingens undersøgelsesfeltet, hvor fokus er på det digitale landbrug. Der vil blive sat fokus på, hvordan forskellige undersøgelser belyser, hvilken rolle digitale værktøjer har på det digitale landbrug, og jeg vil dermed udlede, hvad undersøgelsen kan bidrage med i henhold til forskningsfeltet.

Digitale værktøjer i landbruget kan karakteriseres ud fra betegnelsen Decision Support Tools (DST), der beskriver softwarebaseret værktøjer, der understøtter landmanden i beslutningstagning og giver dermed adgang til informationer, der kan understøtte relevante beslutninger i forbindelse med landbruget (Rose, D.; Sutherland, W.; Parker, C.; Lobley, M.; Winter, M.; Morris, C.; Twining, S.; Ffoulkes, C.; Amano, T. & Dicks, L, 2016, s. 165). Behovet for Decision Support Tools (DST), som også benævnes Decision Support Systems (DSSs), har været stigende de sidste mange år i landbruget. Værktøjerne kan understøtte landmandens arbejde med information eller ved indtastning af information, hvilket har til formål at understøtte beslutninger både på det operationelle og det strategiske niveau i landbruget (Rossi, V, Salinari, F., Poni, S, Caffi, T. & Bettati, T., 2014, s. 88). Disse DST-værktøjer kan dermed defineres som følgende:

"Decision support tools (DST) are designed to help users make more effective decisions by leading them through clear decision stages and presenting the likelihood of various outcomes resulting from different options" (Rose et al., 2016, s. 166).

Rose et al. (2016) har gennemført en undersøgelse, der sætter fokus på at landmanden ikke udnytter værktøjernes potentiale. På baggrund af dette sættes der fokus på vigtigheden af, at der udvikles DST-værktøjer, der lever op til landmandens behov, med henblik på at udbrede brugen af værktøjerne. De argumenterer ligeledes for, at feltet ikke dækket særlig bredt blandt andet i England, derfor er det vigtigt at sætte yderligere fokus på dette. Det interessante ved undersøgelsen er dog, at den ikke har til formål bidrage med viden til, hvordan landmanden skal benytte sig af disse værktøjer, men sætter derimod fokus på, hvilke elementer, der påvirker

brugen. Med det formål, at kunne bidrage med viden omkring brugen, for dermed bedre at kunne designe og udvikle værktøjer, der understøtter landmanden bedst muligt (Rose et al. 2016, s. 166-174) Undersøgelsen konkluderer femten faktorer, der skal tages højde for, når der udvikles værktøjer, som omhandler følgende:

*"1. **Performance** – does the tool perform a useful function and work well? 2. **Ease of use** – is the user interface easy to navigate? 3. **Peer recommendation** – how can we encourage peer-to-peer knowledge exchange? 4. **Trust** – is the tool evidence based and do we have the trust of users? 5. **Cost** – is there a cost-benefit or is the initial cost too high? 6. **Habit** – does the tool match closely with existing habits of farmers? 7. **Relevance to user** – can the tool say something useful about individual farms? 8. **Farmer-adviser compatibility** – could the tool be targeted at advisers to encourage client uptake? 9. **Age** – does the tool match the skills and habits of different age groups? 10. **Scale of business** – how far is the tool applicable to all scales of farming? 11. **Farming type** – how far is the tool useful for different farming enterprises? 12. **IT education** – does the tool use for different farming enterprises? 13. **Facilitating conditions** – can the tool be used effectively? i.e. is there internet access? Does it fit farmer workflows? Is there compatibility with use of existing devices? 14. **Compliance** – how can the tool help users to satisfy legislative and market requirements? 15. **Level of marketing** – how do we let users know about our tool?"* (Rose et al. 2016, s. 173).

Undersøgelsen er dermed kommet frem til 15 faktorer, der skal tages højde for, når der udvikles DST-værktøjer til landmanden. Undersøgelsen er baseret på en spørgeundersøgelse på tværs af England samt 78 individuelle interviews samt workshop, der var med til at give indblik i, at der er 395 forskellige værktøjer til rådighed samt 49 % af de adspurgte landmænd benytter sig af DST-værktøjer i England (Rose et al. 2016, s. 166-167). Undersøgelsen konkluderer dermed, ved at skabe en større forståelse for de 15 faktorer, så er der en større chance for at udvikle værktøjer, der lever op til landmandens behov. Dette kan dermed resultere i, at brugen af DST-værktøjer udbredes og dermed udnyttes fuldt ud (Rose et al., 2016, s. 174).

En undersøgelse udarbejdet af Nguyen, Wegenes & Russell (2007) belyser ligeledes en række fokuspunkter for, hvordan DST-værktøjer understøtter landmanden bedst

muligt. Undersøgelsen belyser blandt andet, at der skal tages højde for tidsbegrænsning, kompleksitet, relevans samt brugen af computer, når der udvikles nye løsninger inden for DST-værktøjer, da dette påvirker landmandens brug af DST-værktøjer. Undersøgelsen belyser ligeledes, at landmændenes erfaringer og mening skal belyses. Ydermere skal værktøjerne være effektive og brugervenlige, hvis landmanden vil benytte sig af dem i deres arbejdsproces (Nguyen et al., 2007, s. 16-20).

En undersøgelse udarbejdet af Lindblom, Lundström & Magnus (2016) sætter blandt andet fokus på, hvordan DSS-værktøjer ikke udnyttes af landmanden fuldt ud, hvilket begrundes med, at værktøjerne ikke er tilpasset landmandens behov samt er af høj kompleksitet. Undersøgelsen bidrager med viden omkring, hvordan implementeringsproblemer i forhold til brugen af værktøjer kan reduceres, med udgangspunkt i et brugercentreret udviklingsdesign (Lindholm et al., 2016, s. 54-55).

Det samme sætter en undersøgelse udarbejdet af Cerf, M., Jeuffroy, M. & Prost, L. (2012) fokus på. Her undersøges det, hvordan DST-værktøjer er en vigtig del af landbruget samt udbuddet af værktøjer er stigende. Undersøgelsen påpeger ligeledes vigtigheden af, at tage udgangspunkt i brugssituationen samt inddragelse af brugeren, når værktøjer udvikles eller evalueres (Cerf et al., 2012, s. 909).

En undersøgelse udarbejdet af Alvarez, J. & Nuthall, P. (2006) sætter fokus på, hvordan teknologien er blevet en større samt vigtig del af landbruget. Undersøgelsen sætter dog fokus på, hvordan der ikke er særlig stor fokus på selve brugen af teknologien. Undersøgelsen har dermed til formål at skabe en større forståelse for brugen af teknologi, med henblik på, at udvikle løsninger, der lever op til brugerens krav. Undersøgelsen belyser blandt andet, at elementer såsom mål, personlighed, uddannelse, færdighed og læring spiller en betydelig rolle i forhold til at forstå landmandens behov. Undersøgelsen konkluderer dermed, at når der udvikles teknologi til landmænd er det vigtigt at der udvikles i samarbejde med landmanden. Dette er både gældende i forhold til design, test og implementering, for at kunne udvikle løsninger der lever op til landmændenes behov (Alvarez et. al, 2006, s. 58-59).

2.1. Undersøgelsens bidrag til feltet

Som ovenstående belyser, er brugen af digitale værktøjer, som benævnes DST-værktøjer i undersøgelsesfeltet, stigende indenfor landbrugserhvervet, men flere undersøgelser påpeger at feltet ikke er dækket særlig bredt. Afhandlingen har derfor til formål at bidrage med yderligere viden omkring landmandens brug af digitale værktøjer, for at kunne danne indsigt i, hvordan landmanden understøttes bedst muligt. Dette vil ske på baggrund af en dybdegående analyse af landbrugsmedhjælperne og de erfarne driftslederes brug af digitale værktøjer.

Kapitel 3: Undersøgelsesperspektiv og design

Med henblik på at give en forståelse for, hvilket grundlag afhandlingen er bygget op omkring, vil jeg i det følgende kapitel præsentere afhandlingens perspektiv med henblik på at belyse, hvilket forskningsområde og verdenssyn undersøgelsen tager udgangspunkt i. Ligeledes vil afhandlingens undersøgelsesdesign blive præsenteret for at belyse, hvilken konkret strategi og metode, der anvendes til at besvare afhandlingens undersøgelsesspørgsmål.

3.1. Undersøgelsens forskningsområde

Afhandlingen tager udgangspunkt i forskningsområdet Human Computer Interaction (HCI), der fokuserer på interaktionen mellem menneske og computer. HCI er et bredt forskningsområde, der både skaber en forståelse for, hvordan mennesket anvender teknologi og ligeledes, hvordan teknologien kan være mere anvendelig for brugeren (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 6). Det er derfor interessant i følgende afsnit at kortlægge, hvilken skole indenfor HCI, afhandlingen tager udgangspunkt i. HCI er altså udviklet gennem tre skoler, nærmere betegnet som tre paradigmer. Dette betyder ikke nødvendigvis, at det ene paradigme er mere rigtigt end det andet, men betyder derimod, at der er tre forskellige fokusområder (Harrison, Tatar & Sengers, 2007, s. 3). Der sættes blandt fokus på, at et paradigme karakteriseres ud fra, at den er bestående af en række ens grundantagelser indenfor et område, i dette tilfælde interaktion. Ydermere vil der være tilknyttet en række spørgsmål, der er med til at belyse interaktionen samt en procedure til besvarelse af disse spørgsmål og til sidst en forståelse for, hvordan besvarelserne skal bearbejdes (Harrison et al., 2007, s. 3). Denne beskrivelse af et paradigme til forskningsområdet HCI bliver dog suppleret af Agres teori vedrørende metafor. Betydningen omkring metafor inddrages, da det belyses, at det centrale og dermed forskellen for hvert af de tre paradigmer er metaforen for interaktionen. Hvert paradigme er altså karakteriseret ud fra at have forskellige metaforer for interaktionen (Harrison et al., 2007, 3-4). Hvert paradigme opstiller dermed en række fokuspunkter indenfor forskningsområdet HCI, som

forskeren ønsker at undersøge. Dette er relevant at identificere, da det er med til at belyse, hvilket paradigme denne afhandling netop tager udgangspunkt i.

Første paradigme benævnes "*Human factors*" (Harrison et al., 2007, s. 3). Dette paradigme har en pragmatisk tilgang til meningsskabelse, hvilket betyder, at der lægges vægt på den praktiske anvendelse af teknologien. Det vil sige, at interaktionen er i fokus, hvis der skabes udfordringer eller potentielle problemer mellem individet og teknologien, hvorefter der vil ske en meningsskabelse af interaktionen (Harrison et al., 2007, s. 5). Målet for dette paradigme er altså at optimere selve tilpasningen mellem individet og teknologien, på baggrund af en række udfordringer (Harrison et al., 2007, s. 3). Ydermere betegnes konteksten som ikke-teknologiske faktorer, der således kan påvirke interaktionen (Harrison et al., 2007, s. 6). I anden paradigme, som benævnes "*Classical Cognitivism*", blev fokus derimod flyttet til at omhandle interaktionen mellem individets informationsprocesser og teknologien med det mål at effektivisere brugen af teknologien. Dette blev opnået ved at sætte fokus på, hvordan informationen transformeres mellem individet og teknologien (Harrison et al., 2007, s. 4). Her ses konteksten ligeledes som ikke-teknologiske faktorer, der påvirker brugen af teknologi (Harrison et al., 2007, s. 6). Det tredje paradigme blev derimod identificeret, da udviklingen indenfor HCI viste, at tilgange såsom participatory design, activity theory, user experience design, ethnomethodology, interaction analysis og critical design ikke passede ind under de to første paradigmer (Harrison et al., 2007, s. 4-5). I forhold til det tredje paradigme, som benævnes "*Phenomenologically situated*", er meningsskabelse et centralt fokus, fordi interaktionen udgør denne meningsskabelse. Hermed menes, at der skabes en forståelse for en given situation, ved at se mennesket i en specifik kontekst og situation, hvor interaktionen finder sted. Det vil sige, at meningsskabelsen opstår, når der sættes fokus på interaktionen mellem individet, artefakt, handlinger og kontekst (Harrison et al., 2007, s. 5-6). Målet for dette paradigme er dermed: "*(...) interaction is to support situated action and meaning-making in specific context*" (Harrison et al., 2007, s. 6). Hermed menes, at interaktionen sker i situerede handlinger i en specifik kontekst, som dermed kan betegnes som meningsskabelse. Dette paradigme er dermed karakteriseret ud fra meningsskabelse samt at være baseret på den menneskelige erfaring. Ydermere er der ikke tilknyttet en enkelt metode, men derimod en lang række af varierende metoder tilknyttet i opnåelse af

forståelsen for interaktionen mellem menneske og teknologi (Harrison et al., 2007, s. 6).

På baggrund af ovenstående kortlægning af paradigmerne indenfor HCI, er det muligt at belyse hvilket paradigme afhandlingen tager udgangspunkt og dermed give indsigt i, hvilket perspektiv afhandlingen har til formål at undersøge. På baggrund af undersøgelsesspørgsmålet tager afhandlingen udgangspunkt i det tredje paradigme *“Phenomenologically situated”*, der tager udgangspunkt i meningsskabelsen bag interaktionen, hvor relationen mellem menneskets handlinger, artefakter og kontekst, har stor betydning for forståelsen af interaktionen. Dette er relevant for afhandlingen at belyse, da der ønskes at skabes en forståelse for landmandens brug af digitale værktøjer i den digitale praksis. Paradigmet bidrager med et fokus på hvilke elementer der optræder i forbindelse med interaktionen mellem landmændene, digitale værktøjer samt den digitale arbejdspraksis. Disse elementer vil blive belyst gennem landmændenes forskellige perspektiver samt vil være baseret på landmændenes individuelle erfaringer i forbindelse med brugen af digitale værktøjer.

3.1.1. Undersøgelsens verdenssyn

Ovenstående har belyst, at HCI bidrager til forståelsen for selve interaktionen mellem menneske og teknologi, med udgangspunkt den menneskelige erfaring samt konteksten. Ovenstående belyser dermed, hvilke grundlæggende antagelser, afhandlingens viden baseres på, hvor et verdenssyn gennem virksomhedsteorien dermed sætter fokus på, hvordan afhandlingen forstår mennesket i relation med omverdenen. Afhandlingens verdenssyn tager som nævnt udgangspunkt i virksomhedsteoriens syn på verden. Hvis man ønsker at undersøge et fænomen gennem virksomhedsteorien, er man nødt til at tage højde for følgende:

“(...) Human uses of technology can only be understood in the context of purposeful, mediated, and developing interaction between active “subjects” and the world (that is, “objects”) (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 2)

Hermed menes, at relationen mellem subjekt og et objekt, som repræsenterer individet og omverdenen, skal forstås ud fra den kontekst, interaktionen foregår i samt de elementer der påvirker denne interaktion. Indenfor virksomhedsteorien er

selve aktiviteten central at forstå, hvis man ønsker at forstå relationen mellem individet og omverdenen, som benævnes subjekt og objekt (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 12). Interaktionen mellem menneske og teknologi fra HCI kan relateres til virksomhedsteoriens fokus på relationen mellem subjekt og objekt. Det er dog vigtigt at være opmærksom på, at objektet og teknologien ikke kan sammenlignes, men at teknologien derimod er et medierende artefakt indenfor virksomhedsteorien (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 6). Mennesket interagerer sjældent direkte med verdenen, altså objektet, men interagerer derimod gennem en række artefakter, som skaber relationen med verdenen. Denne interaktion kaldes for mediering og er et centralt begreb indenfor virksomhedsteorien. Dette begreb er med til at belyse relationen mellem mennesket og de artefakter, der ligger bag menneskets interaktion med omverdenen (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 33). Aktiviteten, der skabes ud fra relationen mellem subjekt og objekt kan dermed forstås på baggrund af to grundideer. Første tanke består i: *"Subjects have needs"* (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 12). Hermed menes, at subjektet har individuelle behov, og disse behov opnås gennem interaktionen mellem mennesket og omverdenen. Den anden tanke består i: *"Activities and their subjects mutually determine one another"* (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 12). Dette belyser, hvordan aktiviteter og subjekter relateres til hinanden og hermed menes, at aktiviteter bliver påvirket af subjektets elementer (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 12).

På baggrund af ovenstående vil afhandlingen tage udgangspunkt i et verdenssyn, der er karakteriseret ud fra, at menneskets relation til omverden er karakteriseret ud fra, at den skal forstås med udgangspunkt i konteksten og mediering. Ydermere er aktiviteten en centralt element at forstå, når interaktionen mellem subjekt og objekt skal forstås. Hermed menes, for at skabe en forståelse for landbrugsmedhjælperne og de erfarne driftslederes relation til digitale værktøjer, er det nødvendigt at forstå relationen mellem landmændene og det formål, der ligger bag brugen af digitale værktøjer. Dette skal ligeledes forstås med udgangspunkt i landmændenes kontekst og mediering i forbindelse med brugen af digitale værktøjer.

3.2. Undersøgelsesstrategi

Med udgangspunkt i undersøgelsens perspektiv samt verdenssyn, hvor fokus er at undersøge interaktionen mellem landmændene og brugen af digitale værktøjer i den digitale arbejdspraksis, på baggrund af den menneskelige erfaring, tager afhandlingens undersøgelsesstrategi derfor udgangspunkt i et casestudie. Dette er valgt, da afhandlingen har til hensigt at skabe en større forståelse for et afgrænset område omhandlende landbrugsmedhjælperne og de erfarne driftslederes relation til digitale værktøjer. Der findes en række forskere, der dyrker og har defineret hver deres udgave af casestudiet og dens muligheder i forbindelse med forskning. Afhandlingen tager udgangspunkt i Bent Flyvbjerg syn på casestudie, da dette er en kritisk tilgang til casestudiet. Flyvbjerg påpeger, hvordan forskningsfeltet er bestående af en lang række af definitioner af casestudiet, som er af varierende kvalitet (Flyvbjerg, 2011, s. 301). Flyvbjerg tager blandt andet udgangspunkt i følgende definition af Merriam-Webster:

“Case study. An intensive analysis of an individual unit (as a person or community) stressing developmental factors in relation to environment” (Flyvbjerg, 2011, s. 301)

Hermed menes, at et casestudie er en undersøgelse af en individuel enhed, som både kan være bestående af ét individ eller et fællesskab (Flyvbjerg, 2011, s. 301). Dette er en afgørende faktor, når man vælger at benytte et casestudie, da der er stor fokus på, hvad der skal undersøges fremfor selve metodologien. Det vil sige, at det ikke er metoderne, der har betydning for casestudiet, men derimod selve afgrænsningen af undersøgelsens enhed. Definitionen af casestudiet fokuserer ligeledes på, at casestudiet er intensivt. Hermed menes, at et casestudie omhandler en meget detaljeret og dybdegående undersøgelse af den udvalgte enhed frem for analyser på tværs af enheder. Ydermere består definitionen af casestudiet af udviklingsfaktorer, der belyser, at casestudiet finder sted på et givent tidspunkt, så det er derfor vigtigt at tage højde for, at undersøgelsen kan udvikles over tid, i og med at casestudiet repræsenterer et bestemt tidspunkt og dermed udgør et bestemt tilfælde. Definitionen har ligeledes fokus på, at et casestudie er relateret til en

kontekst, hvilket bliver defineret ud fra selve afgrænsningen af undersøgelsesenheden (Flyvbjerg, 2011, s. 301).

Flyvbjerg kritiserer blandt andet andre definitioner af casestudiet for at være begrænset i dens brug og for at gøre op med dette har han introduceret fem misforståelser relateret til casestudiet som forskningsmetode (Flyvbjerg, 2011, 301). Kritikken er baseret på følgende punkter: (1) Casestudier bliver kritiseret for, at den praktiske og dermed kontekstafhængige viden og erfaring er mindre værdifuld end den teoretiske viden (Flyvbjerg, 2015, 499-500). Flyvbjerg argumenterer for, at en stor distance til det praktiske felt kan ende i en akademisk blindgyde, og derfor er de konkrete og kontekstbundne erfaringer vigtige, hvilket opnås gennem interaktion med den virkelige verden, hvilket et casestudie kan afhjælpe (Flyvbjerg, 2015, 500). (2) Ydermere bliver casestudier kritiseret for, at forskning ikke kan generaliseres ud fra enkelttilfælde og dermed være en brugbar videnskabelig metode (Flyvbjerg, 2015, 502). Her er Flyvjergs modsvar til dette kritikpunkt, at man sagtens kan generalisere ud fra en enkeltstående case, idet et casestudie skal ses som et supplement til andre metode samt et bidrag til den videnskabelige udvikling (Flyvbjerg, 2015, 502-503). (3) Derudover hævdes det, at casestudiet er mest velegnet til udvikling af hypoteser, som er det tredje kritikpunkt (Flyvbjerg, 2015, s. 507). Denne misforståelse er opstået i forbindelse med påstanden omkring generaliseringen og dermed har caseudvælgelsen betydning, da dette har indflydelse på forskellige perspektiver og konklusioner, hvilket afhænger af casetypen (Flyvbjerg, 2015, s. 507-508). (4) Den fjerde misforståelse fokuserer på, om casestudier er subjektive (Flyvbjerg, 2015, s. 512). Det vil sige, at forskerens mening har indflydelse på validiteten. Ifølge Flyvbjerg viser erfaringer derimod, at casestudier har større tendens til at forkaste forudsete meninger og holdninger (Flyvbjerg, 2015, s. 512-513) (5) Femte misforståelse har fokus på, at det ofte er svært at udvikle generelle teser og teorier på grundlag af et casestudie (Flyvbjerg, 2015, s. 515). Denne misforståelse er ikke sand, og der argumenteres derimod for, at casestudier giver en dybdegående indsigt i en problematik og bør ses som en helhed (Flyvbjerg, 2015, s. 515). Yin (2014) har introduceret brugen af multiple casestudier, hvor der sættes fokus på at undersøge flere studier i samme undersøgelse, med henblik på, at kunne sammenligne på tværs af studier (Yin, 2014, s. 50). Dette vil afhandlingen være inspireret af, da casestudiet inddrager både

landbrugsmedhjælpere og de erfarne driftsledere, som to separate enheder i undersøgelsen.

