

## **Fremtidens revisor**

Fire ulike scenarier for digitaliseringens potensielle innvirkning på revisjonsprosessen og revisors verdiforslag de neste fem årene

KATRINE HANSEN AAMAND

VEILEDER

Tor Helge Aas

**Universitetet i Agder, 2019**

Fakultet for Handelshøyskolen ved UIA

Institutt for økonomi

## Forord

Denne masterutredningen er skrevet som en avsluttende del av min mastergrad i regnskap og revisjon ved Universitetet i Agder. Utredningen er skrevet alene over ett semester, og utgjør 30 studiepoeng. For å besvare problemstillingen er tidligere forskning, teori og eksterne synspunkter benyttet som informasjonsgrunnlag.

Temaet for oppgaven er hvordan implementeringen av kunstig intelligens og robotisering vil ha potensial til å påvirke revisjonsprosessen og revisors verdiforslag. I det siste har vi sett en økt vekst når det kommer til bruk av teknologiske verktøy. Utviklingen skjer i et tempo som gjør det vanskelig å forstå hvordan det faktisk vil påvirke arbeidslivet. Jeg mener derfor at det er et tema som er dagsaktuelt, samtidig som det er relevant å oppklare.

Først og fremst vil jeg takke min dyktige veileder Tor Helge Aas for inspirasjon, innspill og god oppfølging underveis i prosessen. Jeg vil også takke alle informantene som i sine hektiske hverdager, har tatt seg tid til å bidra i utredningens informasjonsgrunnlag. Deres kunnskaper, og synspunkter har vært sentrale for å forme oppgaven.

Jeg håper denne masterutredningen er engasjerende, og at du vil sitte med en dypere kunnskap og forståelse rundt teknologiens potensielle påvirkningskraft på revisjonsprosessen og revisors verdiforslag.

Kristiansand, 03.06.2019

Katrine Hansen Aamand

## Sammendrag

Formålet med masterutredningen er å undersøke hvilken potensiell innvirkning AI og robotisering vil ha på revisjonsprosessen og revisors verdiforslag de neste fem årene. De digitale verktøyene har allerede påvirket revisjonsprosessen ved at rutinepregede oppgaver i stor grad har blitt automatisert. Videre er det forventet at den digitale transformasjonen vil være i stand til å skape helt nye og forbedrede forretningsmodeller. Dette vil i stor grad avhenge av hvordan usikre faktorer blir håndtert.

Vanlige feil ved en ledelses beslutninger innebærer ofte en over- eller undervurdering av forventede fremtidige hendelser. Det foreligger en del forskning rundt hvilken innvirkning teknologien vil ha på revisjonsbransjen og samfunnet for øvrig. I artikler blir teknologi og automatisering omtalt med alt fra at det vil erstatte arbeidstakere, til at det vil skape nye arbeidsplasser. For å forstå hvilken påvirkningskraft teknologien faktisk vil kunne ha, er det viktig å vurdere de ulike betingelsene for at endringer skal inntreffe. Scenariometodikk har derfor blitt valgt for å besvare problemstillingen, hvor formålet har vært å finne et balansepunkt som revisjonsbransjen kan posisjonere seg etter.

De mest avgjørende usikkerhetsfaktorene er blitt vurdert til å være hvorvidt myndighetene vil utarbeide et lovverk som er tilrettelagt de mulighetene teknologien fører med seg og i hvilken grad revisjonsbransjen vil være i stand til å utvikle og tilby nye tjenester. I forbindelse med dette er det blitt utarbeidet fire mulige fremtidsscenarioer. I scenario 1 («stoppestedet») venter revisjonsbransjen på at det skal bli utarbeidet et tilrettelagt lovverk, før de ønsker å ta i bruk AI i større grad. Dette har dermed ført til hindringer rundt digitaliseringen av revisjonsprosessen og videre revisors verdiforslag. I scenario 2 («dørene i markedet åpnes») er lovverket i stor grad tilrettelagt. Det har derimot fremkommet uforutsette hendelser som gjør at revisor ikke er i stand til å møte kundenes behov. Dette har resultert i at det har kommet konkurrerende aktører inn på markedet som truer revisors praktisering. I scenario 3 («kundens behov i fokus») er det lovmessig tilrettelagt for den teknologiske utviklingen. Mentaliteten i dette scenarioet er at de selskapene som ikke er i stand til å møte klientenes behov vil stå i fare for å forsvinne. I scenario 4 («et politisk kaos») er det ikke blitt utarbeidet et tilrettelagt lovverk. Revisjonsbransjen har likevel begynt å tilby nye tjenester i form av revisjonsnær rådgivning. I hvilken grad revisjonsprosessen og revisors verdiforslag vil bli påvirket de neste fem årene vil dermed avhenge ettersom hvilket scenario som vil finne sted.

# Innholdsfortegnelse

Forord.....	1
Sammendrag .....	2
Figurliste.....	5
Tabelliste .....	5
<b>1. Innledning .....</b>	<b>6</b>
<b>2. Innføring i tradisjonell revisjon .....</b>	<b>10</b>
2.1 Revisors rolle .....	10
2.1.1 Revisors ansvar utad.....	10
2.4 Revisjonsprosessen .....	12
2.4.1 Oppdragsvurdering.....	13
2.4.2 Forståelse av virksomheten .....	14
2.4.3 Strategi og planlegging.....	15
2.4.4 Videre revisjonshandlinger.....	15
2.4.5 Konklusjon og rapportering.....	18
<b>3. Digitaliseringens innvirkning på revisjonsprosessen og revisors verdiforslag .....</b>	<b>19</b>
3.1 Digitaliseringsbegrepet .....	19
3.1.1 Digitisering .....	19
3.1.2 Digitalisering .....	20
3.1.3 Digital transformasjon.....	20
3.2 AI og robotisering som viktige endringsdrivere i revisjonsbransjen .....	21
3.2.1 Kunstig intelligens .....	21
3.2.2 Robotisering.....	22
3.2.3 Nåværende bruk av AI og robotisering.....	23
3.2.4 Tidligere forskning rundt fremtidig bruk av AI og robotisering.....	24
<b>4. Scenariometodikk.....</b>	<b>26</b>
4.1 Formålet med metoden.....	27
4.2 Byggekløssene i scenariofortellingene.....	28
4.2.1 Sikre drivkrefter.....	29
4.2.2 Grunnleggende trender.....	29
4.2.3 Viktige usikkerheter .....	29
4.2.4 Interaksjonsregler.....	29
4.2.5 Fremtidsscenarioer.....	30
<b>5. Metode .....</b>	<b>30</b>
5.1 Valg av forskningsdesign og metode .....	31
5.2 Datainnsamlingsmetode .....	31
5.2.1 Utvalg.....	32
5.2.2 Intervjuguide.....	35
5.2.3 Gjennomføring.....	37
5.2.4 Etske hensyn.....	38
5.3 Dataanalyse .....	39
5.4 Forskningskvalitet .....	40

<b>6. Presentasjon av funn .....</b>	<b>42</b>
6.1 Drivkrefter for den teknologiske utviklingen.....	42
6.2 Grunnleggende trender .....	44
6.2.1 Nåværende bruk av AI og robotisering i revisjonsprosessen .....	44
6.2.2 Foreløpig innvirkning på revisors verdiforslag.....	48
6.2.3 Informantenes fremtidsperspektiv.....	48
6.2.4 Oppsummering av grunnleggende trender .....	56
6.3 Viktige usikkerheter .....	57
6.3.1 Oppsummering av de usikre faktorene .....	61
6.3.2 De to viktigste usikkerhetene .....	64
6.4 Interaksjonsregler .....	66
6.5 En beskrivelse av fremtidsscenarioene .....	67
6.5.1 Scenario 1 (1A+2A): Stoppestedet .....	68
6.5.2 Scenario 2 (1B+2A): Dørene i markedet åpnes .....	69
6.5.3 Scenario 3 (1B+2B): Kundens behov i fokus.....	70
6.5.4 Scenario 4 (1A+2B): Et politisk kaos.....	71
6.6 Scenarioenes validitet.....	71
<b>7. Diskusjon.....</b>	<b>74</b>
7.1 AI og robotisering sin potensielle innvirkning på revisjonsprosessen .....	75
7.1.1 AI og robotisering sin potensielle påvirkning på revisors verdiforslag .....	78
7.1.2 AI og robotisering sin potensielle påvirkning på revisors kompetansebehov .....	81
7.2 Begrensninger i masterutredningen.....	84
7.3 Forslag til videre forskning .....	85
<b>8. Konklusjon .....</b>	<b>86</b>
<b>Litteraturliste.....</b>	<b>89</b>
<b>Vedlegg .....</b>	<b>94</b>
Vedlegg 1: Intervjuguide (de praktiserende revisorer) .....	94
Vedlegg 2: Intervjuguide (informantene med teknisk kompetanse) .....	96
Vedlegg 3: Refleksjonsnotat .....	98

## Figurliste

Figur 1: Fasene i revisjonsprosessen .....	13
Figur 2: Revisjonsrisiko .....	14
Figur 3: Byggeklossene i Scenariometodikk .....	28
Figur 4: De ulike scenariokryssene .....	30
Figur 5: Fire potensielle fremtidsscenarioer .....	68
Figur 6: Konsistens analyse av «stoppestedet» .....	73
Figur 7: Konsistens analyse av «dørene i markedet åpnes» .....	73
Figur 8: Konsistens analyse av «kundens behov i fokus» .....	73
Figur 9: Konsistens analyse av «et politisk kaos» .....	74
Figur 10: Myndighetens potensielle påvirkningskraft .....	78
Figur 11: Utenforliggende faktorer potensielle påvirkningskraft .....	81

## Tabelliste

Tabell 1: Praktiserende revisorer .....	34
Tabell 2: Informantene med teknisk kompetanse .....	35
Tabell 3: Grunnleggende trender .....	56
Tabell 4: Usikre faktorer .....	61
Tabell 5: Oppsummering av scenarioene .....	83

## 1. Innledning

Det foreligger i dag mye fokus på hvordan teknologiske fremskritt vil bidra til å endre arbeidsplassene fremover i tid. Det investeres mye, og det benyttes betydelig med tid på å forske på hvordan bruk av teknologi kan bidra til å optimalisere og effektivisere nåværende manuelle arbeidsoppgaver (Agarwal, Bersin, Lahiri, Schwartz & Volini, 2018, s. 6). Det har skjedd mange teknologiske endringer opp gjennom historien som både har påvirket og endret praktiseringen av flere yrker. Allerede i 1784 ble den første mekaniske vevstolen oppfunnet, og det ble tatt i bruk dampmaskiner. Perioden som det refereres til er den første industrielle revolusjonen. Dette var perioden hvor fabrikkproduksjonen brøt igjennom; overdreven muskelkraft ble erstattet med teknologi. Dette har vært en viktig faktor for økonomisk vekst i samfunnet. Det som nå er annerledes er at menneskets hjernekraft i økende grad blir utfordret av teknologien (Hagen & Guldvik, 2016).

Perioden vi nå er inne i blir betegnet som den fjerde industrielle revolusjonen. Bakgrunnen for perioden er at vi har tilgang på nye teknologier og prosesser, som i rekordfart vil endre økonomien, arbeidsmarkedet og samfunnet. Revolusjonen er antatt å være større og mer betydelig enn vi noen gang har opplevd tidligere. Perioden blir omtalt for å innebære en digital transformasjon som vil skape utfordringer, men også nye muligheter. Ved bruk av moderne informasjons- og datateknologi er det antatt å være mulig å skape helt nye og forbedrede forretningsmodeller. Når det kommer til revisjonsyrket er dette et av yrkene som allerede har blitt endret, og som antagelig vil endres ytterligere, hvor de digitale verktøyene kunstig intelligens (videre omtalt som AI) og robotisering er antatt å være av de viktigste endringsdriverne (Deloitte, u.å.).

Helt siden revisjon dukket opp som et eget yrke omkring i 1890, har de fleste endringer relatert seg til revisors ansvarsområde. På denne tiden omfattet praktiseringen av yrket i stor utstrekning kontrollering av bilag. I forbindelse med forslaget til aksjelov som ble vedtatt i 1910, kom også tanken vedrørende lovbestemmelser om revisjon opp. Motivet var at det måtte etterprøves at regnskapet var i «full orden» (Gulden, 2015, s. 33). Videre ble revisors arbeidsoppgaver vesentlig utvidet i forbindelse med vedtaket om lov om revisjon og revisorer som fant sted 14. mars 1964. I tillegg til at revisor skulle granske årsoppgjøret, skulle vedkommende også «se etter at virksomhetens ledelse hadde oppfylt sin plikt til å sørge for at bokføringen var i samsvar med lov, forskrift og god regnskapsskikk, at formuesforvaltningen

var ordnet på betryggende måte og at den var gjenstand for betryggende kontroll» (2015, s. 40). Det ble også innført habilitetskrav til revisor, samt regler vedrørende taushetsplikt. I tillegg ble det innført straffebestemmende regler dersom loven ikke ble overholdt. Allerede på denne tiden ble det vedtatt at revisjon skulle utføres i overensstemmelse med «god revisjonsskikk» (Gulden, 2015, s. 38). Denne loven ble avløst av ny revisorlov den 1. August 1999. Vesentlige endringer i den nye loven var blant annet strengere krav ved revisjon av foretak med allmenn interesse, og regler som var ment til å gi omverdenen større innsyn (2015, s. 42).

I dag er hovedformålet ved revisjon at revisor skal avgi en revisjonsberetning. Denne beretningen må inneholde informasjon om hvorvidt årsregnskapet gir et rettviseende bilde, og er utarbeidet i samsvar med det finansielle regelverket for rapportering (Gulden, 2015, s. 43). Veien frem mot å kunne avgi en revisjonsberetning er en omfattende og ressurskrevende prosess. I dagens samfunn foreligger det store mengder med data, noe som gjør at revisor ofte opplever mangel på tid når det kommer til å analysere disse. De store mengdene med data er med på å danne behovet for nye teknologiske systemer som kan bidra til å effektivisere revisors praktisering (Kokina & Davenport, 2017, s. 119). Ifølge studien til Kokina og Davenport (2017) har allerede EY, Deloitte, PwC og KPMG (videre omtalt som de «de fire store») tatt i bruk digitale verktøy som AI og robotisering i deler av revisjonsprosessen. Foreløpig benyttes hjelpemidlene hovedsakelig i forbindelse med innhenting og klargjøring av data, samt ved testing av revisjonsbevis (2017, s. 119)

Videre påpeker Kokina og Davenport (2017) at det i dag foreligger både etterspørsels- og tilbudsfaktorer for å ta i bruk AI i større grad. På etterspørselssiden er det behov for en økt forbedring i produktivitet når det kommer til analyse av data. På tilbudssiden er både programvare og maskinvare tilgjengelig, som kombinert er godt egnet til å utføre kognitive oppgaver (2017, s. 115). I henhold til Kokina og Davenport (2017) er det forventet at den grad av AI som vil finne sted i fremtiden, trolig vil være i stand til å formulere målsettinger, bruke fantasi, ha bred generell intelligens og være kritisk til egen og andres ytelse. Når det kommer til robotisering er det ifølge Moffitt, Rozario & Vasarhelyi (2018) forventet at revisor i fremtiden vil kunne benytte mer tid på oppgaver som er forbundet med høyere risiko og som krever revisors profesjonelle vurdering. Trolig vil dette føre til økt revisjonskvalitet (2018, s. 4). Videre konkluderer Kokina og Davenport (2017, s. 119) med at en økt kombinert bruk av AI og robotisering antagelig vil bli mer fremtredende de kommende år, hvor kombinasjonen



av verktøyene har potensial til å utgjøre radikale endringer. I en undersøkelse av EY (2018, s. 3) påpekes det at kombinasjon vil åpne for muligheter til å automatisere hele prosesser, uavhengig av art og stil.