3.2.1 Afhandlingen som casestudie

Afhandlingens perspektiv tager som nævnt, udgangspunkt i interaktionen mellem mennesket og teknologi. Denne interaktion tager nærmere bestemt udgangspunkt i meningsskabelsen bag interaktionen, hvor relationen mellem menneskets handlinger, artefakter og kontekst, har stor betydning for forståelsen af interaktionen. Afhandlingen ønsker dermed at undersøge, hvad der karakteriserer landmændenes brug af digitale værktøjer med udgangspunkt i dette perspektiv (Jf. 3.1). Casestudie, som undersøgelsesstrategi er et godt supplement til den valgte undersøgelsesperspektiv, da casestudiet skaber en ramme i forhold til at undersøge en specifik enhed i dybden samt i dens kontekst. Afhandlingen tager i denne forbindelse udgangspunkt i et multiple casestudie som undersøgelsesstrategi, da jeg ønsker at undersøge to afgrænset målgrupper af landmænd i relation til digitale værktøjer. I forlængelse heraf, tages der udgangspunkt i landbrugsmedhjælperne og de erfarne driftslederes brug digitale værktøjer, som vil fungere som afhandlingens case. Valget af multiple casestudie er ikke valgt på baggrund af at kunne sammenligne på tværs, men derimod at få indsigt i hver deres brug.

Definitionen af et casestudie belyste ligeledes, at konteksten er vigtig at tage højde for, da et casestudie vil være relateret til en bestemt kontekst, hvilket også lægger sig op af definitionen bag undersøgelsesperspektivet (Jf. 3.1). Denne kontekst bliver ligeledes et vigtigt element i undersøgelsen af landmændenes brug af digitale værktøjer. Ydermere vil der blive taget højde for, at undersøgelsesresultaterne vil være baseret på, at de er foretaget på et givent tidspunkt og i en bestemt kontekst, hvilket kan ændres over tid.

3.3. Undersøgelsesmetode

Både undersøgelsens perspektiv og strategi lægger op til, at der kan anvendes en lang række af metoder til at understøtte undersøgelsen. Med henblik på at skabe viden, der er baseret på menneskelig erfaring, tages der udgangspunkt i en kvalitativ metodetilgang, med henblik på at undersøge og belyse landbrugsmedhjælperne og de erfarne driftslederes brug af digitale værktøjer. Denne metode er anvendelig, når

formålet er at belyse og beskrive denne menneskelige erfaringer ud fra “(...) *hvordan noget gøres, siges, opleves, fremtræder eller udvikles*” (Brinkmann & Tanggaard, 2015, s. 13). Ud fra denne metodetilgang bidrager den til følgende: “(...) *forstå konkrete personer og sociale processer - hvordan mennesker tænker, føler, handler og bliver til i forskellige kontekster*” (Brinkmann & Tanggaard, 2015, s. 14). Det er således muligt at få indblik i respondenternes udtalelser og erfaringer gennem en kvalitativ tilgang, med det formål at belyse deres brug af digitale værktøjer. Denne tilgang understøtter dermed afhandlingens perspektiv, hvor der er fokus på den menneskelige erfaring for at opnå en forståelse for interaktionen mellem menneske og teknologi. Ydermere understøtter denne tilgang ligeledes undersøgelsesstrategien, da metoden gør det muligt at undersøge den specifikke enhed i dybden.

3.3.1. Interviewguide og interviewspørgsmål

I nedenstående afsnit vil det blive defineret, hvordan indsamlingen af afhandlingens empiri er grebet an. Afhandlingen tager udgangspunkt i den empiriske metode, interview, da denne metode bidrager til en forståelse for menneskets verden ved at give indblik i dets holdninger, meninger, erfaringer samt oplevelser. Dermed får man indblik i respondenternes forskellige oplevelser i forbindelse med et konkret fænomen (Brinkmann & Tanggaard, 2015, s. 29-31). I afhandlingens tilfælde har interviewet til formål at give indblik i landmændenes relation til digitale værktøjer.

Med henblik på at opnå den største indsigt i respondenternes meninger og perspektiver, anvendes et semistruktureret interview, der giver forskeren en ramme, men giver ligeledes mulighed for at undersøge udover denne ramme i selve interviewudførelsen. I første omgang anbefales det at tage udgangspunkt i hvadspørgsmålet. Dette er med henblik på at definere, hvad man vil undersøge, hvilket opnås gennem en grundig litteraturgennemgang (Brinkmann & Tanggaard, 2015, s. 37). Med henblik på at definere, hvilket forskningsfelt afhandlingen tager udgangspunkt i, henvises der til kapitel 2, hvor forskningsfeltet er defineret (Jf. 2). Dernæst er det muligt bygge en ramme, der tager udgangspunkt i, hvordan viden omkring forskningsfeltet bedst muligt opnås (Jf. 3.2.1).

Et semistruktureret interview er bygget op omkring en interviewguide, der vil indeholde en række spørgsmål, som vil være mere eller mindre styrende for

interviewudførelsen. Hermed menes, at forskeren eksempelvis kan være teoristyret i forhold til at kunne besvare undersøgelsesspørgsmålet (Brinkmann & Tanggaard, 2015, s. 38). I afhandlingens tilfælde er interviewguiden udarbejdet på baggrund af en række fokuspunkter, der er inspireret af den udvalgte teori virksomhedsteorien. Ydermere vil forskningsspørgsmål være knyttet op på de opstillede spørgsmål med det formål at sikre, at der opnås viden, der er relateret til det valgte undersøgelsesspørgsmål. I interviewguiden er det ligeledes vigtigt, at der er balance mellem de tematiske og den dynamiske dimension i en interviewguide. Når det tematiske aspekt er opfyldt, indeholder interviewguiden de spørgsmål, som er vigtige at komme ind på for at opnå relevant viden omkring undersøgelsesfeltet. Ydermere er det vigtigt, at den dynamiske dimension er opfyldt, idet spørgsmålene skal fremme interaktionen mellem interviewer og respondent. Ydermere skal det ligeledes motivere respondenterne til at udtrykke sine meninger, erfaringer og følelser omkring det udvalgte felt (Brinkmann & Tanggaard, 2015, s. 40-41). I forbindelse med afhandlingens udarbejdelse af interviewguiden blev der taget forbehold for den tematiske dimension, i og med at undersøgelsesspørgsmålet er knyttet op på interviewguidens spørgsmål. Den dynamiske dimension er ligeledes opfyldt, ved at selve interviewet foregik i respondentens rammer samt ved at interviewet blev indledt med en klar forventningsafstemning indenfor feltet. I dette tilfælde var det vigtigt at forklare betydningen bag brugen af digitale værktøjer (Jf. 1.2).

Den semistrukturerede interviewguide vil være bygget op af en række spørgsmål. Den vil starte med et indledende spørgsmål, som respondenterne let kan relatere til (Brinkmann & Tanggaard, 2015, s. 41). I afhandlingens tilfælde vil det indledende spørgsmål omhandle respondentens baggrund, hvor der tages udgangspunkt i relevante spørgsmål omhandlende alder, uddannelse og praksiserfaring. Dernæst vil der blive stillet en række opfølgende spørgsmål, som er med til at afdække undersøgelsesområdet (Brinkmann & Tanggaard, 2015, s. 41). I forbindelse med afhandlingen vil der tages udgangspunkt i faktorer, der kan relateres til brugen af digitale værktøjer. Ydermere vil der blive stillet sonderende spørgsmål, der har til formål at få et mere detaljeret indblik i undersøgelsesfeltet (Brinkmann & Tanggaard, 2015, s. 41). Dette vil være spørgsmål omhandlende en mere reflekterende tilgang til brugen af digitale værktøjer.

På baggrund af ovenstående overvejelser vil afhandlingens empiri indsamles på baggrund af en semistruktureret interviewguide, der kan ses i Bilag 14. Interviewguiden vil være bygget op omkring en åben interviewproces, som både vil bestå af indledende, opfølgende og sonderende spørgsmål, der har til hensigt at belyse landmændenes relation til digitale værktøjer.

3.3.2. Udvælgelsesstrategi af respondenter

Udvælgelsen af respondenterne er afgørende for undersøgelsens resultater, da respondenternes udtalelser er afgørende. Hvad enten den kvalitative undersøgelse har til formål at skabe et generelt billede eller derimod at generalisere gennem data, så er udvælgelsen af respondenter vigtig (Kvale, 1997, s. 27). Derfor blev der gjort følgende overvejelser i forhold til udvælgelsen af følgende respondenter. I afhandlingen ønsker jeg at undersøge landbrugsmedhjælperne og de erfarne driftslederes relation til digitale værktøjer, og derfor er det overordnede udgangspunkt for respondenterne, at de er tilhører en af de to målgrupper (Jf. 1.2). Disse to målgrupper er valgt, da de erfarne driftsledere repræsenterer landmænd, der har mange års erfaringer i landbruget. Det er derfor interessant at undersøge deres brug af digitale værktøjer, da de er en betydelige målgruppe i landbruget. Ydermere er landbrugsmedhjælperne valgt, da de repræsenterer den yngre generation af landmænd og vil i de kommende år begynde at dominere på arbejdsmarkedet.

LANDBRUGSMEDHJÆLPERE		DE ERFARNE DRIFTSLEDERE	
<u>RESPONDENT</u>	<u>ALDER</u>	<u>RESPONDENT</u>	<u>ALDER</u>
R1	20 år	R8	47 år
R2	20 år	R9	55 år
R3	22 år	R10	60 år
R4	21 år	R11	55 år
R5	23 år	R12	49 år
R6	25 år		

Figur 1: Oversigt over fordeling af respondenter og deres alder

Landbrugsmedhjælperne blev blandt andet udvalgt på baggrund af deres alder, hvor kravet var at finde en række respondenter i alderen mellem 18-30 år. Kravet til deres

uddannelse var ligeledes, at de skulle være uddannet faglærte landmænd indenfor de sidste fem år. Ydermere var der et krav til landbrugsmedhjælperne om, at de havde erfaring fra en bedrift med en eller flere ansatte. Der var ligeledes et krav til de erfarne driftslederes alder, hvor kravet at de var 40-60 år. Ydermere skulle de være uddannet faglært landmand samt være driftsleder på en bedrift med en eller flere ansatte. Et betydeligt udvælgelseskrav for alle respondenterne var, at de havde erfaring med brugen af digitale værktøjer i deres arbejdspraksis. Ydermere skulle de være villige til at berette og dele erfaringer med interviewer. Respondenterne består af følgende 11 landmænd, der alle repræsenterer det mandlige køn, som ses i figur 1.

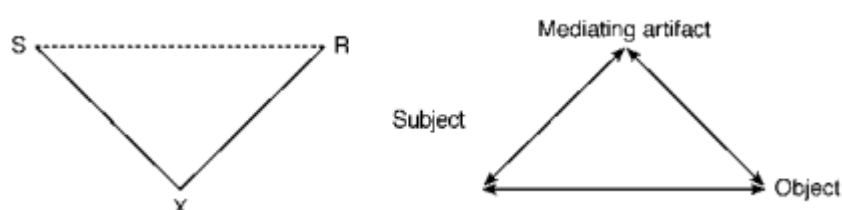
Kapitel 4: Den teoretiske ramme

Følgende kapitel vil give en præsentation af afhandlingens teoretiske ramme. Med henblik på at besvare afhandlingens undersøgelsesspørgsmål vil den teoretiske ramme tage udgangspunkt i virksomhedsteorien. Redegørelsen vil bestå af virksomhedsteoriens udvikling samt en kortlægning af fem principper, der karakteriserer virksomhedsteorien. Ydermere vil der blive redegjort for en dybdegående beskrivelse af den hierarkiske aktivitetsstruktur, som anvendes i et analytiske øjemed i afhandlingens analyse. Der vil ligeledes blive redegjort for Engeströms definition af et aktivitetssystem, der senere hen i afhandlingen benyttes som analyseredskab.

4.1. Virksomhedsteori

Inden for HCI er det essentielt at undersøge de kontekstbaserede faktorer samt de aktiviteter, der finder sted, når mennesket arbejder med interaktive løsninger, hvilket virksomhedsteorien er en brugbar ramme til at understøtte (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 1-2). Det centrale indenfor virksomhedsteorien er den enkelte aktivitet, som analyseres og defineres ud fra interaktionen mellem subjekt og objekt. Subjektet repræsenteres af en aktør, der foretager en aktivitet for at opnå et objekt, hvor objektet er karakteriseret ud fra en enhed, der er uafhængig af verden (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 12).

Virksomhedsteorien er udviklet gennem tre generationer og blev i første omgang introduceret af Vygotsky i 1920'erne. Vygotsky satte fokus på begrebet mediering af artefakter i henhold til individets handlinger. Han introducerede en model, der var med til at belyse relationen mellem elementerne: stimulus(S), respons(R) og en medieret handling(X), som senere hen blev omformuleret til: subjekt, objekt og et medierende artefakt (Engeström, 2001, s. 134). Denne illustration ses i figur 2:



Figur 2: Illustration af Vygotskys relation mellem S, R og X (Engeström, 2001, s. 134)

Denne relation viste, at individets handlinger er målbevidste, og at handlinger udføres ved hjælp af artefakter. Denne udvikling belyste, at der ikke længere kunne skabes en forståelse for individet uden at tage højde for de kulturelle midler, der repræsenteres af objektet, og at samfundet til gengæld ikke kunne forstås, uden at der skabes en forståelse for individets brug af artefakter. I denne forbindelse blev objektorientering central i forbindelse med forståelsen af individet (Engeström, 2001, s. 134). Vygotskys definition var dog begrænset af at fokusere på det individuelle. Dette satte Leontiev, som repræsenterer anden generation af virksomhedsteorien, fokus på. Her er fokus på de individuelle handlinger og kollektive aktiviteter, som ikke kun udføres af et subjekt, der er bestående af ét individ, men at subjektet derimod kan bestå af kollektive enheder, der har samme objekt. (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 33). Leontievs videreudvikling var betydelig, i og med at det gjorde det muligt at forstå en kompleks relation mellem det individuelle og den kollektive aktivitet, men blev dog ikke illustreret af en model (Kaptelinin & Nardi, 2007, s. 33). Den manglende illustration vil blive suppleret med en model i afsnittet, hvor der redegøres for Engeströms aktivitetssystem (Jf. 4.3).

Afhandlingen tager ligeledes udgangspunkt i Kaptelinin & Nardis udlægning af de fem principper, der er med til at beskrive virksomhedsteorien. De fem principper er med til at skabe en forståelse for aktiviteten som helhed (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 29). (1) Princippet omkring objektorientering har fokus på relationen mellem subjekt og objekt. Dette princip fokuserer på, at al menneskelig aktivitet er orienteret mod et objekt, som dermed vil motivere og skabe et mål for en given aktivitet. For at skabe en forståelse for menneskets interaktion med omverdenen er det derfor nødvendigt at analysere objektet for at forstå de individuelle og kollektive aktiviteter (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 29). Objekter er ikke nødvendigvis fysiske genstande, men tager udgangspunkt i følgende beskrivelse:

“Human beings live in a predominantly man-made world, where objects are not necessarily physical things: they can be intangible, but they can still be considered “objects” as long as they objectively exist in the world” (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 29).

Hermed menes, at objektet ikke nødvendigvis er en fysisk genstand, men kan eksempelvis være et mål, som subjektet arbejder henimod. Objektet kan dermed fungere som et mål og motiv for selve aktiviteten, og det er derfor nødvendigt at analysere objektet for at kunne forstå den menneskelige aktivitet (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 29). (2) Andet princip fokuserer på menneskets hierarkiske aktivitetsstruktur, der inddeler aktiviteten i tre niveauer, der består af aktivitet, handlinger og operationer. Øverste niveau af aktivitetssystemet består dermed af:

“(...) the activity itself, which is oriented toward a motive, corresponding to a certain need” (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 29-30).

Den overordnede aktivitet er dermed orienteret mod et motiv, som individet har et behov for at opnå. Den overordnede aktivitet er bestående af bevidste handlinger, som er rettet mod en række bevidste mål, som ønskes opfyldt for at opnå aktivitetens objekt (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 30). Nederst i hierarkiet er aktiviteten bestående af operationer, som kan karakteriseres som rutinemæssige processer. Disse operationer er orienteret mod en række betingelser, der er relateret til de mål, subjektet gerne vil opnå. Det hierarkiske aktivitetssystem giver dermed en forståelse for relationen mellem aktivitetens motiv og mål (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 30). (3) Tredje princip omhandler begrebet mediering, som karakteriseres ud fra det at være de menneskelige faktorer i form af sprog, kultur, miljø samt brugen af artefakter. Disse faktorer er med til at belyse, hvordan mennesket interagerer med virkeligheden (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 31). Hermed menes, at brugen af medierende artefakter har indflydelse på subjektets opnåelse af objektet. (4) Fjerde princip fokuserer på internalisering og eksternalisering. Indenfor virksomhedsteorien vil den menneskelige aktivitet altid bestå af en transformering af de interne og eksterne komponenter (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 31). Når menneskets aktivitet analyseres, er det vigtigt at tage højde for både internalisering og eksternalisering. Dette er transformering af de interne og eksterne komponenter i den menneskelige aktivitet. Internalisering bliver synlig, når interne processer bliver belyst gennem eksterne komponenter. Eksternaliseringen er derimod den synlige adfærd, der kommer til udtryk gennem et redskab og dermed skaber de interne komponenter (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 31-32). (5) Det femte princip fokuserer på aktivitetens udvikling. Når en aktivitet analyseres, er det vigtigt, at der tages højde for udviklingsaspektet, da aktiviteten analyseres i en specifik kontekst (Kaptelinin &

Nardi, 2012, s. 32). De fem principper, der karakteriserer virksomhedsteorien beskriver altså forskellige elementer i aktiviteten og er alle elementer, der er med til at skabe forståelsen for en given aktivitet (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 33).

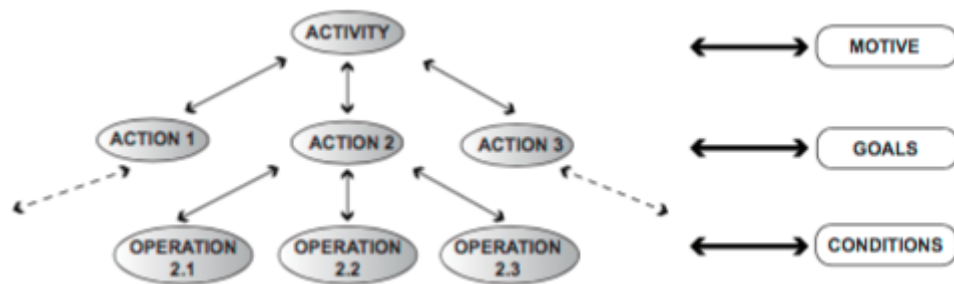
4.2. Den hierarkisk aktivitetsstruktur: Motiv, mål og betingelser

Den hierarkiske aktivitetsstruktur bliver i dette afsnit uddybet yderligere, da inddelingen af aktiviteten er en anvendelig ramme til at analysere det motiverende, målorienterede og de operationelle aspekter bag menneskets aktivitet. Denne ramme sætter dermed fokus på, hvorfor mennesket handler, som det gør, hvad mennesket gør, og hvordan mennesket udfører en aktivitet (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 30). Dette er en relevant ramme at benytte til at analysere landbrugsmedhjælperne og de erfarne driftslederes brug af digitale værktøjer, da det giver indblik i, hvordan og hvad landmændene foretager sig i forbindelse med brugen af digitale værktøjer. Ydermere giver det en forståelse for, hvorfor landmændene anvender digitale værktøjer i deres digitale arbejdspraksis.

Den hierarkiske aktivitetsstruktur er som nævnt med til at belyse, hvordan interaktionen mellem subjektet og objektet finder sted på forskellige niveauer (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 29). Interaktionen mellem subjektet og objektet er defineret ud fra et motiv, som karakteriseres ud fra følgende:

“(...) The object motivates the subject, it is a motive” (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 25).

Hermed menes, at objektet motiverer subjektet til at gennemføre en aktivitet. Denne motivation kan karakteriseres som aktivitetens motiv. En aktivitet er derfor bestående af en række processer, der overordnet set er orienteret mod et samlet motiv og dermed et behov. Når et individ har et behov, så betyder det, at der er noget i omgivelserne, der kan tilfredsstille dette behov, og når et behov møder et objekt, vil en aktivitet opstå. Derefter vil et objekt være bestående af et motiv, som motiverer subjektet i udførelsen af aktiviteten. Et behov og motiv er derfor et vigtigt element i den samlede aktivitet, da det er med til at belyse, hvad der skelner de forskellige aktiviteter fra hinanden (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 25-26).



Figur 3: Den hierarkiske struktur for en aktivitet (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 28)

En aktivitet kan som nævnt inddeles i tre hierarkiske niveauer, der består af den overordnede aktivitet, handlinger og operationer, som ses i figur 3. Øverste niveau af aktivitetssystemet består af selve aktiviteten, der er orienteret mod et motiv. Dette motiv repræsenterer det objekt, som subjektet ønsker at opnå gennem aktiviteten (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 26). Aktiviteten vil ofte ikke være motiveret direkte gennem motivet, men den motiverende faktor foregår derimod på forskellige trin, hvor der ofte er en række bevidste mål, der ønskes opfyldt for at kunne opnå det overordnede motiv. Dette sker gennem aktivitätsstrukturens midterste lag, hvor bevidste handlinger finder sted for at opnå et konkret mål (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 26-27).