Det som i stor grad ikke fremkommer av tidligere studier er hvilke usikre faktorer som ligger til grunn for hvorvidt AI og robotisering vil bli tatt i bruk. Det som heller ikke fremkommer er i hvilken tidshorisont de ser for seg de fremtidige bruksområdene. I henhold til Schoemaker (1995, s. 28) vil usikre faktorer ha betydelig påvirkningskraft ved fremtidsrettede perspektiver. I hvilken grad, og hvordan potensielle usikkerhetsfaktorer blir håndtert vil derfor ha innvirkning på hvorvidt digitale verktøy potensielt vil endre revisjonsprosessen og revisors verdiforslag. De usikre faktorene er gjerne relatert til at det foreligger en mangel på kunnskap i samfunnet når det kommer til forståelse rundt bruken av AI og robotisering. Dette har sammenheng med at den teknologiske utviklingen skjer med en uforutsett hurtighet (Kive, 2016, s. 4).

Implementering av ny teknologi vil innebære at ledelsen må omstille seg fra en praktisering de har gjort over lengre tid, noe som kan være krevende (Fjørtoft, 2018). Det som dermed vil skille seg fra tidligere forskning, er at denne masterutredningen ikke kun vil gå inn på hvilke potensielle muligheter AI og robotisering fører med seg, men også hva som vil være de ulike betingelsene for at ulike endringer skal inntreffe. På denne måten vil revisjonsbransjen i større grad være i stand til å posisjonere seg overfor mulige utfordringer eller ta fordel av uventede muligheter (Schoemaker, 1995, s. 25). Masteroppgaven vil med andre ord gå mer i dybden på de digitale verktøyenes faktiske potensial til å påvirke revisjonsprosessen og revisors verdiforslag. Følgende forskningsspørsmål er utarbeidet for å dekke den mangelen på kunnskap og forståelse som foreligger i samfunnet:

*Hvordan vil implementeringen av AI og robotisering i løpet av de neste fem årene ha potensial til å påvirke (1) revisjonsprosessen, (2) revisors verdiforslag, og (3) hvilke nye ferdigheter vil dette kreve av revisor?*

Masterutredningens forskningsspørsmål vil belyses med grunnlag i åtte kapitler. Etter innledningen, blir teori og tidligere forskning presentert i kapittel to, tre og fire. Kapittel to gir en innføring i revisjonsprosessen, samt sentrale teorier som revisor praktiserer etter. Kapittel tre gir en innføring i digitaliseringsbegrepet, samt de digitale verktøyene AI og robotisering.

Kapittel fire gir en innføring scenariometodikk. Metoden vil stå sentralt under oppsettet av funn, og det er derfor viktig med en forståelse om hvordan metoden danner grunnlag for å utarbeide valide fremtidsscenarioer.

I kapittel fem blir det redegjort for masterutredningens metodiske tilnærming. Videre har hensikten vært å belyse hvilket utvalg og hvilke informanter som utredningens datagrunnlag er basert på, hvordan jeg har arbeidet underveis i prosessen og hvilke hensyn jeg har tatt. I kapittel seks presenteres funnene, som har blitt kategorisert etter de ulike byggeklossene i scenariometodikk. Sist i kapitlet har informasjonen blitt benyttet til å utarbeide fire mulige scenarioer for revisjonsyrket fem år frem i tid. I kapittel syv har funnene blitt diskutert opp mot tidligere forskning og teori. Her har også begrensninger i utredningen, samt forslag til videre forskning blitt presentert. Funnene og diskusjonen har dannet grunnlag for å utarbeide utredningens konklusjon, som er presentert i kapittel åtte.

## 2. Innføring i tradisjonell revisjon

Det vil i dette kapittelet gis en innføring i revisjonsprosessen, samt sentrale teorier og retningslinjer revisor praktiserer etter per i dag. Innføringen er viktig for å forstå potensielle fremtidige endringer i revisjonsprosessen og revisors verdiforslag.

### 2.1 Revisors rolle

Revisors rolle fungerer som en del av et prinsipal-agent forhold. Et prinsipal-agent forhold innebærer at en agent blir utpekt for å engasjere, eller utføre tjenester på vegne av en oppdragsgiver, herav en prinsipal. Et eksempel er at en eier, herunder aksjonærene i et selskap delegerer sin beslutningsmyndighet til en person de stoler på at vil styre og lede selskapet i eierens beste interesse. Det er derimot ikke uvanlig at agenten, her ledelsen, har ulike motiver fra det eierne av selskapet har. I praksis blir dette omtalt som informasjonsasymmetri og interessekonflikter. Ofte kan ledelsen sitte med informasjon som ikke eierne har tilgang på. Dermed er risikoen der for at ledelsen utfører handlinger som ikke er optimale ut fra eierens synspunkt. Et eksempel kan være at ledelsen blir påvirket av finansielle belønninger, og derfor handler ut i fra kortsiktige eller personlige interesser. Når det kommer til eierens interesse, er denne ofte mer rettet mot en langsiktig lønnsomhet for virksomheten (The Institute of Chartered Accountants, u.å., s. 6).

Informasjonsasymmetrien og interessekonflikter kan resultere i at eierne har en svekket tillit rundt hvorvidt selskapets ledelse gir dem pålitelig og relevant informasjon. Det er her revisor kommer inn som en uavhengig tredjepart. Revisor har et viktig insentiv til å opprettholde uavhengighet for å beskytte sitt omdømme, og er derfor godt egnet til å kontrollere og rapportere om den finansielle informasjonen som blir utarbeidet av selskapets ledelse (The Institute of Chartered Accountants, u.å., s. 10).

#### 2.1.1 Revisors ansvar utad

Revisor er ansvarlig for å avgi en revisjonsberetning med høy kvalitet. Videre følger det av revisorloven (1999) at revisor må utøve sin revisjon etter beste skjønn, og i samsvar med god revisjonsskikk. Det vil videre i kapittelet gis en beskrivelse av hva dette innebærer.

## Revisjonskvalitet

Den direkte definisjonen av revisjonskvalitet er mye diskutert. Videre foreligger det varierende synspunkter blant de ulike brukerne av et årsregnskap når det kommer til hvordan begrepet bør måles. En måleindikasjon som likevel ofte blir benyttet i praksis, er i hvilken grad regnskapet er uten vesentlig feilinformasjon. Dette innebærer en antagelse om at revisjonskvaliteten er høy dersom revisor har vært i stand til å konkludere med at revisjonsklientens regnskap gir et presist bilde av selskapets finansielle informasjon. Like viktig er det at regnskapet er utarbeidet i samsvar med et godkjent rammeverk for finansiell rapportering (Knechel, Krishnan, Pevzner, Shefchik, & Velury, 2013, s.1).

Dette har sammenheng med at revisors formål er å øke de tiltenkte brukernes tillit til regnskapet, jf. ISA (International Standards on Auditing) 200 pkt. 3. I henhold til veiledningspunkt 11 a innebærer dette å oppnå en betryggende sikkerhet for at regnskapet totalt sett ikke inneholder misligheter eller feil som er å anse som vesentlige. Det følger av ISA 320 pkt. 2 at feilinformasjon er å anse vesentlig dersom den forventes å påvirke de økonomiske beslutningene som treffes av relevante brukere. Ut ifra dette kan revisjonskvaliteten dermed oppfattes som høy dersom brukernes beslutninger ikke blir påvirket.

## God revisjonsskikk og utøvelse av beste skjønn

Av revisorloven (1999, § 5-2) fremkommer det at «Revisor skal utføre sin virksomhet i samsvar med god revisjonsskikk». Begrepet benyttes i lovgivningen som en rettslig standard, men selve definisjonen av «god revisjonsskikk» er verken å finne i revisorloven, lovforarbeidene til revisorloven, eller i DnRs (Den norske Revisorforening) standarder.

En definisjon som blir mye benyttet i dag er den som skriver seg fra NSRFs (Norges Statsautoriserte Revisorers Forening) tidligere norm om grunnleggende prinsipper for revisjon § 2: «God revisjonsskikk er å utføre revisjonsoppdrag i overensstemmelse med den oppfatning av etiske og revisjonstekniske prinsipper som til enhver tid er alminnelig anerkjent og praktisert av dyktige og ansvarsbevisste utøvere av yrket» (Gulden, 2015, s. 126). Videre fremkommer det av forordene til de internasjonale standardene at det er opp til revisor å bestemme de handlingene som anses nødvendige for å utføre revisjonen i samsvar med «god revisjonsskikk». Dette må vurderes med hensyn til krav i lover og forskrifter,

revisjonsstandarder, samt krav fra autorative instanser (International Federation of Accountants, 2009, s. 2).

Utøvelse av «beste skjønn» har derimot ingen selvstendig betydning, men benyttes i stor grad som et supplement for opprettholdelse av «god revisjonsskikk» (Gulden, 2015, s. 141). Videre er begrepet viktig for å sikre høy revisjonskvalitet (Olsen, 2014, s. 32). I henhold til ISA 200 pkt. 7 innebærer det å utøve profesjonelt skjønn og opprettholde profesjonell skepsis gjennom hele planleggingen og gjennomføringen av revisjonen.

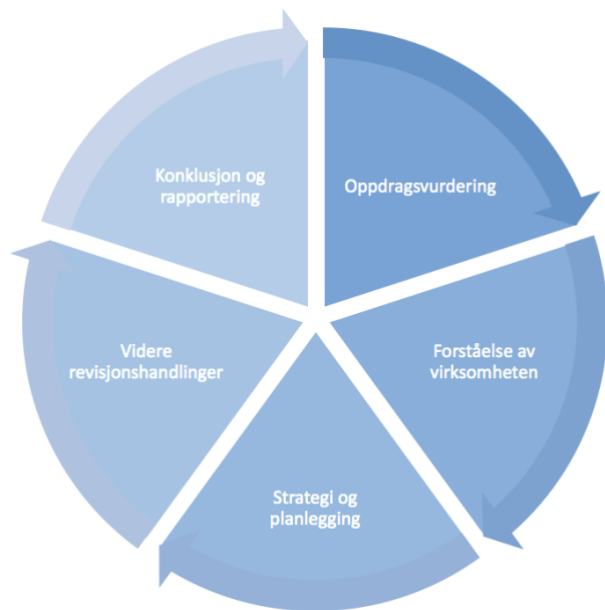
Profesjonell skepsis innebærer at revisor må være spørrende og oppmerksom rundt forhold som kan indikere mulig feilinformasjon. Praktiseringen er nødvendig for å kunne foreta en kritisk vurdering av innhentede revisjonsbevis, jf. ISA 200 pkt. 15. Dette innebærer at revisor må opprettholde en spørrende og kritisk holdning gjennom utøvelse av hele revisjonsprosessen (2014, s. 33).

Profesjonelt skjønn innebærer at revisor må anvende seg av kunnskap, relevant opplæring og erfaring når det skal fattes beslutninger av hensiktsmessige handlingsplaner. Spesielt viktig er utøvelsen i forbindelse med vesentlighet og revisjonsrisiko. Her benyttes profesjonelt skjønn for å vurdere typen, tidspunktet og omfanget av revisjonshandlinger som skal benyttes for å innhente revisjonsbevis jf. ISA 200 pkt. 16.

## **2.4 Revisjonsprosessen**

Formålet med revisjonsprosessen er å danne seg en mening om regnskapet, og videre gi uttrykk for denne meningen i form av en skriftlig beretning jf. ISA 700 pkt. 6. Det foreligger få regler i selve revisorloven om hvordan prosessen skal gjennomføres. En mer omfattende beskrivelse er å finne i DnRs revisjonsstandarder.

De ulike fasene i revisjonsprosessen illustreres i figur 1 nedenfor. Fasene er hentet fra den overordnede strukturen i Descartes og utviklet av revisorforeningen basert på ISAene (Visma, u.å). Med grunnlag i figuren, vil det videre i kapittelet gis en beskrivelse av hvordan prosessen utøves.



*Figur 1: Fasene i revisjonsprosessen*

### 2.4.1 Oppdragsvurdering

Oppdragsvurdering innebærer om revisor, basert på ulike vurderinger, skal ta på seg et revisjonsoppdrag eller ikke. Dette innebærer blant annet at revisor må vurdere egen uavhengighet jf. ISA 220 pkt. 11. Det å være uavhengig betyr at revisor må ha en uavhengig grunnholdning og innstilling, og i tillegg må revisor fremstå som uavhengig. Revisor må unngå situasjoner som kan svekke tilliten utad. Dette betyr at revisor ikke kan revidere regnskapet til en som er, eller kan oppfattes som nærstående jf. revl. § 4-1.

Oppdragsansvarlig må videre forsikre seg om at revisjonsteamet samlet har tilstrekkelig kompetanse og kapabilitet til å kunne ta på seg oppdraget, samt være i stand til å avgi en hensiktsmessig revisjonsberetning jf. ISA 220 pkt. 14. Det må også foretas en vurdering av hvorvidt rammeverket som benyttes av ledelsen for finansiell rapportering er akseptabelt jf. ISA 210 pkt. 6.

Før en revisor påtar seg et oppdrag må han også få en uttalelse fra den revisjonspliktenes eventuelle tidligere revisor. Dette for å finne ut om hvorvidt det foreligger forhold som tilsier at revisor ikke bør ta på seg oppdraget jf. revl. § 7-2. Dersom de overnevnte krav er oppfylt utsteder revisor et engasjementbrev som beskriver oppdraget jf. ISA 210 pkt. 11. Ved aksept

fra ledelsen sender revisor ut en villighetserklæring og revisor registreres i foretaksregisteret etter foretaksregisterloven § 3-7.

## 2.4.2 Forståelse av virksomheten

Revisor må opparbeide seg en forståelse av virksomheten for å kunne identifisere og vurdere risikoen for vesentlig feilinformasjon. Dette innebærer blant annet å sette seg inn i, og forstå den revisjonspliktenes interne rutiner og kontroller (Gulden, 2015, s. 428). Risikoen for vesentlig feilinformasjon består av iboende risiko og kontroll risiko, og med dette menes den risiko som finnes i et regnskap før det revideres jf. ISA 200 pkt. 13.