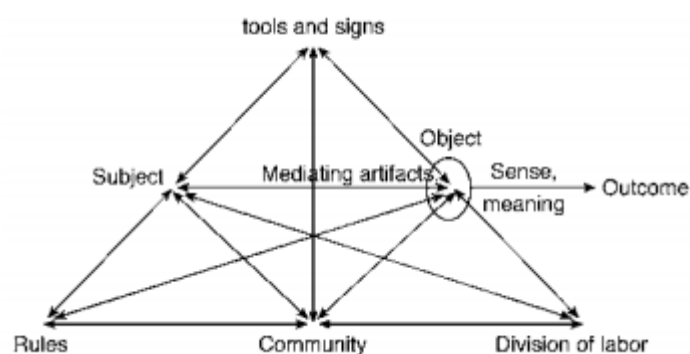
“(...) human beings are typically aware of the goals they want to attain” (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 27).

Hermed menes, at mennesket ofte er bevidst omkring de mål, det er nødt til at gennemføre med henblik på at opnå det ønskede motiv. Handlingerne, der foretages for at nå et mål kan karakteriseres som målorienterede processer, udføres for at kunne indfri objektet (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 30). Handlingerne kan også opdeles i operationer, som figurerer i det nederste lag i aktivitätsstrukturen og kan karakteriseres som rutinemæssige processer, der foretages med henblik på at gennemføre de bevidste handlinger. Disse rutinemæssige operationer er orienteret mod betingelser, som kan påvirke de konkrete handlingsmål (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 27). Aktivitätsstrukturen er dermed et anvendeligt redskab til at skabe en forståelse for relationen mellem aktivitätsens motiv og mål og belyser dermed, hvordan aktiviteten adskiller sig fra andre (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 30).

4.3. Engeströms aktivitetssystem

Den teoretiske ramme tager ligeledes udgangspunkt i Engeströms definition af et aktivitetssystem, da det er en brugbar ramme til at identificere, hvilke elementer der har indflydelse på en given aktivitet. I forbindelse med afhandlingen er det relevant at inddrage Engeström, da aktivitetssystemet er med til at identificere, hvilke udefrakommende elementer, der har indflydelse på landmandens brug af digitale værktøjer.

Definitionen af Engeströms aktivitetssystem tager udgangspunkt i Vygotsky og Leontievs udlægning af virksomhedsteorien med fokus på, at aktiviteten ikke kun kan udføres af det individuelle subjekt, men også af et kollektivt subjekt, der har samme objekt. Leontiev udviklede ikke en konkret ramme for den kollektive aktivitet – dog blev dette suppleret af Engeström, der videreudviklede hans udlægning med tre yderligere elementer: fællesskab, regler og arbejdsdeling (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 33). Engeström introducerede dermed et komplet aktivitetssystem bestående af komponenterne: Subjekt, objekt, fællesskab, redskaber, regler og arbejdsdeling, som illustreres i figur 4.



Figur 4: Engeströms aktivitetssystem (Engeström, 2001, s. 135)

Ovenstående figur 4 belyser, hvordan den menneskelige aktivitet karakteriseres ud fra interaktionen mellem subjekt, objekt og artefakter, som jeg redegjorde for tidligere (Jf. 4.1). Engeström har tilføjet fællesskab til aktivitetssystem, der belyser andre individer, der har indflydelse på aktiviteten og dermed opnåelsen af samme objekt. Ydermere er regler tilføjet, hvilket dækker over de formelle og uformelle regler og konventioner, der kan relateres til interaktionen mellem subjekt og fællesskabet.

Arbejdsdelingen dækker over den formelle og uformelle organisering i forhold til fællesskabet, der har indflydelse på opnåelsen af objektet (Nardi, 1996, s. 28). Et vigtigt element at tage højde for i forbindelse med brugen af Engeströms aktivitetssystem er udvikling, i og med at aktivitetssystemer vil ændres over tid. Denne udvikling er baseret på modsætning, hvor der kan opstå en modstridende effekt blandt komponenterne i aktivitetssystemet, da aktivitetssystemet udvikles løbende (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 35).

Kapitel 5: Det empiriske analysedesign

I det følgende kapitel vil jeg fremlægge det empiriske analysedesign, som tager udgangspunkt i den indsamlede empiri, der er baseret på 11 individuelle interviews. Bearbejdningen af afhandlingens datasæt har taget udgangspunkt i tre trin: transskribering, meningskategorisering samt datakodning. Dette er gennemført med henblik på at kunne anvende empirien til understøttelse af afhandlingens analyse og diskussion.

5.1. Transskribering

Med det formål at analysere materialet og dermed empirien til afhandlingens analyse er de afholdte interviews blevet transskriberet (Bilag 1-12). De individuelle interviews er blevet lydoptaget med accept fra respondenterne med det formål at transskribere materialet med henblik på at analysere materialet og samtidig udgøre dokumentation for undersøgelsens analyseresultater. Fremgangsmåden indenfor den anvendte transskribering er vigtig at belyse, da det skrevne og talte sprog er vidt forskelligt, så følgende afsnit vil kortlægge, hvilke faktorer, transskriberingen har taget udgangspunkt i (Brinkmann & Tanggaard, 2015, s. 43). Det talte og det skrevne sprog er som nævnt vidt forskelligt, da vores sprog er præget af fuldkomne sætninger, hvilket kan skabe udfordringer, når et interview skal transskriberes. Dette er vigtigt at tage højde for, da vigtig information og viden kan gå tabt, hvis transskriberingen ikke udføres korrekt (Brinkmann & Tanggaard, 2015, s. 43). I forbindelse med transskribering af afhandlingens interview vil ufuldendte ord blive skrevet ud, da det har stor betydning for respondenternes udtalelser. Ydermere ligger der også værdi i kropssprog og stemmeføring, hvilket ligeledes ikke vil komme til udtryk gennem transskriberingen (Brinkmann & Tanggaard, 2015, s. 43). Det er derfor vigtigt at tage stilling til, om eksempelvis kropssprog, ironi og stemmeføring noteres i transskriberingen. Jeg har dog valgt ikke at notere ændret stemmeføring og kropssprog, i og med at jeg ikke erfarede en varieret stemmeføring og et varieret kropssprog under de afholdte interviews, der kunne have haft betydning for udtalelsernes udfald. Med inspiration fra Brinkmann og Tanggaard (2015) har transskriberingens opbygning taget udgangspunkt i følgende formalia, som belyses i figur 5.

Formalia for transskribering
• Interviewpersonen vil angives med bogstavet "I". • Respondenten vil angives med bogstavet "R" og et efterfølgende tal for at adskille de 11 respondenter. • Der vil blive foretaget et linjeskift ved hvert spørgsmål og ved hvert af de tilhørende svar. • Hver linje vil have et tilhørende linjenummer for at kunne henvise til den konkrete linje i afhandlingens analyse. • Stemmeføring og kropssprog noteres ikke. • Ufuldendte ord skrives ud.

Figur 5: Afhandlingens formalia for transskribering (Udarbejdet af Katrine Knudsen)

5.2. Meningskondensering

Bearbejdningsprocessen af interviewmaterialet startede med en grundig gennemlæsning af de transskriberede interviews med det formål at danne et helhedsindtryk af interviewenes indhold (Brinkmann & Tanggaard, 2015, s. 51). Dernæst foretog jeg en meningskondensering, som går ud på at kategorisere udtalelserne i de afholdte interview i mindre meningsenheder med henblik på at give mig som forsker overblik over interviewenes indhold på baggrund af en række kategorier (Brinkmann & Tanggaard, 2015, s. 50). Hvert interview blev gennemlæst og tog udgangspunkt i følgende kategorier samt tilhørende farvekoder, som er baseret på afhandlingens teoretiske ramme, hvilket illustreret i figur 6:

Kategorier for meningskondensering		
	Formålet med digitale værktøjer	Baseret på udtalelser, der kan relateres til formålet med brugen af digitale værktøjer i forhold til at kunne identificere objekt, motiv og motivation bag brugen af digitale værktøjer.
	Begrænsning i forbindelse med digitale værktøjer	Der relateres til, hvilke udfordringer respondenterne oplever i forhold til brugen af digitale værktøjer.
	Udefrakommende faktorer	Denne omhandler udtalelser, der er relateret til udefrakommende elementer i form af regler, fællesskab og arbejdsdeling.
	Hvem bruger digitale værktøjer	Dette giver indblik i, hvem der bruger digitale værktøjer i den digitale arbejdspraksis.
	Hvilke digitale værktøjer anvendes	Der relateres til, hvilke digitale værktøjer, respondenterne benytter, med henblik på at identificere, hvilke handlinger de foretager i forbindelse med brugen af digitale værktøjer.

Figur 6: Kategorier samt farvekode for meningskondensering

Ovenstående kategorier er dermed udvalgt med henblik på at kunne få indblik i, hvad der karakteriserer landmandens brug af digitale værktøjer. Målet med meningskondenseringen er dermed at skabe et overordnet indblik i interviewenes indhold for dermed at kunne kode respondenternes udtalelser yderligere (Brinkmann & Tanggaard, 2015, s. 51). Meningskondenseringens udførelsen vil være at finde i Bilag 15.

5.3. Datakodning

På baggrund af meningskondenseringen vil det nu være muligt at brede kategoriseringen ud til en datakodning. Kodning er en analyseteknik og dermed en analytisk proces, der stammer fra Grounded theory. Metoden gør det muligt at opdage og tematisere respondenternes udtalelser på baggrund af det empiriske datagrundlag (Brinkmann & Tanggaard, 2015, s. 241). Da interviewguiden samt meningskondensering ligeledes var inspireret af den valgte teoretiske ramme, vil den følgende kodning ligeledes tage udgangspunkt i begreber tilhørende virksomhedsteorien. Der tages derfor udgangspunkt i en lukket kodning, der er baseret på teoretisk udledte koder, som er defineret før kodningen (Andersen,

Hansen & Klemmensen, 2010, s. 182). Bearbejdning har derfor taget udgangspunkt i følgende begreber i figur 7, som er hentet fra den teoretiske ramme (Jf. 4).

DATAKODER	
Motiv	
Mål	
Betingelser	
Fællesskab	
Arbejdsdeling	
Regler	
Redskaber	

Figur 7: Kategorier for datakoder

Dette foretages med henblik på at skabe overblik over det generelle indhold for dermed nemmere at kunne navigere i datamængden. På baggrund af ovenstående datakoder og farvekode, er der ligeledes identificeret en række tilhørende datakoder til hver kategori, hvilket betegnes som empiriens kodeliste og som er med til at belyse respondenternes udtalelser i figur 8. Kodelisten er udarbejdet på baggrund af kodning af de transskriberet interviews, som ses i bilag 16.

Motiv:	R1	R2	R3	R4	R5	R6
Nemmere hverdag	x	x	x	x	x	x
Hurtigere arbejdsproces	x			x		x
Give ekstra muligheder		x				
Effektiv		x		x		x
Sparer tid		x	x	x	x	
Overblik		x		x		
Prioritere den nemmeste løsning			x			
Undgå dobbelt arbejde			x			
Mål:						
Informationssøgning/informationsadgang	x		x	x	x	
Registrering af data		x	x		x	
Betingelser:						
Dårlig internet og mobildækning	x				x	x

Figur 8: Eksempel fra landbrugsmedhjælpernes kodeliste

Ovenstående belyser altså et eksempel fra kodelisten og den komplette kodeliste, der er udarbejdet på baggrund af landbrugsmedhjælperne og de erfarne driftslederes udtalelser, findes i bilag 7 og bilag 13.

Kapitel 6. Analyse

Følgende kapitel vil præsentere analyseresultaterne, der er indsamlet på baggrund af interviews med respondenter, der udgør to målgrupper i form af landbrugsmedhjælperne og de erfarne bedriftsledere. Kapitlet vil være opdelt i to afsnit, hvor første afsnit vil bestå af en analyse af respondenternes brug af digitale værktøjer, som vil blive analyseret på tre niveauer med henblik på at identificere hvilke motiv, mål og betingelser, der ligger bag de to målgruppers brug af digitale værktøjer, og dette vil dermed udgøre to individuelle analyser. Afslutningsvis vil de to målgruppers digitale arbejdspraksis blive analyseret med udgangspunkt i to separate aktivitetssystemer. Dette analyseres med henblik på at identificere, hvilke udefrakommende elementer der har indflydelse på brugen af digitale værktøjer.

6.1. Analyse af landmandens brug af digitale værktøjer

Første undersøgelsesperspektiv har til formål at analysere, hvad der karakteriserer landmandens brug af digitale værktøjer. Inden for virksomhedsteorien er selve aktiviteten et centralt element at forstå. Med henblik på at belyse, hvad der karakteriserer en given aktivitet, kan der tages udgangspunkt i aktivitetens motiv, mål og betingelser (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 26-27). Analysen vil bestå af to separate aktivitetsstrukturer, da analysen har til formål at karakterisere landbrugsmedhjælperne og de erfarne driftslederes brug af digitale værktøjer. Dette analyseres med henblik på at få et nuanceret indblik i, hvad der karakteriserer landmandens brug af digitale værktøjer. Dette foretages med henblik på senere i afhandlingen at kunne diskutere, hvad der motiverer landmanden til at benytte digitale værktøjer. Analysen vil primært tage udgangspunkt i elementerne: motiv, mål og betingelser, da analysen ikke arbejder med en konkret aktivitet, men derimod den overordnede aktivitet: *“Brugen af digitale værktøjer”* (Jf. 1.3).

6.1.1. Landbrugsmedhjælpernes brug af digitale værktøjer

Landbrugsmedhjælpernes motiv, mål og betingelser i forbindelse med brugen af digitale værktøjer vil i følgende afsnit blive analyseret. Essenserne fra interviewene tager udgangspunkt i følgende interviews: Bilag 1, Bilag 2, Bilag 3, Bilag 4, og Bilag 5 og Bilag 6.

Aktivitet – Motiv

Som tidligere nævnt er den overordnede aktivitet defineret som *“Brugen af digitale værktøjer”* (Jf. 1.3). Med henblik på at identificere hvad der karakteriserer denne aktivitet, vil landbrugsmedhjælpernes motiv blive udledt af følgende udtalelser.

R1 påpegede blandt andet, at han foretrækker at benytte digitale værktøjer, hvis brugen er med til at gøre hans arbejdsproces nemmere, hvilket resulterer i, at han kan løse sine arbejdsopgaver hurtigere (Bilag 1, s. 5, ln. 73-75). Det samme påpegede R2, da hans arbejde er blevet markant nemmere, efter at han er begyndt at anvende digitale værktøjer, hvilket han begrundede med følgende:

“(…) det bliver mere effektivt, og det samler en masse. Så behøver jeg ikke gå og huske på de forskellige opgaver og på hvilken mark, jeg har været på. Det er noget bøv! at huske i hovedet” (Bilag 2, s. 3, ln. 59)

R2 oplevede altså, at hans arbejdsproces er blevet nemmere, fordi han kan foretage relevante registreringer med det samme fremfor at skulle vente med at registrere til arbejdsopgaven var afsluttet. R3 har erfaringer med, at brugen af digitale værktøjer medfører, at han undgår dobbeltarbejde, da han ligeledes kan foretage vigtige registreringer eller afklare beslutninger på stående fod (Bilag 3, s. 4, ln. 72). På trods af, at R3 har indtryk af, at hans arbejde bliver nemmere, giver han dog udtryk for, at han altid vil foretrække den nemmeste løsning i forhold til sin arbejdsproces, hvilket også er gældende, når han anvender digitale værktøjer (Bilag 3, s. 3, ln. 55). Hermed menes, at R3 gerne vil benytte sig af digitale værktøjer, men at han ligeledes er villig til at fravælge brugen af digitale værktøjer, hvis det besværliggør hans arbejde (Bilag 3, s. 3, ln. 53). R4 har ligeledes erfaret, at hans arbejdsproces bliver nemmere, når han anvender digitale værktøjer, da det giver ham et hurtigt overblik over bedriften, hvilket kommer til udtryk i følgende eksempel:

“(…) det bliver nemmere og giver et hurtigt overblik. Så står jeg for eksempel over for en ko, der er i brunst, men jeg ved ikke, om den skal insemineres, så kan jeg hurtigt tjekke, hvor langt den er, frem for at jeg skal ind og tjekke op på det” (Bilag 4, s. 3, ln. 60).

R4 oplever altså, at han får et større overblik, fordi relevante informationer er let tilgængelige gennem digitale værktøjer. Han fortæller ligeledes, at dette er en af de

væsentlige grunde til at benytte sig af digitale værktøjer (Bilag 4, s. 3, ln. 58). R5 gav derimod udtryk for, at tidsaspektet i forbindelse med brugen af digitale værktøjer er en vigtig faktor for ham. Han fortalte dermed, at han benytter digitale værktøjer, fordi det er nemmere og tidsbesparende (Bilag 5, s. 5, ln. 110-116). Ydermere påpegede han, at brugen af digitale værktøjer skal give mening for hans arbejde, i forhold til at han vil prioritere at benytte sig af digitale værktøjer, hvilket kommer til udtryk i følgende eksempel:

“Måske tager det 5 min længere tid i starten, men hvis man har indhentet det over tid, så er det fint og god grund til at gøre det, ellers kan jeg ikke se nogen grund til at bruge værktøjer” (Bilag 5, s. 5, ln. 110)

R5 har altså erfaret, at tidsforbruget er en vigtig faktor i forbindelse med valget af digitale værktøjer, da han prioriterer, at hans arbejde skal gennemføres på nemmeste og hurtigste vis. Det samme har R6 erfaret, da han vælger at benytte digitale værktøjer, hvis det er med til, at hans arbejdsproces kan gennemføres hurtigere (Bilag 6, s. 2, ln. 25).

På baggrund af ovenstående udtalelser og erfaringer fra de seks respondenter kan det dermed antages, at landbrugsmedhjælpernes overordnede motiv bag brugen af digitale værktøjer primært er baseret på, at deres arbejdsproces bliver nemmere, og dermed minimeres tidsforbruget. Det, der altså er med til at igangsætte *“Brugen af digitale værktøjer”*, er derfor primært drevet af et motiv, der kan karakteriseres som følgende: *“Minimering af tidsforbruget og forenkling af arbejdsgang”*. Dette beskriver dermed bevæggrunden for, hvorfor landbrugsmedhjælperne foretrækker at gøre brug af digitale værktøjer.

Handlinger – Mål

I forbindelse med et motiv er der en række bevidste mål, som ønskes opfyldt gennem handlinger med henblik på at opnå motivet bag eksempelvis brugen af digitale værktøjer (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 27). Følgende udtalelser vil derfor belyse, hvilke handlinger landbrugsmedhjælperne foretager i forbindelse med brugen af digitale værktøjer. Dette er med henblik på at identificere, hvilke bevidste mål der har indflydelse på respondenternes overordnede motiv.

R1 påpegede blandt andet, at han primært anvender digitale værktøjer til at understøtte registrering af data. Han fortæller, hvordan han foretager dyreregistrering, bestilling af dyreinseminering samt fraseparering af dyr gennem digitale værktøjer. Ydermere anvender han et digitalt værktøj på hans tablet til registrering af mødetider, hvilket bliver udført på grund af et dokumentationskrav fra driftslederen, da det giver overblik over hans månedlige timetal (Bilag 1, s. 1, ln. 16-18). R1 pointerede ligeledes, hvordan disse handlinger gør hans arbejde nemmere (Bilag 1, s. 3-4, ln. 55-56). På baggrund af ovenstående udtalelser kan jeg derfor argumentere for, at R1 har et bevidst mål i forhold til registrering af data.

R2 fortalte ligeledes, hvordan han benytter et digitalt værktøj på sin smartphone til at skabe overblik over sine gennemførte arbejdsaktiviteter. Han anvender dette værktøj, da det er med til at gøre sit eget og driftslederens arbejde nemmere. Han fortalte ligeledes, hvordan han ville være nødsaget til at registrere arbejdsopgaverne på papir, hvis ikke han havde værktøjet til rådighed (Bilag 2, s. 2, ln. 19-25). R2 foretager ligesom R1 en række handlinger med et bevidst mål om at registrere data gennem digitale værktøjer. Dette mål bliver udført med henblik på at opnå det overordnede motiv i forhold til at minimere tidsforbrug og forenkle arbejdsprocessen. R3 fortalte, hvordan han anvender digitale værktøjer i form af winpig, farmlog og agrosoft, der alle understøtter registrering af data, men derimod også giver adgang til relevante informationer vedrørende bedriften (Bilag 3, s. 1, ln. 8-10). Han påpegede ligeledes, hvordan disse registreringer gør hele arbejdsprocessen nemmere og kommer med følgende eksempel (Bilag 3, s. 2, ln. 32-33):

“Vi kunne jo godt skrive det hele ned på papir, men for det første, så tager det længere tid, og så bliver papiret vådt eller beskidt, og så mister man nogle registreringer, og det må bare ikke ske” (Bilag 3, s. 2, ln. 33).

R3 har dermed et bevidst mål om at benytte digitale værktøjer, der kan give adgang til relevante informationer samt give muligheden for at registrere data, hvilket kan være med til at opnå det overordnede motiv. R4 fortæller derimod, hvordan han kun anvender digitale værktøjer til informationsadgang og fortæller følgende:

“(...) jeg bruger det ikke til registrering, men mere til at hente lister, hvor jeg kan få oplysninger omkring de køer, jeg arbejder med” (Bilag 4, s. 2, ln. 8).

R4 har dermed erfaringer med, at han får adgang til en række informationer gennem digitale værktøjer med henblik på at gennemføre sit arbejde på hurtigste vis for dermed at kunne effektivisere arbejdsprocessen (Bilag 4, s. 2, ln. 26). R5 fortæller ligeledes, hvordan han både anvender computer og smartphone til at understøtte sit arbejde, og hvordan disse enheder primært bliver anvendt til registrering af data og til fremsøgning af relevant information vedrørende bedriften (Bilag 5, s. 2, ln. 34-37). R6 har ligesom R4 kun erfaringer med at benytte digitale værktøjer til informationsadgang, men dette er et bevidst valg, da det effektiviserer arbejdsgangen (Bilag 6, s. 2, ln. 19-21).

Ovenstående udtalelser og erfaringer belyser, at landbrugsmedhjælperne har en række bevidste mål, som de gennemfører i forbindelse med brugen af digitale værktøjer. Fire ud af de seks landbrugsmedhjælpere har et bevidst mål om at benytte digitale værktøjer til registrering af data og til informationsadgang, hvor to af landbrugsmedhjælperne derimod kun benytter digitale værktøjer til at få adgang til relevante informationer. Målet om at registrere data og få adgang til relevante informationer gennem digitale værktøjer gennemføres med henblik på at opnå motivet om at forenkle deres arbejdsproces og dermed minimere tidsforbruget.

Operationer – Betingelser

Operationerne belyser handlingernes rutinemæssige processer og kan påvirkes af betingelser (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 27). Gennem de afholdte interviews påpegede landbrugsmedhjælperne blandt andet en række udfordringer og begrænsninger, som de oplever i forbindelse med brugen af digitale værktøjer, hvilket kan relateres til, hvilke betingelser der både kan påvirke opnåelsen af respondenternes mål og motiv.

R1 påpegede blandt andet, at han foretrækker at anvende digitale værktøjer, der er simple. Dette begrundede han med, at det er vigtigt, at det ikke kun er den yngre generation af landmænd, der kan benytte sig af digitale værktøjer, men at det derimod kan styrke det digitale samarbejde. Det er derfor en betingelse for R1, at værktøjerne er lettilgængelige og brugbare for alle medarbejderne på grund af medarbejdernes forskellige it-kompetencer (Bilag 1, s. 5, ln. 77-79). R3 pointerer ligeledes, at digitale værktøjer ikke må være komplekse og avancerede at benytte sig af, da dette potentielt kan medføre, at han fravælger at benytte sig af værktøjet. Dette

begrundede han med, at hvis værktøjet er komplekst at anvende, og hvis det dermed forlænger arbejdsprocessen, fravælger han brugen, hvilket også er gældende for hans kollegaer (Bilag 3, s. 3, ln. 51-53). R4 stiller derimod krav til hastigheden og funktionaliteten af digitale værktøjer. Han har en forventning til, at digitale værktøjer giver ham adgang til et begrænset antal funktioner, og han har en formodning om, at værktøjet er hurtigt og nemt at benytte sig af (Bilag 4, s. 2, ln. 38). Denne forventning havde R2 tværtimod ikke, da han foretrækker at benytte digitale værktøjer, der netop ikke bliver for simple og begrundede det med følgende:

“(...) Jamen altså, det må gerne kunne lidt forskelligt, så det må ikke blive for simpelt, for så er det ikke sjovt at bruge” (Bilag 2, s. 2, ln. 41).

Han påpegede ligeledes, at digitale værktøjer netop skal give ham flere muligheder, end hvis han ikke benyttede sig af dem. Det er dermed en betingelse for R2, at digitale værktøjer giver ekstra værdi til arbejdsprocessen (Bilag 2, s. 3, ln. 42-45). R5 påpegede derimod, at han ikke vil bruge mere tid på digitale værktøjer end højest nødvendigt, hvilket han begrundede med følgende eksempel:

“Hvis jeg ved, at noget tager 5 min, men det tager 10 min inde ved computeren, så vælger jeg ikke computeren. Det har jeg simpelthen ikke tid til i min hverdag” (Bilag 5, s. 5, ln. 108).

R5 havde dermed erfaringer med, at arbejdsprocessen ikke må forlænges på grund af digitale værktøjer, da det kan resultere i, at han fravælger brugen af digitale værktøjer. Han pointerede dog, at han gerne vil bruge ekstra tid på digitale værktøjer i oplæringsfasen, men at det skal udlignes i sidste ende (Bilag 5, s. 5, ln. 105-110). R6 påpegede derimod, at han føler sig begrænset af internetforbindelsen, hvilket kan resultere i, at han ikke kan få adgang til vigtige informationer vedrørende bedriften og dermed nå et bevidst mål (Bilag 6, s. 2, ln. 27-35). R1 har ligeledes oplevelsen af at være afhængig af internetforbindelse for at kunne anvende digitale værktøj i sin arbejdsproces. Han nævnte i denne forbindelse, at computeren ofte er mere stabil end brugen af smartphones, hvilket har betydning for hans arbejdsproces (Bilag 1, s. 3, ln. 49-51). R5 påpegede ligeledes, at internetforbindelsen kan være en begrænsning i forhold til at kunne registrere eller få adgang til relevante informationer og kommer med følgende eksempel:

“Jamen det er da en ulempe hvis internettet går, for man er ret afhængig af det. Det skal helst være sådan, at hvis man er offline, så skal den bare opdatere, når den kommer online. Så man undgår, at man ikke er afhængig af internet” (Bilag 5, s. 5-6, ln. 118)

Ovenstående belyser, at internetforbindelsen dermed kan sætte en række betingelser i forbindelse med brugen af digitale værktøjer, hvis respondenterne enten ikke kan få adgang til informationer eller registrere relevant data, hvilket i sidste ende kan have betydning for opnåelsen af det bevidste mål samt motivet.

Ovenstående belyser dermed, at på baggrund af respondenternes udtalelser er der defineret en række betingelser, der kan have indflydelse på opnåelsen af deres bevidste mål om registrere data og få adgang til relevant information. To af respondenterne påpeger blandt andet, at de foretrækker, at funktionaliteten af værktøjerne er simple at benytte, da det medfører, at deres kollegaer også kan anvende værktøjerne samt minimere tidsforbruget. Dog påpeger en af respondenterne, at han foretrækker, at værktøjer giver ham flere muligheder. Ydermere har tre af respondenterne erfaret, at internetforbindelse kan være en betingelse for at kunne registrere data eller få adgang til information vedrørende bedriften, hvilket ligeledes potentielt kan have indflydelse på det endelige motiv bag brugen af digitale værktøjer.

6.1.2. De erfarne driftslederes brug af digitale værktøjer

Nedenstående analyse vil belyse de erfarne driftslederes motiv, mål og betingelser i forbindelse med brugen af digitale værktøjer. Essenserne fra interviewene tager udgangspunkt i følgende interviews: Bilag 8, Bilag 9, Bilag 10, Bilag 11 og Bilag 12.

Aktivitet – Motiv

Aktiviteten er som nævnt *“Brugen af digitale værktøjer”* (Jf. 1.3). Med henblik på at identificere hvilket motiv der ligger bag de erfarne driftslederes brug af digitale værktøjer blev der identificeret følgende udtalelser.

R8 havde erfaret, at det, der var med til at få ham i gang med brugen af digitale værktøjer, var følgende:

“Jamen, i starten var det helt sikkert fordi, at det var et lovkrav. Og det er der så mange ting, der er nu. Men nu gør det jo også det hele meget lettere. Det er et super værktøj, som jeg er rigtig glad for, og jeg vil dælmme ikke undvære det “ (Bilag 8, s. 2, ln. 37)

R8 fortæller dermed, at lovkravet fra myndighederne var en betydelig faktor i starten, men at brugen af digitale værktøjer også har gjort arbejdsprocessen nemmere. På trods af de lovmæssige krav er R8 ligeledes opmærksom på, at det er en fordel for hans arbejdsproces og udtrykker følgende:

“Jamen altså, det er fordi det bliver nemmere, og jeg kan gøre mit arbejde hurtigere. Det er klart” (Bilag 8, s. 5, ln. 114)

R8 pointerer hermed, at på trods af, at han skal opfylde en række lovmæssige registreringer, så medfører det også, at han kan gennemføre sit arbejde hurtigere. R9 havde samme opfattelse af, at kravene til digital registrering af data er stor, og at det ville skabe store udfordringer, hvis han ikke havde digitale værktøjer til rådighed. Han påpegede ligeledes, at digitale værktøjer hæver effektiviteten (Bilag 9, s. 2, ln. 51). R10 havde ligeledes oplevelsen af, at arbejdsprocessen er blevet langt nemmere, nu hvor han har digitale værktøjer til rådighed i hans arbejdsproces og udtrykker således (Bilag 10, s. 1, ln. 26):

“(...) et krav til registreringerne. Nu er jeg lidt afhængig af det, må jeg indrømme, for det er meget nemmere på den her måde” (Bilag 10, s. 1, ln. 26)

R10 påpeger i denne forbindelse, at lovkravet er en væsentlig grund, men arbejdsprocessen er blevet langt nemmere, for førhen foregik det på papir (Bilag 10, s. 2, ln. 29-30). R11 har ligeledes indtryk af, at arbejdsprocessen er blevet nemmere (Bilag 11, s. 2, ln. 36). Han fortæller, hvordan, den lovpligtige registrering af sprøjtejournalen er blevet meget nemmere ved brugen af det digitale værktøj Mark Online og kommer med følgende eksempel:

“Jamen, det er meget nemmere. For det første så er det et krav, at sprøjtejournalen registreres. Gennem Mark Online bliver mine registreringer sendt direkte ind til planterådgiveren. Alle relevante oplysninger blevet sendt med, og så kan de rådgive mig derefter, hvilket er ret smart “ (Bilag 11, s. 2, ln. 36)

Han pointerer dermed, at myndighederne kræver specifikke registreringer, og at brugen af digitale værktøjer dermed gør arbejdsprocessen langt mere effektiv. R12 havde ligeledes erfaringer med, at digitale værktøjer gør hans arbejde nemmere, når han skal foretage de daglige registreringer (Bilag 12, s. 3, ln. 55-56). R11 udtrykte ligeledes, at det er nemmere at arbejde digitalt frem for manuelt, og at det medfører følgende:

“(...) derudover er det mere effektivt, så vi kan nå mere arbejde på den her måde”
(Bilag 11, s. 3, ln. 61).

R11 har dermed oplevelsen af, at digitale værktøjer gør det muligt at arbejde mere effektivt, hvilket resulterer i, at de kan nå mere arbejde. R12 påpegede ligeledes, at de digitale registreringer sparer tid i forbindelse med den administrative proces, og at det har stor betydning for det økonomiske aspekt (Bilag 12, s. 3, ln. 55-62). Han begrundede det med følgende:

“(...) tid er jo penge. Og landbrug har det jo ikke helt godt økonomisk, så man bruger ikke bare. Vi skal jo overleve” (Bilag 12, s. 3, ln. 62)

Hermed mener R12, at der er et økonomisk aspekt i forbindelse med, at dokumentationen er blevet digital. Han påpeger ligeledes, at digitaliseringen sparer ham én medarbejder i bedriften, da han ville være tvunget til at bruge unødigt meget tid på manuel dokumentation (Bilag 12, s. 3, ln. 56-62).

På baggrund af ovenstående udtalelser fra de fem erfarne driftsledere kan der argumenteres for, at de er samlet omkring et motiv, der er drevet af, at myndighederne sætter krav til landbrugets digitale registreringer. Ydermere blev det ligeledes påpeget af respondenterne, at brugen af digitale værktøjer ligeledes har stor betydning for effektivisering af deres arbejdsproces. På baggrund af ovenstående udtalelser, vil jeg derfor karakterisere de erfarne driftslederes motiv som værende: *“Opfylde lovmæssigt krav og effektivisere arbejdsproces”*. Dette beskriver dermed bevæggrunden for, hvorfor de erfarne driftsledere gør brug af digitale værktøjer.

Handling – Mål

Respondenterne vil ofte have en række bevidste mål, de ønsker at udføre med henblik på at opnå det overordnede motiv bag aktiviteten (Kaptelinin & Nardi, 2012,

s. 27). Følgende udtalelser belyser dermed, hvilke handlingsmål de erfarne driftsledere foretager på baggrund af den overordnede aktivitet *“Brugen af digitale værktøjer”*. Respondenternes handlingsmål kommer til udtryk gennem følgende udtalelser og erfaringer. R8 fortalte, hvordan han har et mål om at registrere data gennem det digitale værktøj dyrregistrering (DMS) og dermed foretage følgende handlinger:

“Jamen altså, registrering i dms foregår jo på de pc’er, vi har placeret rundt omkring. Øh, til registrering af klove-registreringer, kælvninger, flytning af dyr. Altså, alle de ting, vi kan inde i dms” (Bilag 8, s. 2, ln. 32)

I forhold til motivet om at opfylde lovmæssige krav har R8 altså et bevidst mål i forbindelse med registrering af data. Han erkendte ligeledes, at ved hjælp af digitale værktøjer er det blevet langt nemmere og mere effektivt at opfylde disse lovpligtige registreringer end førhen (Bilag 8, s. 3, ln. 51). Dette belyser blandt andet, at brugen af digitale værktøjer har gjort det nemmere at opnå motivet om at opfylde lovmæssige krav. R10 fortæller ligeledes, hvordan han anvender det digitale værktøj smartkøen til at få adgang til aktuelle oplysninger omkring sine dyr, når han befinder sig i stalden (Bilag 10, s. 1, ln. 18). Det antages derfor, at R10 har et mål om at få adgang til informationer gennem digitale værktøjer med henblik på at opnå motivet. R11 vælger ligeledes at anvende sin smartphone til at holde sig opdateret omkring vigtige informationer, blandt andet i forbindelse med sprøjtning og kommer med følgende eksempel:

“(...) jeg får adgang til nogle oplysninger på min telefon, som jeg bruger til at træffe beslutninger ud fra. For eksempel i dag har jeg fået en besked om, at det er aktuelt at komme ud og få svampesprøjtet sit korn. Derudover står der, hvilke midler jeg skal bruge og hvor meget” (Bilag 11, s. 1, ln. 14).

Dermed har R11 et bevidst mål om at holde sig opdateret omkring vigtige informationer, hvorfra han kan træffe daglige beslutninger for dermed kunne opnå motivet om at effektivisere sin arbejdsgang. R12 anvender digitale værktøjer til både registrering af data og informationsadgang og kommer med følgende eksempel:

“Jamen altså, vi registrerer selv al vores data i de her programmer, men vi henter også oplysninger fra lister, så vi hele tiden er opdateret og har overblik” (Bilag 12, s. 2, ln. 26).

R9 har ligeledes erfaringer med, at brugen af digitale værktøjer til registrering af data og til at få adgang til informationer medfører en stor lettelse i forhold til arbejdsopgaverne (Bilag 9, s. 7, ln. 165). Han påpegede ligeledes, at det er en stor fordel, da digitale værktøjer er med til at optimere driften (Bilag 9, s. 7, ln. 161). R10 påpegede ligeledes, at hans arbejdsproces er blevet langt hurtigere og nemmere, efter at han er begyndt at benytte digitale værktøjer, da registreringerne ikke længere skal foregå manuelt. Han fortæller blandt andet:

“Jeg skriver næsten ingenting ned på papir længere” (Bilag 10, s. 2, ln. 30)

R10 har dermed erfaret, at hans arbejdsproces er blevet afhængig af de digitale hjælpemidler, da han førhen skrev det hele ned på papir, hvilket var en krævende arbejdsproces. Brugen af digitale værktøjer har således medført, at han på nuværende tidspunkt næsten ikke skriver noget ned på papir længere (Bilag 10, s. 2, ln. 26-30).

Ovenstående belyser altså, at de erfarne driftsledere foretager en række handlingsmål, som er baseret på registrering af data samt at få adgang til informationer gennem digitale værktøjer. Alle fem respondenter pointerede, at de har et bevidst mål om at registrere data for at opfylde motivet om at opfylde lovmæssige krav. Ydermere bliver det påpeget, at respondenterne ligeledes har et bevidst mål i forhold til at få adgang til relevant information med henblik på at effektivisere deres arbejdsgang.

Operationer – Betingelser

Operationerne belyser, hvordan handlingernes rutinemæssige processer kan påvirkes af betingelser (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 27). De erfarne driftsledere påpegede blandt andet en række udfordringer og begrænsninger, som de har oplevet i forbindelse med brugen af digitale værktøjer, hvilket kan påvirke respondenternes mål og motiv.

R10 fortalte, hvordan al registrering af data vedrørende sine køer foregår på hans computer. Han begrundede det med, at computeren giver et større overblik (Bilag 10, s. 1, ln. 8). De samme erfaringer påpegede R8, der begrundede brugen af computer med, at dyreregistrering er et komplekst system, hvor det kræver en større skærm (Bilag 8, s. 3-4, ln. 72). Han påpegede ligeledes, at hvis han skulle foretage vigtige

registreringer på sin telefon, ville han foretrække at værktøjet indeholder få og simple funktioner, da det skal være nemt og hurtigt at registrere i (Bilag 8, s. 3, ln. 68). R9 fortalte ligeledes, at han benytter sin computer til registrering af kvalitetskontrol samt sin iPad til registrering af ukrudt, når han kører ude i marken (Bilag 9, s. 1, ln. 25-27). Dette begrundede han med, at iPad'en har en større brugergrænseflade, som han nemmere kan håndtere, når han foretager registreringer ude i marken eller i stalden (Bilag 9, s. 1, ln. 27). R9 påpegede også, at der hurtig kan ske fejlregistreringer, som kan have store konsekvenser for hans bedrift, og derfor er han meget påpasselig vedrørende sine registreringer (Bilag 9, s. 4, ln. 91). R11 havde derimod en ambition om at registrere sit markarbejde gennem et digitalt værktøj på sin smartphone (Bilag 11, s. 1-2, ln. 19-23). Han erfarede dog, at han blev begrænset af tidsforbruget og forklarede følgende:

“Jamen, det tager simpelthen for lang tid. Vi er midt i højsæson, hvor vi har hammer travlt. Hvis vi glemmer et par registreringer, så går der kuk i det, så er det ikke det værd” (Bilag 11, s. 2, ln. 23)

R11 mener dermed, at en betingelse for, at han kan foretage disse registreringer er, at han ikke bliver begrænset af tidsforbruget i forbindelse med brugen af digitale værktøjer (Bilag 11, s. 2, ln. 42). R12 følte sig ligeledes begrænset i forhold til internethastigheden både på sin telefon samt computer og udtrykker følgende:

“(...) altså internettet skal bare være hurtigt, for har ikke tålmodigheden til at vente”
(Bilag 12, s. 4, ln. 72)

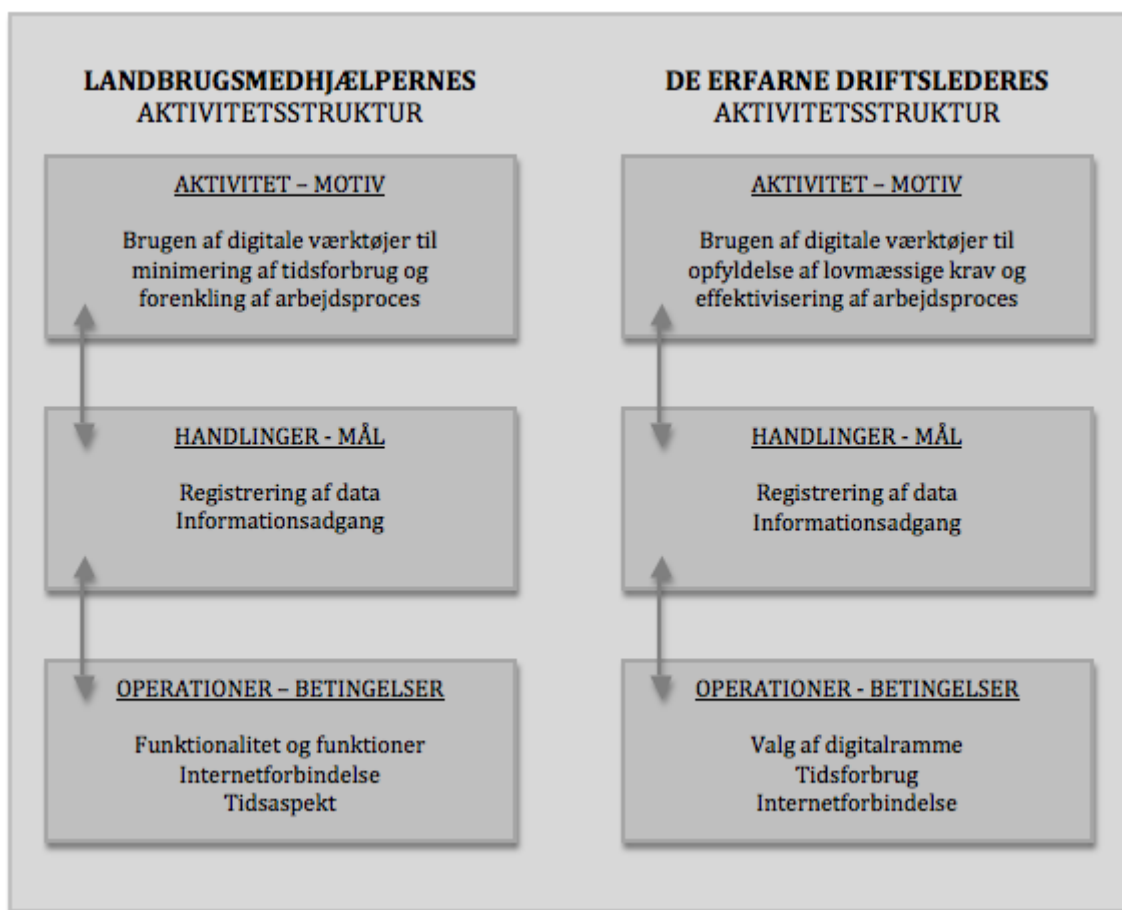
Dette begrundede han med, at han hurtig begynder at tænke på, hvilke arbejdsopgaver, der venter ham. Der kan derfor antages, at dette kan påvirke hans rutinemæssige processer, da internethastigheden potentielt kan påvirke hans handlinger i forbindelse med brugen af digitale værktøjer (Bilag 12, s. 4, ln. 74). R10 har ligeledes erfaringer med, at internetforbindelsen og mobildækning kan sætte begrænsning i forbindelse med brugen af digitale værktøjer (Bilag 10, s. 2, ln. 32).