Iboende risiko er definert som muligheten for at regnskapet kan inneholde vesentlig feilinformasjon før det foretas noen kontroller. Kontrollrisiko er forbundet med risikoen for at feilinformasjon ikke forhindres eller avdekkes av ledelsens interne kontroll, og at den dermed ikke korrigeres til rett tid. Risikoen for at revisor ikke avdekker iboende risiko og kontrollrisiko er definert som *oppdagelsesrisikoen*. Disse ulike risikoene utgjør totalt produktet *revisjonsrisiko*, med dette menes risikoen for at revisor avgir en uriktig beretning. Dette innebærer for eksempel at revisor, ved et feilaktig regnskap, gir uttrykk for at regnskapet er uten vesentlig feilinformasjon (2015). Risikomodellen kan uttrykkes slik:

$$\text{Revisjonsrisiko} = \text{Iboende risiko} \cdot \text{Kontroll risiko} \cdot \text{Oppdagelsesrisiko}$$



*Risiko for vesentlig feilinformasjon*

**Figur 2: Revisjonsrisiko. Utarbeidet med inspirasjon fra Gulden (2015)**

For å vurdere om feilinformasjonen er å anse som vesentlig innebærer dette en vurdering av om det foreligger avvik som er forventet å påvirke de økonomiske beslutninger som treffes av brukerne jf. ISA 320 pkt. 2. Revisor må dermed fastsette en vesentlighetsgrense for regnskapet totalt sett. Det betyr at det ikke er forventet at brukerne av et årsregnskap vil endre sine beslutninger ved feilinformasjon som er under dette beløpet jf. ISA 320 pkt. 10.

Videre skal revisor fastsette arbeidsvesentlighet. Hensikten med dette er å *reducere sannsynligheten for at summen av ikke-korrigert og uavdekket feilinformasjon i regnskapet overstiger vesentlighet for regnskapet totalt sett, til et akseptabelt lavt nivå* jf. ISA 320 pkt.

11. Dersom vesentlighetsgrensene settes lavt betyr dette at iboende risiko og kontrollrisiko er relativt høy. Dette medfører en grundigere revisjon for å få risikoen ned til et akseptabelt lavt nivå og danner dermed grunnlaget for videre planlegging av revisjonen (2015, s. 431).

### 2.4.3 Strategi og planlegging

Revisor skal planlegge en overordnet strategi for sitt arbeid. Denne revisjonsstrategien skal beskrive innholdet i revisjonen, når den skal utføres, og hvilken angrepsvinkel som skal benyttes. Utarbeidelsen vil hjelpe revisor med å fastsette de ressurser som skal benyttes på bestemte revisjonsområder. Videre hvordan ressursene skal fordele seg utover de bestemte områdene, når ressursene skal iverksettes, og hvordan disse ressursene skal ledes, styres og følges opp jf. ISA 300 pkt. 7. Når den overordnede revisjonsstrategien foreligger, kan revisor begynne utarbeidelsen av en revisjonsplan.

Revisjonsplanen fastlegger hvilke revisjonshandlinger som skal utføres for å håndtere de ulike forholdene som ble identifisert under utarbeidelse av revisjonsstrategien. Planen må tilpasses slik at omfanget og detaljgraden passer til forholdene rundt oppdraget. Videre må revisjonsplanen som et minimum inneholde informasjon om type, omfang og tidspunkt for utførelse av både test av kontroller og substanshandlinger (2015, s. 438).

### 2.4.4 Videre revisjonshandlinger

I et årsregnskap vil det alltid foreligge en viss iboende risiko, kontrollrisiko og oppdagelsesrisiko. Det finnes likevel grenser for hvor stor revisjonsrisiko som kan aksepteres og revisors oppgave er dermed å revidere slik at denne blir satt til et akseptabelt lavt nivå (Gulden, 2015, s. 429). Fremgangsmåten er at revisor må innhente tilstrekkelig og hensiktsmessig med revisjonsbevis. Dette gjøres gjennom utforming og utførelse av egnede revisjonshandlinger, herav test av kontroller og substanshandlinger jf. ISA 330 pkt. 3.

#### **Test av kontroller**

Test av kontroller er revisjonshandlinger utformet for å vurdere måleffektiviteten av eksisterende kontroller. Hensikten er å forebygge eller avdekke feil eller misligheter, for å videre korrigere vesentlig feilinformasjon på påstandsnivå jf. ISA 330 pkt. 4b.



Test av kontroller skal benyttes dersom revisor har en forventning om at kontrollene fungerer effektivt, eller dersom det ved bruk av substanshandlinger alene ikke gis tilstrekkelig og hensiktsmessig med revisjonsbevis jf. ISA 330 pkt. 8. Test av kontroller skal enten utføres på bestemte tidspunkt, eller ved den perioden revisor planlegger å bygge på kontrollene. Når det kommer til å bygge på kontrollene må revisor innhente revisjonsbevis om vesentlige endringer, samt fastsette hvilke ytterligere revisjonsbevis som må innhentes. Dette gjelder også om det foreligger særskilt risiko jf. ISA 330 pkt. 11.

Før revisor skal utføre test av kontroller, er det viktig at det opparbeides en forståelse av relevante kontrollaktiviteter. Dette innebærer en forståelse både ved bruk av manuell behandling eller ved bruk av IT-systemer. Typiske kontrollaktiviteter omfatter autorisasjon, informasjonsbehandling, gjennomgåelse av presentasjoner og resultater, arbeidsdeling og fysiske kontroller. Bruken av IT vil påvirke hvordan kontrollaktiviteter er implementert, og omfatter både generelle IT-kontroller og applikasjonskontroller. Applikasjonskontroller kan være både manuelle eller automatiserte og er utformet for å være av forebyggende og/eller avdekkende art. Generelle IT-kontroller er retningslinjer og rutiner som ligger til grunn slik at applikasjonskontrollene skal fungere effektivt jf. ISA 315 pkt. 20.

### **Substanshandlinger**

Substanshandlinger er revisjonshandlinger som er utformet for å avdekke vesentlig feilinformasjon. Revisjonshandlingene foregår på påstandsnivå, og omfatter detaljtester og analytiske substanshandlinger jf. ISA 330 pkt. 4a.

Substanshandlinger skal utformes og utføres uavhengig av den anslåtte risikoen for vesentlig feilinformasjon jf. ISA 330 pkt. 18. Handlingene utføres ved avleggelsen av årsregnskapet, og innebærer å kontrollere informasjonen i regnskapet mot underliggende regnskapsmateriale. Videre må det foretas en undersøkelse av vesentlige poster og andre justeringer som er blitt foretatt under utarbeidelsen av årsregnskapet jf. ISA 330 pkt. 20.

Analytiske handlinger innebærer å foreta en *evaluering av finansiell informasjon gjennom en analyse av plausible sammenhenger mellom både finansielle og ikke-finansielle data* jf. ISA 520 pkt. 4. Ved utforming og utførelse skal revisor fastslå egnetheten for gitte påstander basert på anslått risiko. Videre skal revisor evaluere påliteligheten av relevante data, utarbeide en forventning om vesentlig feilinformasjon, samt fastsette akseptable avvik mellom

registrerte beløp og forventede verdier jf. ISA 520 pkt. 5. De analytiske handlingene skal utføres mot slutten av revisjonen og hensikten er å utarbeide en overordnet konklusjon om hvorvidt regnskapet er i samsvar med revisors forståelse av enheten jf. ISA 520 pkt. 6.

Detaljtester innebærer test av transaksjonsklasser, kontosaldoer og tilleggsopplysninger. Dersom det foreligger særskilt risiko vil revisor typisk benytte seg av detaljtester. Revisor kan for eksempel vurdere det som en særskilt risiko dersom revisor er kjent med at ledelsen er under press til å oppfylle forventede inntektsmål. Det kan da foreligge en risiko for at ledelsen overvurderer årsregnskapet jf. ISA 330 pkt. 21.

### **Revisjonsbevis og utvelgelse av elementer for testing**

Det er to aspekter som må foreligge for at en revisjonshandling skal vurderes som effektiv. Det første aspektet innebærer at revisjonsbeviset må være tilstrekkelig for revisors formål. Det andre aspektet innebærer at det foretas en vurdering av hvilken type utvelgelse av elementer som er mest hensiktsmessig å benytte jf. ISA 500 jf. pkt. 10.

Innhenting av revisjonsbevis er nødvendig for å kunne trekke rimelige konklusjoner som revisors beretning kan bygge på. Som revisjonshandlinger for å innhente revisjonsbevis ved test av kontroller kan det benyttes inspeksjon, observasjon, gjentakelse eller forespørslar. For å innhente revisjonsbevis ved substanshandlinger kan det benyttes inspeksjon, ekstern bekreftelse, etterretning, analytiske handlinger eller forespørslar jf. ISA 500 pkt. 6.

### **Utvelgelse av elementer**

Ved test av kontroller og detaljtester skal revisor fastsette hvilke metoder for utvelgelse av enheter som er mest hensiktsmessig. Disse metodene omfatter:

- Utvelgelse av alle elementer.
- Utvelgelse av spesifikke elementer.
- Stikkprøver.

#### ***Utvelgelse av alle elementer***

Metoden benyttes dersom det er hensiktsmessig å undersøke hele populasjoner, eller et stratum i populasjonen. Denne metoden kan benyttes ved detaljtester, men ved test av kontroller er ikke metoden sannsynlig. Metoden kan fungere dersom populasjonen består av et lite antall elementer med høy verdi, om det er særskilt risiko eller dersom metoden kan

være kostnadseffektiv med grunnlag i automatiske prosesser jf. ISA 500 veiledningspunkt A53.

### ***Utvelgelse av spesifikke elementer***

Revisor kan beslutte å kun teste spesifikke elementer. Dette kan for eksempel innebære å teste elementer med høy verdi, spesielt viktige elementer eller alle elementer over et visst beløp. Metoden medfører ikke-utvalgsrisiko og gir dermed ikke grunnlag for å si noe om hvorvidt resultatet er gjeldende for hele populasjonen jf. ISA 500 veiledningspunkt A54.

### ***Stikkprøver i revisjon***

Stikkprøver er utformet for å trekke konklusjoner fra en hel populasjon. Formålet er at alle enhetene skal ha en like stor sannsynlighet for å bli utvalgt. På denne måten kan revisor trekke konklusjoner med grunnlag i hele populasjonen. Under stikkprøver omfatter de vanligste metodene for utvelgelse av enheter tilfeldig utvelgelse, systematisk utvelgelse, stratifisering eller usystematisk utvelgelse jf. ISA 530 pkt. 8. Ved bruk av detaljtester må revisor projisere de avdekkede feilene utover populasjonen. Dette innebærer at revisor basert på det anslåtte feilbeløpet, beregner forventet feil samlet for hele populasjonen jf. ISA 530 pkt. 14.

## **2.4.5 Konklusjon og rapportering**

Mot slutten av revisjonsprosessen skal revisor ha dannet seg en mening om regnskapet basert på innhentede revisjonsbevis. Videre skal revisor uttrykke denne meningen gjennom en skriftlig beretning jf. ISA 700 pkt. 6. Revisor kan avgi en umodifisert konklusjon dersom regnskapet er utarbeidet i samsvar med gjeldende rammeverk for finansiell rapportering, samt at det er oppnådd en betryggende grad av sikkerhet for at feilinformasjonen i regnskapet ikke er vesentlig jf. ISA 700 pkt. 16.

Videre finnes det tre ulike modifiserte konklusjoner som revisor kan avgi. Den første vil være å avgi en konklusjon med forbehold. Dette innebærer at regnskapet inneholder feilinformasjon som er vesentlig, men ikke gjennomgripende. Den andre vil være å avgi en konklusjon med forbehold om at revisor ikke har hatt mulighet til å innhente tilstrekkelig og hensiktsmessig med revisjonsbevis. Det antas likevel at denne informasjonen ikke er gjennomgripende. Den tredje vil være å avgi en negativ konklusjon. Dette innebærer at

regnskapet inneholder vesentlig feilinformasjon, som også antas å være gjennomgripende. Revisor kan også avgi en konklusjon om at vedkommende ikke kan uttale seg om regnskapet. Dette betyr at revisor ikke har hatt mulighet til å innhente tilstrekkelig og hensiktsmessig med revisjonsbevis, og at denne informasjonen antas å være gjennomgripende jf. ISA 705 pkt. 2.

### 3. Digitaliseringens innvirkning på revisjonsprosessen og revisors verdiforslag

Den teknologiske utviklingen har potensial til radikalt å endre revisjonsprosessen og revisors verdiforslag. Digitaliseringen åpner muligheter for revisor til å benytte mer tid på verdiskapende aktiviteter (Brender, Gauthier, Morin & Salihi, 2019, s. 2). Det vil i dette kapitlet først gis en teoretisk innføring i digitaliseringsfaget. Videre vil det gis en beskrivelse av AI og robotisering, som er antatt å være av de viktigste endringsdriverne når det kommer til teknologiens potensielle innvirkning på revisjonsbransjen (Deloitte, u.å.). Deretter vil det bli sett nærmere på de digitale verktøyenes foreløpige påvirkningskraft og hvordan litteraturen hevder at denne utviklingen vil fortsette fremover i tid.

#### 3.1 Digitaliseringsbegrepet

Det foreligger en del forvirring i samfunnet når det kommer til definisjonen av digitaliseringsbegrepet. Fenomenet brukes ofte overlappende med begrepene *digitisering* og *digital transformasjon*, og diskuteres gjerne i lys av nye forretningsmodeller (Pettersen, 2018). I virkeligheten har disse tre begrepene ulike betydninger (Bloomberg, 2018, s.1). For å gi en oppklaring vil det i dette kapitlet dermed gis en innføring i *digitisering*, *digitalisering* og *digital transformasjon*.

##### 3.1.1 Digitisering

Digitisering beskriver først og fremst en teknologisk endring, og handler om å omdanne analog informasjon til digitalt format. Det som anses som en teknisk utløser for denne konverteringen kommer fra den økte tilgjengeligheten av papirskannere med høy oppløsning, som fant sted mot slutten av 1990-tallet (Savić, 2019). Videre handler ikke digitisering kun om å omdanne papirdokumenter, det handler også om å gjøre om bilder, lyder og filmer til digitale format. Eksempler på dette er CD-er og VHS-spillere (i-scoop, u.å.).

### 3.1.2 Digitalisering

Til forskjell fra digitisering, har ikke digitalisering en klar definisjon. Derimot handler det om å ta i bruk digitale teknologier for å automatisere eksisterende forretningsaktiviteter og prosesser (Bloomberg, 2018, s. 2). En rapport det vises til i Bloomberg (2018) sin studie forteller at digitalisering også handler om å forandre arbeidsverdenen. Begrunnelsen ligger i at kjøp av digitale ferdigheter har blitt en suksess innad i organisasjoner. Dette krever nye digitale verktøy i form av datamaskiner og annen informasjonsteknologi, noe som fører til en endring i hvordan ansatte jobber. Videre er automatisering en stor del av digitalisering, enten det gjelder endringer av stillingsinstrukser eller forretningsprosesser. Det å automatisere deler av arbeidsprosesser bidrar til å skape mer effektivitet i en organisasjon. På den måten kan en bruke mer tid på verdiskapende aktiviteter for virksomhetens klienter (2018, s. 3).