Ovenstående belyser dermed, at brugen af digitale enheder i form af computer, tablet og smartphone har betydning for de bevidste handlinger og rutinemæssige processer, da det er en betingelse for, at respondenterne blandt kan foretage registreringer eller få adgang til relevante informationer. Ydermere nævnte to af

respondenterne, at de kan føle sig begrænset af internetforbindelsen samt mobildækning, når de foretager registreringer eller får adgang til relevant information. Hvis respondenterne dermed bliver begrænset i deres handlinger, kan det have indflydelse på opnåelse af selve målet samt motivet om at opfylde lovmæssige krav og effektivisering af arbejdsprocessen.

6.1.3. Opsummering af landmandens brug af digitale værktøjer

Landmændenes brug af digitale værktøjer er blevet karakteriseret med udgangspunkt i den hierarkiske aktivitetsstruktur, der har fokus på at karakterisere aktiviteten ud fra deres motiv, mål og betingelser. Analysen har dermed givet indblik i, hvad der karakteriserer landbrugsmedhjælpernes brug af digitale værktøjer, som belyses i figur 9.



Figur 9: Respondenternes individuelle aktivitetsstrukturer (Udarbejdet af Katrine Knudsen)

Som det ses i figur 9 blev landbrugsmedhjælpernes motiv karakteriseret som følgende: *“Minimering af tidsforbrug og forenkling af arbejdsproces”*. Denne definition

sker på baggrund af, at alle landbrugsmedhjælperne havde erfaringer med, at de benytter digitale værktøjer med henblik på at gøre deres arbejdsproces nemmere og med henblik på at gennemføre deres arbejdsproces hurtigere. De erfarne driftsledere havde derimod et andet og mere målrettet motiv, i og med at brugen af digitale værktøjer var drevet af følgende motiv: *“Opfylde lovmæssige krav og effektivisering af arbejdsproces”*. Dette blev karakteriseret på baggrund af den lovpligtige registrering, som digitale værktøjer understøtter. Analysen af respondenternes mål belyste, at begge parter har et mål om at registrere data og få adgang til relevante informationer gennem digitale værktøjer med det formål at opnå ovenstående motiv. Ydermere viste analysen en række betingelser, der påvirker respondenternes brug af digitale værktøjer. Landbrugsmedhjælperne havde fokus på, at funktionaliteten samt funktionerne i forhold til de enkelte digitale værktøjer havde stor indflydelse på opnåelsen af både mål og motiv, hvor de erfarne driftsledere derimod fokuserede på den digitale ramme i form af valget af enhed til opnåelsen af mål og motiv, da de erfarne driftsledere fokuserede på, hvilke betingelser der gav det bedste overblik gennem digitale værktøjer. Begge parter havde ligeledes fokus på, at tidsaspektet samt internetforbindelsen kunne sætte begrænsninger i forhold til opnåelsen af hver deres mål og motiv.

6.2. Analyse af landmandens digitale arbejdspraksis

Andet undersøgelsesperspektiv er en analyse af respondenternes digitale arbejdspraksis i relation til brugen af digitale værktøjer. Med henblik på at belyse dette anvendes Engeströms udlægning af et aktivitetssystem, der er et redskab til at identificere, hvilke elementer der har indflydelse på et aktivitetssystem (Kaptelinin & Nardi, 2012, s. 33-35). I følgende analyse er jeg interesseret i at identificere, hvilke elementer der har indflydelse på landbrugsmedhjælperne og de erfarne driftslederes digitale arbejdspraksis, hvor brugen af digitale værktøjer finder sted. I analysen udarbejdes to separate aktivitetssystemer, der repræsenterer de erfarne driftsledere og landbrugsmedhjælperne. Der tages udgangspunkt i en generel digital arbejdspraksis, hvor der ikke er defineret et bestemt digitalt værktøj i aktivitetssystemet, da formålet er at få indsigt i de elementer, der påvirker hele den digitale arbejdspraksis, hvor brugen af digitale værktøjer finder sted.

6.2.1. De erfarne driftslederes digitale arbejdspraksis

Jeg vil i nedenstående afsnit analysere de erfarne driftslederes digitale arbejdspraksis i relation til brugen af digitale værktøjer. Dette udføres med henblik på at identificere, hvilke elementer der har indflydelse på netop denne målgruppes digitale arbejdspraksis. Det ønskes belyst, da den digitale arbejdspraksis har indflydelse på brugen af digitale værktøjer.

Subjekt

I afhandlingens tilfælde er subjektet repræsenteret af de fem erfarne driftsledere, der alle har 1-14 ansatte tilknyttet deres bedrift og befinder sig i aldersgruppen 47-60 år. Ydermere arbejder de hver især indenfor kvæg, svineproduktion og planteavl og har alle en grunduddannelse som faglærte landmænd (Bilag 8, s. 1, ln. 2-14; Bilag 9, s. 1, ln. 2-10; Bilag 10, s. 1, ln. 2-6; Bilag 11, s. 1, ln. 2-10; Bilag 12, s. 1, ln. 2-4). Disse respondenter er dermed dem, der benytter sig af digitale værktøjer.

Objekt

Der vil altid være et formål bag respondenternes brug af digitale værktøjer. Dette analyserede mig frem til i første delanalyse, hvor den hierarkiske aktivitetsstruktur blev benyttet til at identificere, hvilket motiv der ligger bag brugen af digitale værktøjer. Jeg vil derfor argumentere for, at de erfarne driftslederes objekt er repræsenteret af følgende: *“Opfylde lovmæssige krav og effektivisering af arbejdsproces”* (Jf. 6.1.2). Brugen af digitale værktøjer vil altid være rettet mod et bestemt formål, som i dette tilfælde karakteriseres som respondenternes objekt. Analysen af de erfarne driftsleders motiv bag brugen af digitale værktøjer belyste dermed, at kravet til de lovmæssige registreringer fra myndighederne samt effektivisering af arbejdsprocessen har stor betydning for deres brug af digitale værktøjer.

Redskab

Eftersom undersøgelsen ikke tager udgangspunkt i et konkret digitalt værktøj vil jeg derfor belyse, hvilken digital enhed respondenterne foretrækker at benytte til at understøtte brugen af digitale værktøjer og dermed til opnåelsen af deres objekt om at opfylde lovmæssige krav og effektivisere deres arbejdsproces. Respondenterne

benytter flere forskellige enheder i deres arbejde, men hvilken enhed de foretrækker at benytte kommer til udtryk gennem følgende udtalelser.

R8 har blandt andet følgende erfaringer med at anvende computeren i forbindelse med digitale værktøjer:

“Jeg bruger mest computeren – den giver mere overblik” (Bilag 8, s. 1, ln. 24).

R8 påpegede ligeledes, at han ikke anvender smartphone til at benytte digitale værktøjer, i og med at han ikke har en smartphone til rådighed, hvilket er et bevidst valg. Dette begrundede han med, at internetforbindelsen samt mobildækningen sætter sine begrænsninger (Bilag 8, s. 1, ln. 20). R10 foretager ligeledes alle vigtige registreringer gennem digitale værktøjer på sin computer. Dette begrundede han med, at det minimerer fejlregistreringer, hvilket er en vigtig faktor at tage højde for, når han anvender digitale værktøjer. Derudover påpegede R10, at han anvender en windows-smartphone i forbindelse med ét bestemt digitalt værktøj. Dog føler han sig begrænset i forhold til at benytte sin smartphone i forbindelse med digitale værktøjer, i og med at udbyderne af digitale værktøjer ikke udvikler i forhold til denne version. Dette er en af grundene til, at han primært anvender sin smartphone til informationsadgang (Bilag 10, s. 1, ln. 10-18). R12 fortalte ligeledes, at han foretrækker at anvende sin computer i forbindelse med digitale værktøjer, da det giver et større overblik over bedriften (Bilag 12, s. 2, ln. 30-32). R9 anvender ligeledes en computer til styring af sin bedrift, og derudover anvender han også en tablet til forskellige registreringer, når han er ude i marken. Han påpegede dog, at han har valgt at anvende en tablet, fordi den har en større skærmstørrelse at navigere på end en smartphone (Bilag 9, s. 1-2, ln. 25-27). R9 påpegede ligeledes, at han kun anvender sin smartphone i følgende situationer:

“Det er kun, når jeg sidder og venter i en bil, at jeg lige kan finde på at læse nyhederne på min smartphone, ellers er det lidt hurtig informationssøgning. Så jeg foretrækker at lave registreringerne på min computer eller iPad” (Bilag 9, s. 2, ln. 35)

R11 foretrækker derimod kun at benytte sig af digitale værktøjer på sin smartphone, hvilket han begrundede med, at værktøjerne er lettilgængelige på denne måde. Han fortalte ligeledes, at han har erfaringer med, at han glemmer at foretage

registreringerne, hvis han først skal gøre det inde ved computeren (Bilag 11, s. 1, ln. 6-8).

Ovenstående belyser altså, at størstedelen af de erfarne driftsledere foretrækker at anvende en computer til anvendelsen af digitale værktøjer og dermed opnåelsen af deres objekt om at opfylde lovmæssige registreringer samt til effektivisering af arbejdsprocessen. Dette bliver begrundet med, at computeren minimere fejlregistreringer samt giver et større overblik end smartphones og tablets. En af de erfarne driftsledere foretrækker derimod at benytte sin smartphone i forbindelse med anvendelsen af digitale værktøjer. Dette begrundes han med, at relevante værktøjer skal være let tilgængelige, for at det giver mening i forhold til sin arbejdsproces.

Arbejdsdeling

Arbejdsdelingen i forbindelse med den digitale arbejdspraksis hos de erfarne driftsledere har ligeledes stor indflydelse på brugen af digitale værktøjer. Denne arbejdsdeling er med til at belyse, hvordan brugen af digitale værktøjer bliver benyttet i driftslederen arbejdspraksis samt hvilke forventninger der ligger bag. Dette kom blandt andet til udtryk gennem følgende udtalelser:

R8 har blandt andet en forventning til, at landbrugsmedhjælperne har kendskab til funktionaliteterne bag de digitale værktøj, dog har han erfaret, at landbrugsmedhjælperne kun får kendskab til de digitale værktøjer, men derimod ikke lærer at anvende dem i praksis gennem deres uddannelse. Han pointerer derfor, at han har et ønske om, at landbrugsmedhjælperne allerede kan benytte sig af de mest gængse værktøjer, når de kommer ud i praksis, således at det er nemmere at overlade brugen af digitale værktøjer til dem (Bilag 8, s. 5, ln. 103-106). Den samme erfaring har R9, der har stor erfaring med, at landbrugsmedhjælperne ikke har erfaringer eller kompetencerne til at kunne benytte digitale værktøjer i praksis. Dette resulterer i, at han ikke har mod på at lade landbrugsmedhjælperne anvende digitale værktøjer til betydelige arbejdsprocesser (Bilag 9, s. 5, ln. 104-108). R11 har derimod oplevelsen af, at hans medarbejder er mere kompetent til at anvende digitale værktøjer end vedkommende selv. Han begrundes det med, at landbrugsmedhjælperen er vokset op med den digitale udvikling (Bilag 11, s. 2, ln. 31). R10 fortæller ligeledes, at han er den eneste på bedriften, der anvender digitale værktøjer, hvilket begrundes med, at hans samarbejdspartner ikke er særlig it-

kyndig, og derfor kan han ikke overlade registreringerne til denne (Bilag 10, s. 1, ln. 24). R9 har ligeledes svært ved at overlade vigtige registreringer til sine medarbejdere, hvilket han begrundet med:

“Problemet er bare, hvis der sker nogle fejl. Hvis du for eksempel har din markplan liggende på din smartphone og så giver dine medarbejdere adgang til markplanen. Hvis de så er ude og sprøjte og taster forkerte tal ind, så bliver det jo opdateret i min computer og tablet, hvilket er ret usmart, for det kan skade ret meget” (Bilag 9, s. 4, ln. 91).

R9 mener, at mange medarbejdere indenfor landbrugserhvervet ikke er særlig fagligt stærke, at de dermed har svært ved at navigere i de forskellige værktøjer, og at det har alt for stor betydning, hvis der sker en fejlregistrering (Bilag 9, s. 5, ln. 99).

De erfarne driftslederes arbejdsdeling er derfor påvirket af medarbejdernes kompetencer indenfor it. Ovenstående belyste, at de erfarne driftsledere har en klar forventning til, at landbrugsmedhjælperne har erfaring med de mest gængse digitale værktøjer indenfor deres arbejdsområde. Dette er dog ikke en realitet, i og med at de har erfaret, at landbrugsmedhjælperne kun har et basalt kendskab til brugen af digitale værktøjer og dermed ikke har erfaringer med funktionaliteten. Dette resulterede i, at to af driftslederne havde erfaringer med, at landbrugsmedhjælperne dermed ikke får lov til at benytte digitale værktøjer, fordi de ikke har kompetencerne til det. En af respondenterne havde derimod erfaring med, at hans landbrugsmedhjælper var mere kompetent til at benytte digitale værktøjer end vedkommende selv.

Fællesskab

Der sættes ligeledes fokus på fællesskabet i den digitale arbejdspraksis med henblik på at belyse hvilke aktører, subjektet interagerer med samt hvilken påvirkning fællesskabet har på den digitale arbejdspraksis hos de erfarne driftsledere. Alle de erfarne driftsledere bestyrer alle en bedrift, hvor de har ansvaret for 1-14 ansatte (Jf. 6.2.1). De havde alle oplevelsen af, at brugen af digitale værktøjer er med til at styrke samarbejdet på tværs af deres bedrift, hvilket blev begrundet med, at medarbejderne dermed har adgang til relevante informationer relateret til deres arbejdsopgaver, hvilket vil blive belyst i følgende udtalelser.

R11 har blandt andet følgende erfaringer med, at digitale værktøjer er med til at styrke samarbejdet på hans bedrift:

“Jamen altså, vi får jo adgang til de samme oplysninger. Og det er lige meget, hvor vi står henne. Vi er ofte aldrig det samme sted, så det er smart, at vi kan samarbejde og få adgang til det samme” (Bilag 11, s. 2, ln. 27)

R11 har dermed oplevelsen af, at digitale værktøjer styrker samarbejdet, da det medvirker til, at medarbejderne har adgang til selv samme informationer, som vedkommende selv. R8 har ligeledes erfaringer med, at digitale værktøjer er en fordel i forbindelse med samarbejdet, i og med at hans medarbejdere dagligt benytter deres smartphone til registreringer vedrørende bedriften, hvilket resulterer i, at medarbejderne er opdateret omkring de samme informationer på tværs af en bedrift (Bilag 8, s. 2-3, ln. 36-49). Det blev ligeledes belyst, at driftslederne har forskellige erfaringer i forhold til, om deres ansatte har adgang til digitale værktøjer på samme niveau som vedkommende selv. R8 har erfaringer med, at hans ansatte havde adgang til de samme digitale værktøjer som vedkommende selv, hvilket blev begrundet med følgende:

“(...) det kan være svært at styre en stor bedrift, hvis jeg er den eneste, der må foretage vigtige registreringer eller have adgang til informationer ved bedriften” (Bilag 8, s. 3, ln. 49).

R12 havde derimod erfaringer med, at det varierer, hvem af hans medarbejdere, der registrerer data gennem digitale værktøjer, og hvem der bare har adgang til informationer. Dette begrundede han med, at en af hans medarbejder ikke har erfaringen til at registrere data, dog mener han ikke, at dette har indflydelse på samarbejdet (Bilag 12, s. 2-3, ln. 44-47). R11 havde derimod indtryk af, at hans medarbejder har markant mere styr på mulighederne indenfor det digitale område, fordi han er vokset op med den digitale udvikling. Han fortalte i denne forbindelse, at hans medarbejder faktisk har mere styr på de digitale registreringer end ham selv (Bilag 11, s. 2, ln. 31). R9 var derimod meget bevidst omkring, hvilke medarbejdere der må have adgang til hvilke digitale værktøjer. Dette begrundede han med, at landbrugsmedhjælperne fra landbrugsskolerne ofte ikke er erfarne nok i brugen, og han foretrækker, at de laver det fysiske arbejde frem for det digitale arbejde (Bilag 9, s. 5, ln. 106-114). R9 påpegede ligeledes, at han ikke mener, at det digitale

samarbejde bliver påvirket af dette, da landbrugsmedhjælperne har andre opgaver at fokusere på (Bilag 9, s. 5, ln. 114). Det samme har R12 erfaringer med, da en af hans medarbejdere ikke har kompetencerne til at benytte digitale værktøjer som ham selv og de andre medarbejdere benytter sig af (Bilag 12, s. 2-3, ln. 45).

Ovenstående belyser dermed, at driftsledernes digitale arbejdspraksis er påvirket af det fællesskab, de begår sig i den digital arbejdspraksis. De erfarne driftsledere har alle oplevelsen af, at brugen af digitale værktøjer er med til at styrke samarbejdet på tværs af bedriften, da det medvirker til, at en effektivisering af arbejdsprocessen. Dette er på trods af, at det varierer, hvilke medarbejdere der har adgang til de forskellige værktøjer og deres funktionaliteter.

Regler

Der er ligeledes en række uformelle og formelle regler, der påvirker den digitale arbejdspraksis hos de erfarne driftsledere. Alle fem erfarne driftsledere påpeger, at kravene til dokumentation og registrering af data har stor betydning for brugen af digitale værktøjer. Jeg har ligeledes erfaret gennem interviewene, at respondenterne alle føler sig afhængige af digitale værktøjer for at kunne understøtte disse krav, hvilket bliver begrundet i følgende udtalelser.

R10 påpeger blandt andet, at det er svært at overholde lovkravene, hvis det ikke var muligt at opfylde det gennem digitale værktøjer (Bilag 10, s. 2, ln. 28). Det samme har R9 erfaret og udtrykker følgende:

“Jamen, det er da både en masse lovkrav. Fx. hvis man skal lave en gødningsplan, det vil næsten være umuligt uden værktøj. De siger, at der ligger et helt års arbejde i det, hvis man skulle lave det manuelt” (Bilag 9, s. 2, ln. 51).

R9 mener dermed, at det vil være tidskrævende, hvis han ikke har digitale værktøjer til rådighed. Han fortæller ligeledes, hvordan kravene til dokumentationen indenfor landbruget har udviklet sig markant de sidste 30 år og forklarer følgende:

“(...) det er jo sådan set ikke blevet nemmere at registrere, det er bare kravene til os med hensyn til registrering, der er blevet større. Nu har jeg været landmand i 30 år og i forhold til dengang jeg startede, så kunne jeg have det på et A4 ark, og nu har jeg flere ringbind per år” (Bilag 9, s. 3, ln. 59).

R11 nævner ligeledes, at han kan nå mere arbejde, fordi han kan foretage alt det administrative arbejde digitalt (Bilag 11, s. 3, ln. 61). Ydermere blev der spurgt ind til, om respondenterne stadig ville foretage disse registreringer, hvis der ikke var et krav fra myndighederne. Her nævner R11 blandt andet, at han er i tvivl, om han ville foretage disse registreringer, hvis der ikke var dokumentations- og indberetningskrav til det, fordi der stadig er tidskrævende (Bilag 11, s. 2, ln. 38). Det samme pointerer R12, da han drager tvivl om, hvorvidt han vil få det gjort. Han pointerer blandt andet, at det ikke er fordi, at han ikke har lyst, men han vil derimod glemme det (Bilag 12, s. 2-3, ln. 45). R9 er derimod ret sikker på, han ville blive ved med at benytte digitale værktøjer, hvis det var medvirkende til at forbedre overblikket samt beslutningsgrundlaget for bedriften (R9, s. 7, ln. 166-167). R8 påpeger, at det selvfølgelig er en stor hjælp til deres erhverv, at der bliver udviklet en løsning med det formål at gøre deres arbejde nemmere. Dog pointerer han ligeledes, at digitaliseringen ikke er en hjælp for alle, så det er vigtigt, at udviklingen bliver gjort med måde (Bilag 8, s. 5, ln. 108-109). R9 er også inde på, at dokumentationskravet fra den offentlige myndig er stigende og pointerer følgende:

“Ind i mellem så tror jeg, lovgiveren skal passe på og tænke bare fordi det kan lade sig gøre, så behøver man nødvendigvis ikke at gøre det. De skal lige tænke på balance mellem landmandens arbejde og registrering” (Bilag 9, s. 3, ln. 67).

R9 mener hermed, at myndighederne ser et stort potentiale i at dokumentere alt landmandens arbejde, dog skal det gøres med måde for, at det ikke går ud over landmandens arbejde (Bilag 9, s. 3, ln. 65-67). R10 påpeger ligeledes, at udbuddet af digitale muligheder er enormt, og det kan derfor være svært at navigere i for den almene bruger (Bilag 10, s. 2, ln. 52). Den samme frustration har R9 og oplever følgende:

“Men alligevel synes jeg faktisk, at det er svært at følge med, da der kommer så mange nye apps og programmer hele tiden” (Bilag 9, s. 3, ln. 74).

R9 finder det altså udfordrende at følge med udviklingen. Han pointerer derimod, at det er heldigt, at teknologi interesserer ham, og han kan sagtens se, at det kan være et stort problem at gennemskue for andre landmænd, hvilke værktøjer der er relevante for dem (Bilag 9, s. 3, ln. 72-74). R10 og R9 påpeger altså, at det bliver sværere for landmændene at gennemskue nye digitale muligheder, da udbuddet er

tidskrævende at sætte sig ind i (Bilag 9, s. 6, ln. 139, Bilag 10, s. 2, ln. 48). R9 fortæller blandt andet, hvordan han føler sig begrænset i brugen af digitale værktøjer på grund af den digitale udvikling:

“(...) dem der har nye maskiner, de kan sagtens kobles på de nye digitale muligheder. Hvis man ikke har det nyeste, så har man ikke mulighed for at bruge det nye teknologi” (Bilag 9, s. 6, ln. 139).

Han pointerer dermed, at han er blevet introduceret for et nyt digitalt værktøj til overvågning af hans afgrøder, men han har ikke mulighed for den fulde nytte af værktøjet, fordi han ikke har de nyeste maskiner, hvilket han ser som et stort problem for de mindre landmænd som ham selv (Bilag 9, s. 6, ln. 139-143). Det samme har R10 erfaringer med, da der er en række digitale værktøjer, han ikke kan benytte sig af, fordi han ikke har den nyeste maskine (Bilag 10, s. 2, ln. 48).