Videre foreligger det en tett sammenheng mellom digitisering og digitalisering. For at en bedrift skal være i stand til å automatisere prosesser, må den ha verktøy som gjør det mulig å omdanne informasjon til digitalt format. En utfordring ved digitalisering har gjerne relatert seg til kostnadene det tar å utvikle ny teknologi. På sikt har det likevel vist seg at digitaliseringen har bidratt til å redusere produksjonskostnader, optimalisere resultater, og i visse tilfeller har det også bidratt til å skape nye kundeopplevelser (Savić, 2019).

### 3.1.3 Digital transformasjon

Perioden vi lever i nå innebærer en digital transformasjon. Dette handler om å gjøre ting på en annerledes måte. Ved bruk av moderne informasjonsteknologi og datateknologi vil det være mulig å skape helt nye og forbedrede forretningsmodeller (Savić, 2019). Den digitale transformasjonen krever tverrgående organisatoriske endringer, så vel som implementering av digitale verktøy. Det krever at organisasjoner håndterer en helhetlig endring av virksomheten. Begrepet er dermed av bredere betydning enn digitalisering (Bloomberg, 2018, s. 5). Ved å utnytte eksisterende kunnskap gjør den digitale transformasjon det mulig å endre essensen av en organisasjon, hvor den viktigste driveren er at kunden står i sentrum av alle beslutninger og handlinger (Savić, 2019).

Kort oppsummert kan en si at digitisering handler om teknologi, digitalisering handler i tillegg om et organisatorisk perspektiv og den digitale transformasjonen handler mer om kunden (Bloomberg, 2018, s. 5). Videre foreligger det en del litteratur om hvordan store deler

av arbeidslivet vil bli påvirket de neste årene som følge av den digitale transformasjonen. Hvilket utfall dette vil få, vil ifølge Savić (2019) i stor grad avhenge av hvordan den enkelte arbeidsplass velger å møte og ta i bruk digitaliseringen.

## **3.2 AI og robotisering som viktige endringsdrivere i revisjonsbransjen**

AI og robotisering er som tidligere nevnt antatt å være de viktigste endringsdriverne når det kommer til hvordan revisjonsprosessen og revisors verdiforslag vil endres som følge av den digitale transformasjonen (Deloitte, u.å.). Verktøyene er allerede tatt noe i bruk i revisjonsbransjen og er forventet å få en ytterligere innvirkning fremover i tid (Kokina & Davenport, 2017, s. 115).

### **3.2.1 Kunstig intelligens**

Selve begrepet kunstig intelligens (AI) har eksistert helt siden 1956 hvor det ble formulert under et seminar på Dartmouth College (Valmot, 2014). Allerede i 1961 ga Marvin Minsky, forfatter og vitenskapsmann innenfor AI, ut en anerkjent artikkel som går i dybden på hvordan AI er bygget opp og fungerer. I artikkelen fremkommer det at problemene som er forbundet med å få datamaskiner til å løse komplekse problemstillinger kan inndeles i fem hovedområder: søk, mønster-gjenkjenning, læring, planlegging og induksjon (Minsky, 1961, s. 8). Minsky (1961) påpeker her at en datamaskin i prinsippet bare er i stand til å gjøre det den er blitt fortalt å gjøre. Likevel er det mulig å programmere en datamaskin til å søke gjennom en rekke mulige løsningsforslag. Dette fører til en enorm prosess, som krever mye oppfølging og metoden er derfor lite effektiv. Ved en kombinert bruk av mønstergjenkjenning og læringsteknikker kan en utnytte generaliseringer som er basert på akkumulert erfaring, og dermed redusere søket. Videre kan situasjonen analyseres ved hjelp av planleggingsmetoder, som vil gi en grunnleggende forbedring ved å erstatte det oppgitte søket med en mer konkret leting. Til slutt beskriver Minsky (1961) at når det gjelder å håndtere store datamengder, vil det være behov for å konstruere algoritmer som er tilpasset den gitte organisasjonen (1961, s. 8).

Den dag i dag blir AI gjerne definert som teori og utvikling av datasystemer. Teknologien gjør det mulig for maskiner å lære av erfaringer, tilpasse seg nye data og utføre oppgaver som normalt krever menneskelig intelligens. Videre fungerer AI ved å kombinere store mengder med data med rask, interaktiv behandling og intelligente algoritmer. På denne måten vil

teknologien automatisk gjenkjenne mønstre eller funksjoner i dataene (SAS Insights, u.å.). Det som er interessant, er at definisjonen i dag er relativt lik den som fremkom i artikkelen fra 1961. Det som derimot var annerledes den gang, var at tilgangen på datakraft var minimal, og implementeringen lot seg derfor ikke gjøre. Den dag i dag har vi en enorm datakraft, som i tillegg er blitt relativt rimelig (Valmot, 2014).

Når det er snakk om kunstig intelligens refereres det gjerne til *svak AI* eller *generell AI* (Jajal, 2018). Områdene svak AI opererer innenfor er forhåndsbestemte og forhåndsdefinerte. Det vil si at teknologien mangler evnen til å tenke og besvare ukjente spørsmål. Foreløpig er det denne type AI som er utbredt i dagens samfunn. Eksempler er Google Home, Google Translate og Siri (2018). Med generell AI menes maskiner som er i stand til utføre en oppgave like bra som et menneske. Det betyr at teknologien må være i stand til å tenke, uttrykke kreative ideer, og bruke profesjonelt skjønn. For at en maskin skal kunne oppnå intelligens på lik linje med et menneske må den først være i stand til å oppleve bevissthet (2018).

### 3.2.2 Robotisering

Robotisering handler om en automatisering av manuelle oppgaver. Dette innebærer at verktøyet er i stand til løse alt fra relativt enkle rutinepregede oppgaver til mer kompliserte oppgaver ved bruk av datateknologi. Robotisering kan deles inn i to hovedgrupper: *Robotic Process Automation (RPA)* og *Smart Process Automation (SPA)* (Romundgard, u.å.).

RPA er foreløpig den type robotisering som er mest utbredt, og er nyttig for å håndtere regel- og rutinebaserte oppgaver. Dette innebærer oppgaver som ikke er avhengige av menneskelig kreativitet for å gjennomføres. Verktøyet er blant annet i stand til å fange opp og tolke data, utføre komplekse beregninger, godkjenne transaksjoner og kommunisere med andre dataprogrammer. Roboten er også i stand til å åpne og lukke programmer, og den har egne brukernavn og passord. RPA bidrar dermed til å frigjøre kapasitet og på denne måten kan mennesket bruke mer tid på kognitivt utfordrende oppgaver (Olsen, Velo & Kjærland, 2018, s. 32).

SPA blir gjerne referert til som den neste versjonen av RPA. Denne type robotisering består i tillegg av en kombinasjon av AI og maskinlæring. Her lærer roboten etterhvert som den

utfører oppgaver. Det betyr at roboten med tiden vil være i stand til å tenke mer lignende et menneske og har ingen begrensninger når det gjelder å tilegne seg ny kunnskap. Etter en del øvelse er det for eksempel antatt at roboten vil kunne drive kunderådgivning (Romundgard, u.å.).