Ovenstående belyser, at både formelle og uformelle regler har indflydelse på de erfarne driftsleders digitale arbejdspraksis. Blandt andet kravet fra myndighederne har stor indflydelse på brugen af digitale værktøjer, i og med at dette er det primære motiv for brugen af digitale værktøjer. Der er ligeledes en uformel regel i forhold til den digitale udvikling, som har indflydelse på den digitale arbejdspraksis. Dette begrundes de erfarne driftsledere med, at de har svært ved at gennemskue mulighederne indenfor digitale værktøjer, fordi udbuddet er enormt. Det kan derfor antages, at driftslederne ikke kan udnytte det fulde potentiale i forhold til digitalisering af arbejdsprocesser, i og med at de ikke kan gennemskue mulighederne.

6.2.2. Landbrugsmedhjælpernes digitale arbejdspraksis

Efter analyse af de erfarne driftslederes digitale arbejdspraksis vil jeg nu analysere landbrugsmedhjælperne digitale arbejdspraksis med henblik på at identificere, hvilke udefrakommende elementer der har indflydelse på deres arbejdspraksis og dermed brugen af digitale værktøjer.

Subjekt

Respondenterne, der repræsenterer landbrugsmedhjælperne, består af seks faglærte landmænd i aldersgruppen mellem 20 og 25 år. De er alle uddannet

faglærte landmænd indenfor de sidste fem år og har taget en overbygning som produktionsleder. Ydermere arbejder de til daglig som landbrugsmedhjælpere indenfor planteavl, kvæg- og svineproduktion, som de er specialiseret indenfor gennem deres uddannelse, og de arbejder alle til daglig under en bedriftsleder (Bilag 1, s. 1, ln. 2-6; Bilag 2, s. 1, ln. 2-4; Bilag 3, s. 1, ln. 1-2; Bilag 4, s. 1, ln. 1-2; Bilag 5, s. 1, ln. 1-2; Bilag 6, s. 1, ln. 2-6).

Objekt

Brugen af digitale værktøjer er som nævnt rettet mod et objekt, der også kan karakteriseres som motivet bag aktiviteten. Landbrugsmedhjælpernes brug af digitale værktøjer blev analyseret i første analyseperspektiv med henblik på at identificere, hvilket motiv der ligger bag brugen. Der blev motivets definition som følgende: *“Minimering af tidsforbrug og forenkling af arbejdsproces”*, og jeg vil derfor præsentere objektet i analysen af den digitale arbejdspraksis (Jf. 6.1.1).

Redskab

Brugen af digitale værktøjer bliver ligeledes understøttet af en række redskaber i form af enten computer, smartphone eller tablet. Gennem interviewene blev det belyst, hvilket redskab respondenterne foretrækker skal understøtte dem i brugen af digitale værktøjer. Fem ud af de seks landbrugsmedhjælpere foretrækker at benytte deres smartphone til at understøtte deres arbejde, og det begrundes med følgende.

R1 foretrækker at benytte computer til at understøtte digitale værktøjer og begrundet det med følgende:

“(...) helt klart computer, da den er stabil” (Bilag 1, s. 2, ln. 24).

R1 foretrækker dermed at benytte sig af en computer, da det gør det muligt at have relevante digitale værktøjer til rådighed på en sikker og stabil måde. R2 påpegede derimod, at han helst vil benytte digitale værktøjer gennem sin smartphone, hvilket han begrundet, at den er lettilgængelig (Bilag 2, s. 2, ln. 31). R3 forklarer ligeledes, at han foretrækker at benytte smartphone, da man i forhold til sine arbejdsaktiviteter er forskellige steder i stalden (Bilag 3, s. 1, ln. 12-13). Det samme benytter R4 sig af, da der er mange digitale værktøjer til rådighed på en smartphone (Bilag 4, s. 1, ln. 7-8). R5 foretrækker at benytte sig af computer i forbindelse med digitale værktøjer,

hvilket bliver begrundet med, at computeren giver et bedre overblik. R5 påpeger blandt andet, at han ikke mener, at det tager længere tid at benytte computeren frem for en smartphone (Bilag 5, s. 1, ln. 13-18). R6 benytter derimod en iPad til at få adgang til information, hvilket han begrundet med, at den har en større brugergrænseflade, hvilket er en fordel, når man skal informeres (Bilag 6, s. 1, ln. 12-15).

Ovenstående belyser dermed, at det er forskelligt, hvilken digital enhed landbrugsmedhjælperne foretrækker at anvende i forbindelse med digitale værktøjer. Det er dermed varierende, om de foretrækker at benytte computer, tablet eller smartphone til at understøtte brugen af digitale værktøjer.

Arbejdsdeling

Arbejdsdelingen i den digitale arbejdspraksis har ligeledes stor indflydelse på respondenternes brug af digitale værktøjer, da den blandt andet peger på, hvem der kræver brugen.

Her pegede R2 blandt andet på, at timeregistrering på hans smartphone var et krav fra driftslederen, da hans lønseddel blev beregnet på baggrund af disse registreringer (Bilag 2, s. 1-2, ln. 11-25). Det samme var gældende for R1, der benytter en iPad og et tilhørende digitalt værktøj til at stemple ind og ud, når han er på arbejde (Bilag 1, s. 1, ln. 18). R5 benytter ligeledes forskellige digitale værktøjer til at understøtte sit arbejde, fordi driftslederen har oplært ham i det (Bilag 5, s. 1-2, ln. 20-21). R3 benytter ligeledes digitale værktøjer på opfordring fra hans bedriftsleder og påpeger, hvordan driftslederen bestemmer, hvilke digitale værktøjer de forskellige medarbejdere må få adgang til (Bilag 3, s. 2, ln. 23-24). R6 fortæller derimod, at brugen af digitale værktøjer er selvlært for hans vedkommende, dog på opfordring fra driftslederen (Bilag 6, s. 2-3, ln. 36-39). Der, hvor R4 arbejder, er det ikke et krav fra hans bedriftsleder, at han skal benytte digitale værktøjer. Han har derimod selv taget initiativ til at undersøge mulighederne i forbindelse med sit arbejde og derefter foreslået det til sin driftsleder, som har givet ham lov til at benytte et værktøj, der giver adgang til en række nøgletal (Bilag 4, s. 3, ln. 45-47). Da de fleste respondenter anvendte digitale værktøjer på opfordringer af deres driftsledere, blev der ligeledes spurgt ind til, om de stadig ville benytte digitale værktøjer, hvis driftslederen ikke krævede det. I denne forbindelse udtrykte R2 således:

“(...) det skal man sgu gøre. Det gør det helt sikkert nemmere, men der er en del arbejde i det” (Bilag 2, s. 3, ln. 47)

R2 giver således udtryk for, at det er vigtigt at bruge digitale værktøjer til at understøtte arbejdsprocessen (Bilag 2, s. 3, ln. 46-50). R1 påpeger ligeledes, at han stadig vil anvende digitale værktøjer, hvis driftslederen ikke krævede det og begrundede det med følgende:

“Ja, for søren. Hvis vi skulle gøre alt det her på papir, så ville det være forfærdeligt. Det ville jeg ikke gide, så er det nemmere lige at sætte sig ind foran computeren og taste nogle tal ind og så er det videre” (Bilag 1, s. 4, ln. 56)

Både R3 og R5 har ligeledes den opfattelse, at de stadig ville benytte digitale værktøjer, hvis der ikke var et krav (Bilag 3, s. 2, ln. 26-27; Bilag 5, s. 1-2, ln. 20-21). R6 har samme opfattelse og udtrykker følgende:

“Jamen igen, så det kan jo effektivisere arbejdet en del, så helt klart” (Bilag 6, s. 3, ln. 41)

R6 giver med udtryk for, at han ikke være undvære brugen af digitale værktøjer, da det gør arbejdsprocessen nemmere og mere effektiv (Bilag 4, s. 3, ln. 40-41). Respondenterne oplevede ligeledes en række begrænsninger i forhold til anvendelsen af digitale værktøjer. Her påpegede to af respondenterne, at de havde erfaringer med, at bedriftslederne ikke ville overlade registreringerne til deres medarbejdere, hvilket blev begrundet med, at medarbejderne ikke var kompetente nok (Bilag 2, s. 4, ln. 83; Bilag 4, s. 2, ln. 20-23). R5 har derudover erfaringer med, at han er den eneste på bedriften, der har styr på det digitale værktøj, dyreregistrering. Han er derfor tvunget til at oplære de andre medarbejdere i systemet, når han enten er på skole eller på ferie, hvilket kan være problematisk. Han er ligeledes tvunget til at tjekke op på deres indtastninger løbende, da der er stor risiko for, at de har lavet fejlregistreringer i systemet (Bilag 5, s. 2-3, ln. 47-63). Respondenterne blev ligeledes spurgt ind til, om der er en forventning til deres viden og erfaringer med digitale værktøjer, når de kommer ud på arbejdsmarkedet. Respondenterne er generelt enige i, at de ikke har fået deres kompetencer og erfaringer indenfor de digitale værktøjer på landbrugsskolen, men at de kun har fået helt basal viden omkring værktøjernes funktionalitet og muligheder. Dette kommer til udtryk gennem følgende erfaringer. R1 påpeger blandt andet, at bedriftslederne ofte har en

forventning til, at vi er blevet oplært i brugen af de forskellige digitale værktøjer, der figurerer på arbejdsmarkedet (Bilag 1, s. 5, ln. 81-82). Det samme er gældende for R3, der påpeger:

“(...) det er faktisk et stort problem, for der er mange der kommer ud, hvor mester regner med, at vi har lært det, men det har vi ikke” (Bilag 3, s. 4, ln. 60).

R3 fortæller ligeledes, at han har fået alle sine erfaringer med digitale værktøjer gennem det praktiske arbejde og ikke gennem hans uddannelse (Bilag 3, s. 4, ln. 58-64). Det samme er gældende for R5, hvor erfaringen med digitale værktøjer har været meget begrænset, men hans kompetencer indenfor de forskellige digitale værktøjer er selvlærte (Bilag 5, s. 5, ln. 100-101). Det samme påpeger R6, at han har indtryk af, at hans driftsleder har haft en forventning til, at han havde erfaring med brugen af de mest gængse digitale værktøjer indenfor deres felt (Bilag 6, s. 3, ln. 43-50).

Ovenstående belyser dermed, at arbejdsdelingen i den digitale arbejdspraksis har indflydelse på landbrugsmedhjælpernes brug af digitale værktøjer. De fleste af landbrugsmedhjælperne benytter digitale værktøjer på opfordring af deres driftsledere. Derimod er der en af respondenterne, der selv har taget initiativ til brugen af digitale værktøjer. Det blev ligeledes belyst, selvom respondenterne benytter digitale værktøjer på opfordring af deres driftsledere, så ville de stadig benytte sig af dem, hvis det ikke var krav. Det viste sig også, at landbrugsmedhjælperne oplevede, at der er en vis forventning til deres digitale kompetencer samt erfaring med digitale værktøjer, når de kommer ud i praksis. Dette kan skabe udfordringer, i og med at landbrugsmedhjælperne ikke selv har indtryk af, at uddannelserne har gjort dem til erfarne brugere af landbrugets digitale værktøjer, men at de derimod har opbygget deres kompetencer fra arbejdsmarkedet. To af respondenterne havde ligeledes erfaringer med, at landbrugsmedhjælperne ikke må foretage registreringer gennem digitale værktøjer, hvilket driftslederne begrundede med manglende kompetencer og erfaringer med brugen af digitale værktøjer.

Fællesskab

Respondenterne, der repræsenterer landbrugsmedhjælperne, er alle ansatte på en bedrift, hvor der er 1-9 ansatte bestående af danske og udenlandske medarbejdere (Bilag 1, s. 2, ln. 27; Bilag 2, s. 2, ln. 29; Bilag 3, s. 2, ln. 18; Bilag 4, s. 1, ln. 12; Bilag 5, s. 1, ln. 4; Bilag 6, s. 1, ln. 3-4). Det er derfor interessant at belyse, hvorvidt dette fællesskab, har indflydelse på deres brug af digitale værktøjer. Respondenterne har alle påpeget, at det varierer meget, hvem der har adgang til de forskellige digitale værktøjer på deres bedrift, hvilket vil blive belyst gennem følgende udtalelser.

R4 har dermed erfaringer med, at medarbejderne på den bedrift, han er tilknyttet, har varierende adgang til de forskellige digitale værktøjer og påpeger, at det kunne styrke det digitale samarbejde på tværs af bedriften, hvis alle medarbejdere havde adgang til de samme informationer (Bilag 4, s. 3-4, ln. 63-68). R1 oplever ligeledes på den bedrift, han er tilknyttet, at det digitale samarbejde på tværs af bedriften er udfordret, fordi de er tvunget til at udprinte en række dokumenter med relevante nøgletal, da de udenlandske medarbejdere ikke har adgang til de digitale værktøjer (Bilag 1, s. 3, ln. 39-40). Det samme påpeger R3, der har erfaringer med følgende:

“(...) i svineproduktioner er der mange udlændinge, og nogen af dem kommer fra steder, hvor de ikke er vant til at bruge en computer” (Bilag 3, s. 3, ln. 41).

R3 påpeger dermed, at det kan være problematisk at skulle samarbejde på tværs af en bedrift, hvis store dele af medarbejderne er udenlandske medarbejdere, da de ikke har erfaringer med digitale værktøjer og dermed ikke har adgang til værktøjerne (Bilag 3, s. 5, ln. 90). R2 påpeger ligeledes, at det kan være svært at lære den ældre generation af landmænd at anvende digitale værktøjer (Bilag 2, s. 3, ln. 52). Det samme har R5 oplevet, da de har været tvunget til at lære deres driftsledere at anvende de forskellige værktøjer, hvilket har været tidskrævende. R5 påpeger derudover vigtigheden af, at en bedrift skal bestræbe sig på, at alle medarbejdere kan håndtere de forskellige værktøjer for at undgå afhængigheden i samarbejdet (Bilag 5, s. 4, ln. 69). Det samme oplever R1, da deres samarbejde vil blive styrket, hvis alle ansatte på bedriften anvender digitale værktøjer, da det vil give mulighed for, at de kan erstatte hinanden (Bilag 1, s. 5, ln. 79). R6 har ligeledes erfaringer med, at det ikke er alle medarbejderne på hans bedrift, der har adgang til digitale

værktøjer. R6 påpeger blandt andet, at det svækker samarbejdet og resulterer i en afhængighed blandt medarbejderne (Bilag 6, s. 3, ln. 52).

Ovenstående belyser dermed, at landbrugsmedhjælperne havde oplevelsen af, at fællesskabet har stor betydning på en digital arbejdsplads, da det påvirker samarbejdet på tværs af bedriften. Landbrugsmedhjælperne havde erfaringer med, at det digitale samarbejde blev påvirket i de forskellige brugssituationer. Hermed menes, at landbrugsmedhjælperne har indtryk af, at den varierende adgang til digitale værktøjer på bedriften har en negativ effekt på samarbejdet, da det sætter begrænsninger i forhold til brugen af digitale værktøjer på tværs af bedriften.

Regler

Brugen af digitale værktøjer er ligeledes påvirket af en række formelle eller uformelle regler i landbrugsmedhjælpernes arbejdskultur i landbruget. De formelle regler bliver blandt andet belyst ud fra R4 og R3's udtalelser om, at de begge har erfaringer med, at deres bedriftsleder har stor fokus på den lovmæssige registrering, og at dette selvfølgelig har stor betydning for brugen af digitale værktøjer, da disse lovmæssige registreringer er vigtige i forhold til bedriftens drift (Bilag 3, s. 3, ln. 50; Bilag 4, s. 1, ln. 16). R2 påpeger derudover, at for få landmænd vælger at benytte sig af digitale værktøjer til at understøtte deres arbejde. Han pointerer ligeledes, at han er opmærksom på, at de fleste landmænd højst sandsynlig benytter sig af digitale værktøjer på grund af de lovmæssige betingelser. R2 mener derimod ikke, at dette burde være den primære årsag til brugen af digitale værktøjer. Han påpeger derimod, at alle landmænd burde benytte digitale værktøjer også på trods af, at der ikke er et lovkrav til de forskellige registreringer. Dette begrundes han med, at arbejdet bliver langt nemmere over tid, hvis landmændene lærer at benytte værktøjerne og dermed udnytte den fulde funktionalitet og dens fordele (Bilag 2, s. 4, ln. 81). Det samme oplever R6, der også mener, at brugen af digitale værktøjer burde være motiveret af udnyttelsesgraden fremfor at være motiveret af de lovmæssige krav i forbindelse med digitale registreringer (Bilag 6, s. 3-4, ln. 56-60). De uformelle regler i forbindelse med brugen af digitale værktøjer kommer til udtryk gennem den digitale udvikling. R5 oplever, at det er vigtigt at følge den digitale udvikling, men at det kan være udfordrende at holde sig opdateret omkring udbuddet af digitale værktøjer (Bilag 5, s. 6, ln. 121). Det samme påpeger R1, da han finder

det komplekst at gennemskue, hvilke værktøjer der er relevante for deres arbejdspraksis (Bilag 1, s. 4, ln. 58). Både R6 og R5 påpeger, at det er en fordel, at de er vokset op med den digitale udvikle og hermed har nemmere ved at gennemskue mulighederne (Bilag 6, s. 4, ln. 65; Bilag 5, s. 6, ln. 121).

Ovenstående belyser, at der både er uformelle og formelle regler, der påvirker den digitale arbejdspraksis hos landbrugsmedhjælperne. Det blev blandt andet påpeget, at de er opmærksomme på, at driftslederne har stor fokus på de lovmæssige krav. Ydermere er den digitale arbejdspraksis påvirket af uformelle regler, der omhandler det digitale udbud, hvilket kan være tidskrævende og svært at navigere i.

6.2.3. Opsummering af landmandens digitale arbejdspraksis

Ovenstående analyse har belyst landbrugsmedhjælperne og de erfarne driftslederes brug af digitale værktøjer og dermed hvilke elementer, der har indflydelse på deres arbejdspraksis, når de anvender digitale værktøjer. Analysen har blandt andet belyst, hvordan landbrugsmedhjælperne og de erfarne driftsledere har et forskelligt syn på det digitale samarbejde. Ydermere har analysen vist, at det har betydning for den digitale arbejdspraksis, hvem der har adgang til brugen af digitale værktøjer samt hvilke formelle og uformelle regler, der påvirker dem i brugen af digitale værktøjer. Dette er interessant at belyse, i og med at landbrugsmedhjælperne og de erfarne driftsledere i praksis kan være to interagerende aktivitetssystemer. På baggrund af analysens resultater vil jeg i det følgende afsnit diskutere hvilke spændingsfelter, der kan opstå, når disse to potentielle målgrupper interagerer med hinanden i en digitale arbejdspraksis i landbruget.

Kapitel 7: Diskussion af analysens udfald

Med afsæt i analysen af landbrugsmedhjælperne og de erfarne driftslederes brug af digitale værktøjer har jeg fået en nærmere forståelse for de bagvedliggende faktorer bag landmændenes brug af digitale værktøjer. Jeg vil i det følgende afsnit diskutere, hvad der karakteriserer drivkraften bag deres brug af digitale værktøjer i en generel arbejdspraksis og ligeledes diskutere, hvordan et potentielt digitalt samarbejde mellem de to målgrupper vil have indflydelse på brugen af digitale værktøjer. Dermed giver den evaluerende diskussion indblik i landmændenes i relation til digitale værktøjer.

Afhandlingens analyse belyste hvilket motiv, der ligger bag landbrugsmedhjælperne samt den erfarne driftslederes brug af digitale værktøjer. Ydermere belyste afhandlingens analyse, hvilke udefrakommende elementer, der har indflydelse på deres brug af digitale værktøjer. På baggrund af disse resultater vil der i det følgende afsnit blive diskuteret, hvad der motiverer landmanden i brugen af digitale værktøjer samt hvilke spændingsfelter, de to målgrupper står overfor, når de potentielt kan interagere i en digital arbejdspraksis.

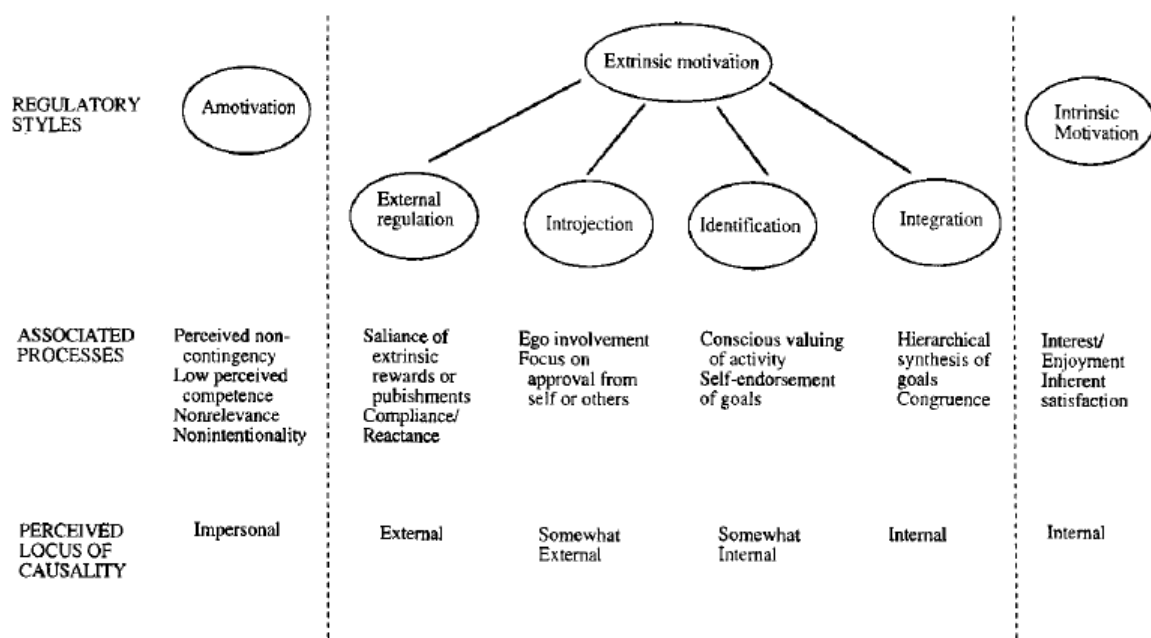
7.1. Drivkraften bag brugen af digitale værktøjer

Da jeg gennem afhandlingen undersøger, hvad der karakteriserer landmandens brug af digitale værktøjer, er det derfor interessant at diskutere, hvad der karakteriserer drivkraften bag landmændenes motiv, som jeg analyserede mig frem til i ovenstående analyse (Jf. 6.1.1). Virksomhedsteorien går ikke dybere ind i motivationen bag en aktivitet, derfor inddrage Ryan & Deci (2000) udlægning af Self-Determination Theory (SDT), der sætter fokus på menneskets motivation. Et motiv skabes af motivationen hos individet og er dermed en proces, der har indflydelse på fastholdelsen af individets handlinger (Ryan & Deci, 2000, s. 54). Det er derfor interessant at diskutere, hvilken motivationstype der har indflydelse på de to målgruppers brug af digitale værktøjer.

Ryan & Deci sætter altså fokus på, hvad der ligger bag menneskets adfærd og dermed hvilke behov og motivationstyper, mennesket styres af og defineres således:

“To be motivated means to be moved to do something” (Ryan & Deci, 2000, s. 54).

Motivation er altså drivkraften, der får mennesket til at udføre en handling og er dermed en proces, der understøtter og fastholder en målrettet aktivitet. Personer, der ikke har følelser involveret eller er inspireret i forbindelse med en aktivitet, bliver karakteriseret som umotiveret, hvor en person der er engageret og energisk i forhold til en aktivitet, bliver karakteriseret som en motiveret person. Ved en person der er motiveret, kan der skelnes mellem den indre og ydre motivation. Den ydre motivation karakteriseres ved at være påvirket af udefrakommende faktorer og er dermed drevet af at opnå et resultat, hvor den indre motivation er påvirket af en indre tilfredsstillelse ved aktiviteten alene (Ryan & Deci, 2000, s. 60). Mennesker er forskellige, og derfor spiller forskellige motivationsfaktorer også ind hos den individuelle. Denne forskellighed kommer både til udtryk i forhold til graden af motivation, men også i forhold til hvilken type af motivation, det omhandler (Ryan & Deci, 2000, s. 54). Indenfor den ydre motivation skelnes der mellem forskellige motivationstyper, som illustreres i figur 10:



Figur 10: Taksonomi af menneskets motivation (Ryan & Deci, 2000, s.61)

Med udgangspunkt i analysen af de erfarne driftsledere og landbrugsmedhjælpernes brug af digitale værktøjer, blev der defineret, hvilket motiv, mål og betingelser der karakteriserer de to målgruppers brug af digitale værktøjer. Både de erfarne driftsledere og landbrugsmedhjælperne anvender primært digitale værktøjer til registrering af data samt informationsadgang. Disse mål foretages med henblik på at opnå deres overordnede motiv bag brugen af digitale værktøjer (Jf. 6.1.1; 6.1.2).

Ud fra analysen blev det belyst, at de erfarne driftslederes brug af digitale værktøjer er drevet af følgende motiv: *“Opfylde lovmæssige krav og effektivisere af arbejdsproces”*. Dette blev defineret som respondenternes overordnede motiv, da analysen belyste, at kravene fra myndighederne havde stor betydning for respondenternes brug af digitale værktøjer. Analysen viste ydermere, at motivet hos de erfarne driftsledere ligeledes var præget af at gøre deres arbejdsproces mere effektiv gennem digitale registreringer og informationsadgang (Jf. 6.1.2). De erfarne driftsledere påpegede alle, at det næsten ville være umuligt og markant tidskrævende at opfylde de lovmæssige registreringer, hvis deres arbejdsproces ikke blev understøttet af digitale værktøjer. På baggrund af analysen af de erfarne driftslederes motiv kan der således argumenteres for, at de er motiveret af den ydre motivation, da deres motivation er påvirket af udefrakommende faktorer og dermed handler ud fra at opnå et bevidst motiv og mål (Ryan & Deci, 2000, s. 60). Mere specifikt kan der argumenteres for, at de erfarne driftsledere motiveres af den ydre motivationstype *“Introjected regulation”*, som beskriver, at individet udfører en handling, fordi individet i en grad er påvirket af enten tvang eller forbedring af ego (Ryan & Deci, 2000, s. 62). De erfarne driftsledere tillægges denne motivationstype, da brugen af digitale værktøjer er en kontrolleret handling, der er påvirket af en tvungen udefrakommende faktor. I dette tilfælde erfarede jeg, at de lovmæssige krav fra myndighederne har stor betydning for selve fastholdelsen i forhold til brugen af digitale værktøjer. Det blev blandt andet påpeget af tre respondenter, at de drog tvivl i forhold til, om de ville benytte sig af digitale værktøjer, hvis der ikke var et krav til eksempelvis digitale registreringer. Dette er med til at belyse, at det udefrakommende har stor indflydelse på deres brug. Derimod har den tvungne brug af digitale værktøjer hos de erfarne driftsledere også medført, at de potentielt er motiveret af motivationstypen *“Identification”*, som beskriver en handling, der er

præget af et personligt mål (Ryan & Deci, 2000, s. 62). Flere af respondenterne påpeger, at deres arbejdsproces er blevet mere effektiv og nemmere, efter de er begyndt at benytte sig af digitale værktøjer. De har hermed oplevet, at brugen af digitale værktøjer har skabt værdi i forbindelse med deres arbejdsproces. Denne værdi er primært karakteriseret ud fra at være økonomisk baseret, da flere af de erfarne driftsledere påpegede, at tid er penge, og at de derfor er interesseret i at gennemføre deres arbejdsproces hurtigst muligt, da dette kan have en økonomisk gevinst for dem.

Afhandlingens analyse belyser ydermere, at respondenterne, der repræsenterer landbrugsmedhjælpere derimod er drevet af følgende motiv: *“Minimering af tidsforbrug og forenkling af arbejdsproces”*. De benytter dermed digitale værktøjer med det mål at gennemføre deres arbejdsproces på en hurtigere og nemmere måde. Flere af respondenterne har erfaret, at de undgår dobbeltarbejde, fordi de kan foretage registreringer eller træffe relevante beslutninger med det samme ved at have digitale værktøjer til rådighed. Analysen af landbrugsmedhjælpernes digitale arbejdspraksis belyste blandt andet, at størstedelen af respondenterne benyttede digitale værktøjer på opfordring af deres driftsledere, dog blev det påpeget af respondenterne, at de havde erfaret, at digitale værktøjer var værdiskabende for deres arbejdsproces. Analysen belyste ligeledes, at respondenterne stadig ville foretrække at benytte digitale værktøjer, på trods af at der ikke var et krav til brugen fra deres driftsledere. En af respondenterne havde erfaringer med, at hans driftsleder ikke satte krav til brugen af digitale værktøjer, men landbrugsmedhjælperne havde derimod selv taget initiativ til at benytte sig af værktøjerne, fordi det gjorde hans arbejdsproces nemmere. Analysen af landbrugsmedhjælpernes brug af digitale værktøjer belyste dermed, at motivet var karakteriseret ud fra værdien om at kunne gennemføre deres arbejdsopgaver på en hurtigere og mere effektiv måde. Analysen belyste, at respondenterne blandt andet oplevede, at brugen af digitale værktøjer skulle give mening for arbejdsprocessen, for at de ville prioritere brugen, og at arbejdsprocessen dermed ikke måtte forlænges på grund af brugen af digitale værktøjer. Det blev ligeledes påpeget, at brugen af digitale værktøjer ville blive fravalgt, hvis det nedsatte værdien og dermed besværliggjorde en arbejdsaktivitet. Der kan derfor argumenteres for, at

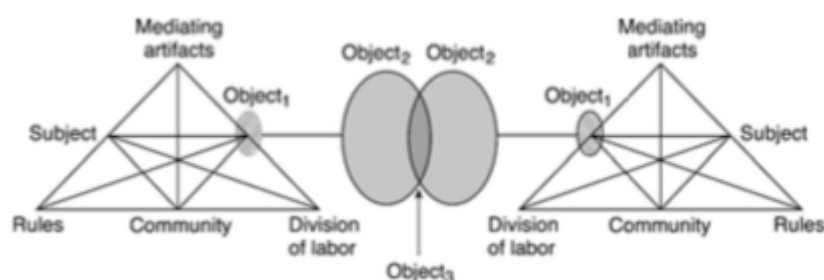
landbrugsmedhjælperne primært er drevet af en ydre motivation, da analysen påviste, at de lægger stor vægt på, hvilken værdi brugen af digitale værktøjer i sidste ende medfører. Ydermere belyste analysen, at kravet til brugen af digitale værktøjer fra udefrakommende arbejdsgivere eller myndigheder ikke har den store betydning for dem, men at det derimod er arbejdsaktiviteten, der har betydning for brugen af digitale værktøjer. På baggrund af analysen af landbrugsmedhjælpernes brug af digitale værktøjer og deres digitale arbejdspraksis vil jeg derfor argumentere for, at respondenterne primært er drevet af den ydre motivationstype "*Identification*", som beskriver en handling, der er drevet af et personligt mål (Ryan & Deci, 2000, s. 62). Denne motivationstype er baseret på, at individet kan se værdien bag handlingen. Analysen belyste altså, at landbrugsmedhjælperne har stor fokus på værdien og fordelene ved at benytte sig af digitale værktøjer, hvilket er en vigtig og betydelig faktor, der har betydning for brugen af digitale værktøjer i deres arbejdspraksis. Dette er også gældende på trods af, at respondenterne primært benytter sig af digitale værktøjer på opfordring af deres driftsledere. Dog nævnes det af respondenterne, at de vil benytte sig af digitale værktøjer, på trods af at der ikke er en forventning til brugen af digitale værktøjer. Man kan derfor argumentere for, at respondenterne ligeledes er motiveret af den ydre motivationstype "*Integrated regulation*", da denne motivationstype har fokus på, at individet selv er opsøgende i forhold til at opfylde et personligt behov, som dermed giver dem et resultat i forbindelse med en arbejdsaktivitet (Ryan & Deci, 2000, s. 62).

Landbrugsmedhjælperne og de erfarne driftsledere er dermed begge motiveret af ydre faktorer, dog i forskellige grader. Denne evaluerende diskussion giver dermed indsigt i, hvad der er med til at fastholde landmændenes brug af digitale værktøjer, hvilket er relevant at have indsigt i i forhold til viden om landmandens brug af digitale værktøjer. De erfarne driftslederes drivkraft er primært styret af et registreringskrav fra myndighederne, som er med til at fastholde dem i brugen af digitale værktøjer i deres arbejdspraksis. Derimod kan der argumenteres for, at deres drivkraft potentielt er ved at ændre sig, da flere af respondenterne påpeger, at brugen af digitale værktøjer også har indvirkning på deres værdier og resultater. Dette begrundes med, at deres arbejdsproces bliver nemmere, og at de dermed kan gennemføre flere arbejdsaktiviteter, hvilket kan have en økonomisk gevinst for dem. Landbrugsmedhjælperne er også ydre motiveret, men er tættere på den indre

motivation, da de er drevet af en personlig og værdiskabende motivationsfaktor, hvor værdien har stor indflydelse på brugen af digitale værktøjer. De to målgrupper af landmænd er dermed påvirket af forskellige motivationer, som er med til at drive og dermed fastholde brugen af digitale værktøjer i deres arbejdspraksis. Denne viden og disse overvejelser er vigtige at tage hensyn til, når der skabes viden om landmandens brug af digitale værktøjer.

7.2. Spændingsfeltet i den digitale arbejdspraksis

Afhandlingen er ligeledes bestående af en analyse af landbrugsmedhjælperne og de erfarne driftslederes digitale arbejdspraksis i forbindelse med brugen af digitale værktøjer (Jf. 6.2). Denne analyse er foretaget med henblik på at identificere, hvilke elementer der har indflydelse på brugen af digitale værktøjer. På baggrund af analysen af den digitale arbejdspraksis er det derfor interessant at diskutere spændingsfeltet mellem de to målgrupper af landmænd, da målgrupperne i praksis kan være to interagerende aktivitetssystemer. Engeström (2001) har introduceret en tredje generation af virksomhedsteorien med henblik på at udvikle et redskab, hvor der blandt andet sættes fokus på, hvordan et netværk bestående af interagerende aktivitetssystemer kan være orienteret mod et fælles objekt (Engeström, 2001, s. 135). I den tredje generation af virksomhedsteorien har målet dermed været at udvikle et redskab til at skabe en forståelse for dialog, varierende perspektiver og et netværk af interagerende aktivitetssystemer (Engeström, 2001, s. 135).



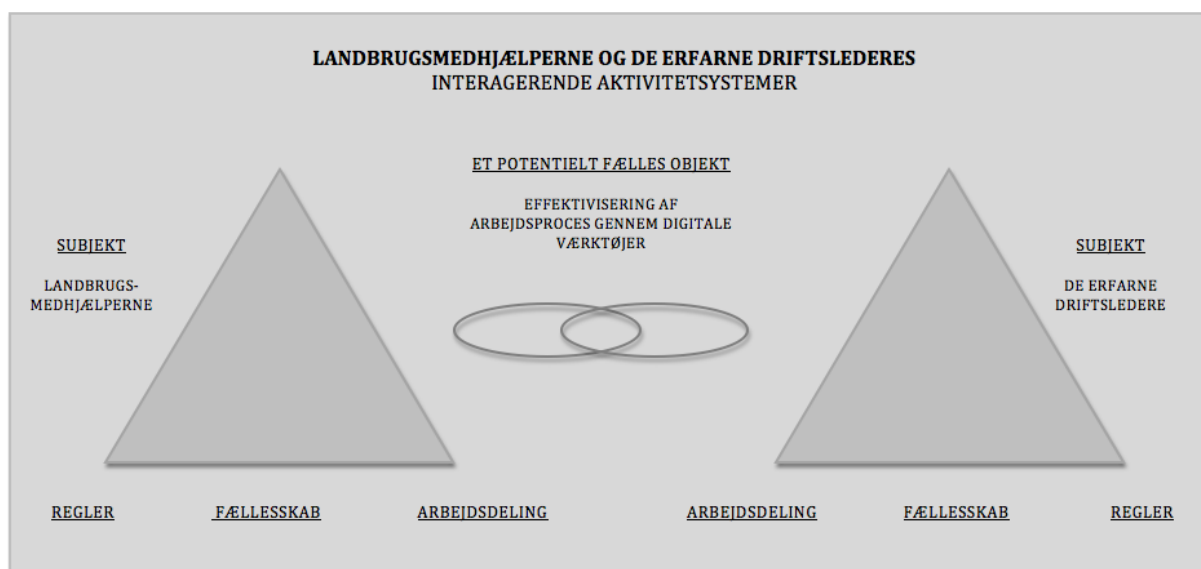
Figur 11: To interagerende aktivitetssystemer (Engeström, 2001, s. 136)

Dette redskab tager udgangspunkt i Engeströms definition af et aktivitetssystem, men hvor modellen indeholder to interagerende aktivitetssystemer, der i praksis har

en interaktion (Engeström, 2001, s. 135-136). Gennem dette redskab har de interagerende aktivitetssystemer følgende påvirkning på objektet:

“The object moves from an initial state of unreflected, situationally given “raw material” to a collectively meaningful object constructed by the activity system”
(Engeström, 2001, s. 136)

Hermed menes, at to interagerende aktivitetssystemer med hver deres individuelle objekt skaber et potentielt fælles objekt i interaktionen med hinanden, som illustreres i ovenstående figur 11 (Engeström, 2001, s. 136). Gennem analysen blev det belyst, hvordan landbrugsmedhjælperne og de erfarne driftslederes digitale arbejdspraksis påvirkes samt hvilket objekt, de er orienterede mod, når de anvender digitale værktøjer i deres arbejdspraksis. I følgende afsnit vil spændingsfeltet mellem de to aktivitetssystemer blive diskuteret, samt hvordan de udefrakommende elementerne fra hvert aktivitetssystem har indflydelse på en potentiel interaktion mellem de to målgrupper og dermed opnåelsen af et fælles objekt, hvilket illustreres i figur 12. Dette diskuteres med henblik på at udvide viden omkring, hvad der karakteriserer brugen af digitale værktøjer i interaktionen mellem landmændene i den digitale arbejdspraksis. Denne evaluerende diskussion tager altså udgangspunkt i de to målgruppers objekter, arbejdsdeling, fællesskab og regler fra hvert aktivitetssystem, da dette er områder, hvor et muligt spændingsfelt kan opstå mod orienteringen af et fælles objekt.



Figur 12: Respondenternes interagerende aktivitetssystemer (Udarbejdet af Katrine Knudsen)

Et potentielt fælles objekt

Analysen af de to separate aktivitetssystemer belyste, at landbrugsmedhjælperne er målrettet et objekt, der gennem analysen blev defineret som *“Minimering af tidsforbrug og forenkling af arbejdsproces”* (Jf. 6.1.1), hvor de erfarne driftsledere er orienteret mod objektet *“Opfylde lovmæssige krav og effektivisering af arbejdsproces”* (Jf. 6.1.2), når de anvender digitale værktøjer i deres arbejdspraksis. Disse to aktivitetssystemer kan i praksis interagere med hinanden, når de samarbejder på en given bedrift. I figur 12 ses et eksempel på, hvordan en digital arbejdspraksis kan skabe et fælles objekt, når der anvendes digitale værktøjer på en bedrift, hvor afhandlingens to målgrupper potentielt kan figurere. På baggrund af analysen af begge målgruppers motiv, mål og betingelser i forbindelse med brugen af digitale værktøjer kan der argumenteres for, at de to aktivitetssystemers fælles objekt kan udgøres af arbejdsprocessen, der er centreret omkring et potentielt fælles objekt: *“Effektivisering af arbejdsprocessen”*. Dette begrundes på baggrund af, at analysen har belyst, at tidsforbruget i forbindelse med brugen af digitale værktøjer har stor indflydelse på begge parter (Jf. 6.1.1; 6.1.2). Den videre diskussion vil derfor tage udgangspunkt i de to aktivitetssystemer og dermed diskutere, hvilke potentielle udfordringer, der kan opstå, når de to målgrupper interagerer med hinanden gennem digitale værktøjer med det formål at effektivisere arbejdsprocessen gennem disse.

Modsætningsforhold indenfor fællesskabet

I analysen af de to separate aktivitetssystemer var der stor fokus på samarbejde i den digitale arbejdspraksis, som belyste fællesskabet, de to målgrupper interagerer med, når de anvender digitale værktøjer i deres arbejdspraksis. Alle respondenterne er tilknyttet en bedrift, der er bestående af flere ansatte, og hvor arbejdsprocessen er præget af samarbejde gennem digitale værktøjer på tværs af bedriften. De erfarne driftsledere havde alle indtryk af, at brugen af digitale værktøjer styrker samarbejdet på tværs af deres bedrift. Dette blev begrundet med, at digitale værktøjer giver kompetente medarbejdere adgang til samme informationer, som driftslederne selv, hvilket dermed effektiviserer samarbejdet. Dette blev blandt andet nævnt på trods af,

at flere af driftsledernes medarbejdere ikke anvender digitale værktøjer på samme niveau som vedkommende selv. Analysen belyste ligeledes, at årsagen til at digitale værktøjer bliver benyttet på forskellige niveauer var på grund af medarbejdernes varierende niveauer af it-kompetencer. Dette havde indflydelse på, om medarbejderne havde adgang til digitale værktøjer samt hvilke funktioner, de måtte benytte sig af. Analysen belyste ligeledes, at de erfarne driftsledere ikke mente, at dette havde indflydelse på det digitale samarbejde på tværs af bedriften (Jf. 6.2.1). Analysen viste derimod, at landbrugsmedhjælperne havde en anden oplevelse af det digitale samarbejde på tværs af den bedrift, de er tilknyttet. I dette tilfælde blev digitale værktøjer ligeså anvendt på forskellige niveauer, som de erfarne driftsledere beskriver. Flere af landbrugsmedhjælperne havde i modsætning til de erfarne driftsledere erfaret, at det skaber store udfordringer, når det varierer, hvem der har adgang til de forskellige digitale værktøjer i deres arbejdspraksis. To af respondenterne påpegede blandt andet, at de havde erfaringer med, at udenlandske medarbejdere ikke havde adgang til digitale værktøjer, da driftslederne havde vurderet, at de ikke havde kompetencerne til at benytte digitale værktøjer. Dette resulterede i, at de var nødsaget til at printe relevante informationer ud, for at de udenlandske medarbejdere også havde adgang til selvsamme informationer. En af respondenterne kom ligeledes med et eksempel på, hvordan der kun er én medarbejder på deres bedrift, der må registrere data gennem digitale værktøjer, hvilket har resulteret i, at de har en fysisk bog til rådighed, hvor de noterer data i. Ud fra analysen bliver det ligeledes påpeget, at det kan skabe udfordringer, at den ældre generation af landmænd ikke er it-kyndige, og landbrugsmedhjælperne mener dermed, at det kan begrænse samarbejdet på tværs af bedriften (Jf. 6.2.2). Det kan derfor antages, at det digitale samarbejde med fællesskabet kan være en potentiel udfordring i forhold til opnåelsen af et fælles objekt om at effektivisere arbejdsprocessen gennem digitale værktøjer, når de to aktivitetssystemer interagerer med hinanden. Landbrugsmedhjælperne ser det som en potentiel udfordring, at digitale værktøjer anvendes på forskellige niveauer eller slet ikke anvendes af alle medarbejderne, da det muligvis kan nedsætte effektiviseringen – I modsætning hertil har de erfarne driftsledere ikke oplevelsen af, at det påvirker det digitale samarbejde på tværs af bedriften, da de nemmere kan kontrollere og sikre, at de digitale

værktøjer ikke kommer i hænderne på medarbejdere, der ikke har kompetencerne til at håndtere dette.

Modsætningsforholdet indenfor arbejdsdeling

Analysen har ligeledes påvist, at der generelt er enighed blandt landbrugsmedhjælperne om, at der er en vis forventning til deres digitale kompetencer, når de kommer ud på arbejdsmarkedet. Dette skaber dog en række udfordringer, da de har erfaret, at deres driftsledere har en forventning til, at de har erfaring med brugen af de mest gængse digitale værktøjer. Dette er dog ikke gældende, påpeger landbrugsmedhjælperne, da de kun har fået basal viden omkring mulighederne i forbindelse med digitale værktøjer fra deres uddannelse. Landbrugsmedhjælperne påpeger ligeledes, at de primært har fået deres praksiserfaring med digitale værktøjer gennem deres arbejdsplads (Jf. 6.2.2). Analysen har ligeledes påvist, at de erfarne driftsledere har en klar forventning til, at landbrugsmedhjælperne har tillært sig en vis erfaring med digitale værktøjer gennem deres uddannelse. Dog påpeger de erfarne driftsledere også, at de oplever, at landbrugsmedhjælperne kun har kendskab til de gængse værktøjer, og at de derimod ikke har erfaring med selve funktionaliteten, hvilket kan være problematisk. Dette kan blandt andet resultere i, at driftslederne ikke vil overlade brugen af digitale værktøjer til landbrugsmedhjælperne, da de ikke har nok erfaring og dermed kompetencer til at benytte digitale værktøjer (Jf. 6.2.1). Gennem analysen påpegede to af landbrugsmedhjælperne, hvordan de havde erfaringer med, at landbrugsmedhjælperne ikke havde retten til at foretage registreringer gennem digitale værktøjer. Dette begrundede landbrugsmedhjælperne med, at driftslederen ikke havde tiltro til, at de kunne håndtere funktionaliteterne, da det ville have stor betydning for bedriften, hvis der skete fejlregistreringer (Jf. 6.2.2). Det samme påpegede en af de erfarne driftsledere, da han ikke ville overlade brugen af digitale værktøjer til sine landbrugsmedhjælperne, da det vil være for tidskrævende at følge op på registreringerne eller i værste tilfælde at rette op på fejlregistreringer (Jf. 6.2.1). Det antages derfor, at det er essentielt for effektivisering af arbejdsprocessen, at begge parter kan benytte sig af værktøjerne for at drage nytte af mulighederne i

forbindelse med digitale værktøjer. Disse forskellige forventninger til erfaringer, kompetencer og arbejdsdeling i relation til brugen af digitale værktøjer kan dermed potentielt skabe udfordringer i forhold til at opnåelsen af det fælles objekt om at effektivisere arbejdsprocessen gennem digitale værktøjer.

Modsætningsforholdet indenfor regler

Analysen har ydermere belyst, at de lovmæssige krav fra myndighederne er et vigtigt element, der har stor indflydelse på brugen af digitale værktøjer i landbrugserhvervet. Hos de erfarne driftsledere påpeger alle respondenter, at dette er det primære motiv for at benytte digitale værktøjer. Dette begrundes med, at manuelle registreringer vil være tidskrævende i forhold til at opfylde de mange lovmæssige registreringer uden digitale værktøjer. Flere af respondenterne påpeger, at de er usikre på, om de vil benytte digitale værktøjer, hvis der ikke var et krav til det (Jf. 6.2.1). Landbrugsmedhjælperne er ligeledes opmærksomme på, at brugen af digitale værktøjer primært er drevet af de lovmæssige krav hos deres driftsledere. I modsætning til de erfarne driftsledere påpeger landbrugsmedhjælperne vigtigheden af at bevare den digitale registrering på trods af, at der ikke er krav til registreringerne. Dette begrundes med, at arbejdet bliver nemmere og skaber et større overblik over bedriften, hvis der benyttes digitale værktøjer (Jf. 6.2.2). Man kan derfor argumentere for, at de lovmæssige krav kan have stor betydning for opnåelsen af et potentielt fælles objekt, idet de erfarne driftslederes brug af digitale værktøjer er drevet af dette element. Det vil derfor kunne skabe en række udfordringer, hvis disse lovmæssige krav ikke var til stede, idet landbrugsmedhjælperne har en ambition om at benytte digitale værktøjer på trods af, at der ikke er et krav til brugen, hvor de erfarne landmænd derimod påpegede, at de muligvis ville fravælge brugen af digitale værktøjer, hvis der ikke var et krav til en række digitale registreringer. Det kan dermed antages, at dette vil have indflydelse på det fælles objekt om at effektivisere arbejdsprocessen, idet landbrugsmedhjælperne ser brugen af digitale værktøjer som værdifuldt på trods af, at der ikke er et krav til brugen.

Analysen af de to aktivitetssystemer viste ligeledes, at det digitale udbud kan have indflydelse på opnåelsen af det fælles objekt om at effektivisere arbejdsprocessen gennem digitale værktøjer. De erfarne driftsledere påpeger blandt andet, at

udbuddet af digitale muligheder er enormt, og at det derfor kan være problematisk at navigere rundt i og dermed få kendskab til mulighederne, som kan være med til at understøtte effektiviseringen af deres arbejdsproces gennem digitale værktøjer (Jf. 6.2.1). Den samme erfaring har landbrugsmedhjælperne, der også pointerer de mange forskellige digitale værktøjer, der kan understøtte deres arbejdsproces (6.2.2). Det kan derfor antages, at det kan være udfordrende at sortere relevansen af digitale værktøjer, hvilket potentielt kan resultere i, at de vælger ikke at benytte et nyt digitalt produkt, fordi det er for komplekst og tidskrævende at følge med den digitale udvikling. Det kan derfor antages, at den stigende digitale udvikling dermed kan have indflydelse på effektivisering af arbejdsprocessen gennem digitale værktøjer, hvis hverken den yngre eller ældre generation af landmænd har overblik over mulighederne indenfor den digitale udvikling.

Kapitel 8: Refleksion og perspektivering

Med afsæt i afhandlingens metodevalg samt analyseresultater vil der i følgende afsnit reflekteres over afhandlingens valg af metode med henblik på at belyse, hvad andre mulige metoder kunne have bidraget med til undersøgelsen. Ydermere vil der blive perspektiveret omkring afhandlingens videre arbejde.

8.1 Metoderefleksion

Med henblik på at belyse landmandens brug af digitale værktøjer er der anvendt semistruktureret interviews til indsamling af afhandlingens empiri. I afhandlingens afgrænsning belyste jeg, at metoden havde fravalgt at benytte fokusgrupper, da jeg ville belyse landmandens individuelle meninger og erfaringer i forbindelse med deres brug af digitale værktøjer (Jf. 1.3). Efter udarbejdelsen af afhandlingen kan jeg med fordel se, hvad brugen af fokusgrupper kunne have bidraget med til afhandlingens resultatet. Fokusgrupper ville have bidraget med empirisk data på gruppeniveau omkring et specifikt emne (Brinkmann & Tanggaard, 2015, s. 137). I dette tilfælde ville afhandlingen have bestået af to fokusgrupper, der repræsenterede de erfarne driftsledere og landbrugsmedhjælperne. Brugen af fokusgrupper ville helt sikkert have bidraget med et andet resultat, i og med grupperne vil blive påvirket af hinandens svar vedrørende brugen af digitale værktøjer. Derimod kunne brugen af fokusgrupper have fået respondenterne til at reflektere over deres egen brug af digitale værktøjer, hvilket kunne give et interessant indblik i deres brug.

I forlængelse heraf, kunne det ligeledes have været interessant, at udvælgelsesstrategien af respondenterne var grebet anderledes an. Respondenterne udgør to målgrupper, landbrugsmedhjælperne og de erfarne driftsledere. Det kunne derfor have været interessant, at respondenterne var udvalgt på baggrund af deres relation til hinanden, da det ville understøtte diskussionen, hvor de to interagerende aktivitetssystemer introduceres. Dette ville dermed give et endnu stærkere billede af, hvordan interaktionen mellem de målgrupper ville have indflydelse på brugen af digitale værktøjer i den digitale praksis samt opnåelsen af det samme objekt. Dette ville dermed være med til at styrke validiteten bag undersøgelsen.

8.2 Perspektivering

Afhandlingen har belyst, at samarbejde samt arbejdsdelingen i den digitale arbejdspraksis har stor indflydelse på landmændenes brug af digitale værktøjer (Jf. 6.2.1; 6.2.2). På baggrund af dette kan jeg derfor argumentere for, at landmændene indgår i et praksisfællesskab, når de interagerer med hinanden i den digitale arbejdsplads. Wenger (2000) introducerede teorien omkring praksisfællesskab med henblik på at beskrive, de specifikke fællesskaber mennesket interagerer i. Et praksisfællesskab er karakteriseret ud fra gensidigt engagement, fælles virksomhed samt fælles repertoire (Wenger, 2000, s. 229-230). Ifølge afhandlingen viste det sig, at landbrugsmedhjælpernes kendskab samt erfaring med brugen af digitale værktøjer primært kan spores tilbage til driftslederens fortjeneste, idet driftslederen har introduceret dem for værktøjer og ligeledes oplært dem i dem. Ydermere viste afhandlingen, at driftslederne har et indtryk af, at landbrugsmedhjælperne ikke har kompetencerne til at anvende brugen af digitale værktøjer, når de kommer ud på arbejdsmarkedet. På baggrund af dette kunne det være interessant at dykke yderligere ned i det praksisfællesskab, som de erfarne driftsledere og landbrugsmedhjælperne interagerer i – dette med henblik på at opnå en større forståelse for, hvordan landmændene lærer af hinanden, når de anvender digitale værktøjer i deres arbejdspraksis samt få et større indblik i, hvordan praksisfællesskabet har indflydelse på brugen af digitale værktøjer i landbruget.

Kapitel 9: Konklusion

Digitale værktøjer er en betydelig del af landmandens arbejdsproces, da disse værktøjer understøtter vigtige beslutningsprocesser, men har også indflydelse på arbejdsprocessens effektivitet og produktivitet. Med henblik på at understøtte landmanden bedst muligt gennem digitale værktøjer, vil afhandlingen dermed bidrage til viden omkring brugen af digitale værktøjer i landmandens digitale arbejdspraksis.

Afhandlingen har derfor haft til formål at undersøge, hvad der karakteriserer landbrugsmedhjælperne og de erfarne driftslederes brug af digitale værktøjer, som dermed vil udgøre afhandlingens casestudie. Undersøgelsens perspektiv har taget udgangspunkt i forskningsområdet Human Computer Interaction, der har fokus på interaktionen mellem menneske og teknologi. Denne interaktion tager nærmere bestemt udgangspunkt i meningsskabelsen bag interaktionen, hvor relationen mellem menneskets handlinger, artefakter og kontekst, har stor betydning for forståelsen af interaktionen. På baggrund af dette, har undersøgelsen taget udgangspunkt i 11 landmænds erfaringer og perspektiver på brugen af digitale værktøjer i forbindelse med deres digitale praksis. Med henblik på at belyse ovenstående, har undersøgelsen taget udgangspunkt i virksomhedsteorien, der repræsenterer afhandlingens verdenssyn. Her lægges der vægt på, at menneskets skal forstås i dens interaktion med omverden og med dette menes, at mennesket interagere med omverdenen gennem mediererende artefakter. For at få indsigt i landmændenes brug af digitale værktøjer, blev der gennemført 11 individuelle interviews, der gav indsigt i brugen af digitale værktøjer samt den digitale arbejdspraksis. I analysen heraf behandles undersøgelsesspørgsmålene med afsæt i virksomhedsteorien.

Analysen blev gennemført i to dele. Først analyseperspektiv bestod af den hierarkiske aktivitetsstruktur som anvendes i analytisk øjemed, med henblik på at identificere, hvad der får landmændene til at anvende digitale værktøjer. I denne forbindelse blev deres overordnet motiv, mål og betingelser identificeret. Analysen belyste blandt andet, at både landbrugsmedhjælperne og de erfarne driftsledere anvendte digitale værktøjer til enten registrering af data eller til informationsadgang.

Ud fra analysen blev landbrugsmedhjælpernes primære motiv karakteriseret som *“Minimering af tidsforbrug og forenkling af arbejdsproces”*, da de lagde stor vægt på, at brugen af digitale værktøjer skulle gøre deres arbejdsproces nemmere og hurtigere. De erfarne driftsledere havde derimod et mere konkret motiv, som var følgende *“Opfylde lovmæssige krav og effektivisering af arbejdsproces”*. Gennem analysen viste det sig, at de erfarne driftsledere var påvirket af de lovpligtige krav, som myndighederne stiller i forbindelse med dokumentation af deres arbejdsproces. Ydermere viste analysen også, at på trods af, at de erfarne driftslederes brug af digitale værktøjer er påvirket af et krav fra myndighederne, så kunne de også se fordelene ved brugen. I dette tilfælde var det, at de kunne gennemføre deres arbejdsaktiviteter hurtigere end førhen. Analyseresultaterne af landmændenes motiv blev ligeledes anvendt i forbindelse med anden analyseperspektiv, hvor landmændenes digital arbejdspraksis blev analyseret i forbindelse med brugen af digitale værktøjer. Her var formålet at analysere, hvilke udefrakommende elementer, der havde indflydelse på brugen af digitale værktøjer. Analysen viste blandt andet, hvordan landbrugsmedhjælperne og de erfarne driftsledere havde forskelligt syn på det digitale samarbejde samt hvilken påvirkning det havde på brugen af digitale værktøjer. Ydermere viste analysen, at det havde betydning for den digitale arbejdspraksis, hvem der havde adgang til brugen af digitale værktøjer samt en række formelle og uformelle regler påvirker landmændene i brugen af digitale værktøjer. Analysen af den digitale arbejdspraksis belyste dermed interessante perspektiver på landmændenes brug af digitale værktøjer, som blev videreført til diskussionen.

Afhandlingens diskussion tog udgangspunkt i de to analyseperspektiver. I første analyseperspektiv, hvor landmændenes motiv bag brugen af digitale værktøjer blev identificerede, blev i diskussionen udfoldet gennem den ydre og indre motivationsteori. Her blev det blandt andet diskuteret i hvilken grad, landmændene var motiveret i forhold til brugen af digitale værktøjer. Diskussionen belyste blandt andet, at de erfarne driftsledere var motiveret af den ydre motivationstype, der karakteriserer en handling ud fra en grad af tvang. Dette begrundes med, at de erfarne driftsledere primært er drevet af at opfylde de lovmæssige registreringer. Ydermere viste diskussionen også, at de erfarne driftsledere potentielt kan være

drevet af en motivationstype, hvor handlingen resulterer i en form af værdi. Dette begrundes med, at de er opmærksomme på, at brugen af digitale værktøjer effektiviserer deres arbejdsproces og dermed kommer deres bedrift til gavn. Diskussionen belyste ligeledes, at landbrugsmedhjælperne også var motiveret af den ydre motivation, dog tættere på den indre motivation. Dette begrundes med, at landbrugsmedhjælperne havde stor fokus på, at brugen af digitale værktøjer skulle give værdi til arbejdsprocessen. I denne forbindelse blev det belyst, at det var gennem en hurtigere og nemmere arbejdsproces. Ydermere viste analysen, at landbrugsmedhjælperne ville benytte sig af digitale værktøjer på trods af, at det ikke var på opfordring af deres driftsledere. Det viser dermed, at landbrugsmedhjælperne selv ville være opsøgende på digitale værktøjer, hvilket rykker dem endnu tættere på den indre motivation.

Diskussionen tog ligeledes udgangspunkt i analysen af landmændenes digitale arbejdspraksis, da landbrugsmedhjælperne og de erfarne driftsledere i praksis kan være to interagerende aktivitetssystemer. På baggrund af analysens resultater blev der ligeledes diskuteret en række spændingsfelter, der kan opstå, når disse to potentielle målgrupper interagerer med hinanden i en digitale arbejdspraksis. Her viste det sig blandt andet, at samarbejdet kunne have en modstridende effekt og dermed have indflydelse på brugen af digitale værktøjer. Ydermere viste det sig, at driftsledernes forventninger til landbrugsmedhjælpernes kompetencer og erfaringer ikke stemte overens med landbrugsmedhjælpernes egne erfaringer. Afslutningsvis viste diskussionen, at overblikket over det digitale udbud skabte udfordringer for begge parter, da de oplever, at det er problematisk at navigere i det store udbud.

Ovenstående analyse og diskussion er dermed med til at belyse, hvad der karakteriserer de erfarne driftsledere og landbrugsmedhjælpernes brug af digitale værktøjer i den digitale arbejdspraksis. Dette med henblik på, at skabe en større forståelse for dette, som dermed kan have indflydelse på en bedre digital understøttelse af landmanden.

Som videre arbejde, kunne det være interessant at udfolde den digitale arbejdspraksis og dermed analysere den praksisfællesskab, som de erfarne driftsledere og landbrugsmedhjælperne interagerer i samt belyse, hvad dette kan have af indflydelse på brugen af digitale værktøjer.

Litteraturliste

Andersen, L., Hansen, K., & Klemmensen, R. (2010). *Metoder i statskundskab*. Danmark: Hans Reitzels Forlag.

Alvarez, J., & Nuthall, P. (2006). Adoption of computer based information systems: the case of dairy farmers in Canterbury, NZ, and Florida, Uruguay. *Computers and Electronics in Agriculture*, 50(1), 48-60.

Brinkmann, S. & Tanggaard, L. (2015) *Kvalitative metoder - en grundbog* (2). København: Hans Reitzels Forlag.

Cerf, M., Jeuffroy, M. H., Prost, L., & Meynard, J. M. (2012). Participatory design of agricultural decision support tools: taking account of the use situations. *Agronomy for sustainable development*, 32(4), 899-910.

Digitaliseringsstyrelsen. (2016). *Hent digitaliseringsstrategien 2016-2020*. Lokaliseret d. 18. august 2017 på: <https://www.digst.dk/Strategier/Hent-digitaliseringsstrategien-2016-2020>

Engeström, Y. (2001). Expansive learning at work: Toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of education and work*, 14(1), 133-156.

Flyvbjerg, B. (2015). Fem misforståelser om casestudiet. I: Brinkmann, S. & Tanggaard, L., *Kvalitative metoder - en grundbog* (2), s. 497-520. København: Hans Reitzels Forlag.

Flyvbjerg, B. (2011). Case Study. I: Norman, D. & Lincoln, Y., *The Sage Handbook of Qualitative Research* (4), s. 301-316. USA: Sage.

Harrison, S., Tatar, D., & Sengers, P. (2007). The three paradigms of HCI. *Alt. Chi. Session at the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems San Jose, California, USA*, s. 1-18.

Kaptelinin, V., & Nardi, B. (2012). Activity theory in HCI: Fundamentals and reflections. *Synthesis Lectures Human-Centered Informatics*, 5(1), 1-105.

Kvale, S. (1997). *Interview. En introduktion til det kvalitative forskningsinterview*. (1. udg.). København: Hans Reitzels Forlag.

Landbrugsinfo (2017a). *Landmandens digitale arbejdsplads*. Lokaliseret d. 18 august 2017 på:

https://www.landbrugsinfo.dk/Afrapportering/KoncernDigital/2016/Sider/KD_16_7436_APE_Landmandens_digitale_arbejdsplads.pdf

Landbrugsinfo (2017b). *Landmandens brug af IT-værktøjer*. Lokaliseret d. 18. august 2017 på:

https://www.landbrugsinfo.dk/afrapportering/koncerndigital/2016/sider/kd_16_7436_Landmandens_brug_af_IT.pdf

Lindblom, J., Lundström, C., & Ljung, M. (2016). Next Generation Decision Support Systems for Farmers: Sustainable Agriculture through Sustainable IT. *The 11th European IFSA Symposium, 1-4 April 2014 in Berlin, Germany. IFSA, International Farming Systems Association-Europe Group*, 1, s. 49-57.

Nardi, B. (1996). *Context and Consciousness: Activity Theory and Human-Computer Interaction*. England: The MIT Press

Nguyen, N., Wegener, M., & Russell, I. (2007). Decision support systems in Australian agriculture: state of the art and future development. *Australian Farm Business Management Journal*, 4(1/2), s. 1-18.

Ryan, R. & Deci, E. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, s. 54-67.

Rose, D., Sutherland, W., Parker, C., Lobley, M., Winter, M., Morris, C., Twining, S., Ffoulkes, C., Amano, T. & Dicks, L. (2016). Decision support tools for agriculture: Towards effective design and delivery. *Agricultural Systems*, 149, s. 165-174.

Rossi, V., Salinari, F., Poni, S., Caffi, T., & Bettati, T. (2014). Addressing the implementation problem in agricultural decision support systems: the example of vite. net®. *Computers and Electronics in Agriculture*, 100, s. 88-99.

Seges (2017a). *Om Seges*. Lokaliseret den 1. marts 2017 på:
<https://www.seges.dk/om-seges>

Seges (2017b). *DMS Dyreregistrering*. Lokaliseret d. 18. august 2017 på:
<https://www.seges.dk/software/kvaeg/dms-dyreregistrering>

Seges (2017c) *Mark Online*. Lokaliseret d. 18. august 2017 på:
<https://www.seges.dk/software/plante/mark-online>

Seges (2017d) *Seges Software*. Lokaliseret d. 18. august 2017 på:
<https://www.seges.dk/da-dk/software>

Seges (2017e). *Ø90 Online*. Lokaliseret d. 18. august 2017 på:
<https://www.seges.dk/software/oekonomi/oe90-online>

Wenger, E. (2000). Communities of practice and social learning systems.
Organization, 7(2), s. 225-246.

Yin, R. (2014). *Case Study Research: Design and Methods* (5). Californien: SAGE Publications, Inc.