### 3.2.3 Nåværende bruk av AI og robotisering

Både AI og robotisering har allerede blitt tatt i bruk i flere av de store revisjonsselskapene. I henhold til Kokina og Davenport (2017, s. 119) er AI foreløpig tatt mest i bruk i prosessen med å samle inn data. Dette innebærer at AI er i stand til å håndtere, organisere og analysere store mengder med data, og på denne måten bidrar teknologien med å klargjøre informasjonen til revisors bruk. Et eksempel er at AI kan trekke ut de dataene som krever videre substans testing fra revisor (Persico & Boillet, 2017). Noen revisjonsselskaper har også tatt i bruk prediktiv analyse som for eksempel kan benyttes til å undersøke og oppsummere hele populasjoner. Dette gjør det mulig å få et mer nøyaktig resultat av graden av feilinformasjon fremfor å ta utgangspunkt i resultatet fra stikkprøver. Prediktiv analyse er også noe tatt i bruk for å forutsi sannsynligheten for fremtidige risikoer og hendelser (Kokina & Davenport, 2017, s. 119).

Videre er AI i økende grad i stand til å lete etter søkeord og mønstre i komplekse elektroniske dokumenter, slik at det er mulig å identifisere og trekke ut relevant regnskapsinformasjon fra ulike kilder, som for eksempel salg, kontrakter eller fakturaer. På denne måten kan en for eksempel oppdage dersom et selskap registrerer uvanlig høye betalinger rett etter rapporteringsperiodens slutt. Det kan også være høye kostnadsposter knyttet til en bestemt person eller uvanlig gunstige avtaler for en leverandør eller kunde. Det å analysere tall har alltid vært en dominerende oppgave for revisor, men nå er det i større grad tatt i bruk forretningsmessig intelligens og visuell analyse for å kommunisere disse resultatene (2017, s. 117).

Når det gjelder robotisering benyttes verktøyet gjerne som et ledd ved testing av revisjonsbevis. Dette gjøres ved at roboten automatisk logger seg på protokollen for filer. Dersom det for eksempel er ønskelig å teste regnskapsposten inntekt, kan roboten da teste utgående salg opp mot innbetalinger, eller ubetalte utgående faktura opp mot utestående kundefordringer. Roboten tester om det foreligger samsvar mellom de ulike dokumentene og



utfører varslinger om det ikke samsvarer. På denne måten kan prosessen ved å teste revisjonsbevis utføres mer effektivt og revisor kan fokusere mer på transaksjonene hvor det ikke foreligger samsvar (Moffitt et al., 2018, s. 6). Den største fordelen med dagens bruk av robotisering er dermed den store tidsreduksjonen knyttet til rutinearbeid. En annen fordel er at en robot kan jobbe hele døgnet. Dette vil blant annet kunne redusere tiden mellom faktura og betaling, eller mellom søknad og godkjenning av lån. Dette vil være tilfredsstillende både for kunde og leverandør (2018, s. 9).

Oppsummert kan en si at de digitale verktøyene foreløpig er mest utbredt i fasene som kalles *strategi og planlegging*, og i *videre revisjonshandlinger*. En nyere undersøkelse av EY (2018) tyder derimot på at det allerede er flere av de store revisjonsselskapene som har tatt steget videre, ved å begynne og kombinere robotisering med kunstig intelligente verktøy. Kombinasjonen vil trolig ha potensial til å automatisere hele prosesser, uavhengig av art og stil. Eksempler som allerede finnes i dag er optisk tegngjenkjenning, human-in-the-loop prosesser, digitale skjemaer og chatbots (2018, s. 3).

### 3.2.4 Tidligere forskning rundt fremtidig bruk av AI og robotisering

I henhold til Kokina og Davenport (2017) vil AI og robotisering få en betydelig innvirkning på revisjonsbransjen i tiden fremover. Kombinasjonen av verktøyene har potensial til å utgjøre radikale endringer. Når det gjelder AI foreligger det i dagens samfunn både etterspørsels- og tilbudsfaktorer til grunn for å ta teknologien mer i bruk. På etterspørselssiden er det behov for en økt forbedring i produktivitet når det kommer til analyse av data. På tilbudssiden er det nå tilgjengelig både programvare (*software*) og maskinvare (*hardware*) som kombinert er godt egnet til å utføre kognitive oppgaver (2017, s. 115). Som et resultat av at robotiseringen har bidratt til en økt automatisering av rutinepregede oppgaver, påpeker Moffitt et al. (2018) at det er forventet at revisor vil kunne benytte mer tid på oppgaver som har en høyere risiko for feilinformasjon, og som dermed krever revisors profesjonelle vurdering. Det hevdes at dette vil være en forbedret bruk av revisors tid og ressurser, som igjen trolig vil føre til økt revisjonskvalitet (2018, s. 4).

Studien av Kokina og Davenport (2017) konkluderer med at revisjon er antatt å være et av yrkene som vil bli forsterket av teknologi. Det hevdes at formålet med AI ikke er å erstatte menneskelig arbeidskraft, men å finne metoder som vil kunne forenkle og støtte opp under

praktiseringen. Det er derfor konkludert med at behovet for revisor ikke vil forsvinne, men at det vil kreves nye ferdigheter av den fremtidige revisoren (2017, s. 120). De samme antagelsene blir påpekt når det gjelder bruken av robotisering (Moffitt et al., 2018, s. 9).

Når det kommer til fremtidig bruk av AI påpeker Kokina og Davenport (2017) at det er forventet at potensielle arbeidsoppgaver vil innebære å jobbe side om side med intelligente maskiner, for å overvåke hvordan de fungerer og for å vurdere resultatene de utarbeider. En annen oppgave vil kunne være å overvåke hvilken nytte bruken av AI har i revisjonsprosessen. Det må vurderes om teknologien er unødvendig bruk av ressurser, eller om det er behov for ytterligere automatiseringsverktøy. En annen mulig arbeidsoppgave vil være å samarbeide med ulike leverandører for å utvikle kunstig intelligente verktøy. I studien påpekes det også at noen fremtidige oppgaver antageligvis vil være så sjeldne eller uvanlige at det vil være uøkonomisk å automatisere dem (2017, s. 120).

Når det gjelder bruk av robotisering vil det ifølge Moffitt et al. (2018) være viktig å kontinuerlig kontrollere det arbeidet som er utført. Blant annet bør revisor regelmessig vurdere om roboten har en riktig arbeidsdeling i systemet. Det må vurderes om verktøyet har nok ansvar for å utføre sine oppgaver tilstrekkelig, eller om verktøyet har for mye ansvar. En fordel er at det er teoretisk enklere å revidere en robot enn et menneske. Begrunnelsen ligger i at roboten arbeider innenfor en ramme av forhåndsdefinerte regler og prosedyrer. Videre påpekes det at en potensiell arbeidsoppgave vil kunne innebære å vurdere om det ved bruk av robotisering foreligger en iboende risiko knyttet til kvaliteten. Dersom roboten ikke er tilstrekkelig utviklet kan det foreligge trusler mot sikkerheten i systemet, som igjen kan resultere i en mulig fare for at personopplysninger blir stjålet (2018, s. 9). Med mer forskning og trening er det likevel antatt at roboter i fremtiden vil kunne utføre revisjonshandlinger så og si uten error (2018).

Kokina og Davenport (2017) påpeker at generell AI foreløpig ikke eksisterer, men at det likevel er spådd å inntreffe en gang i fremtiden. Denne type intelligens vil være i stand til å formulere målsettinger, bruke fantasi, ha bred generell intelligens og være kritisk til andres og egen ytelse. Hvor lang tid det vil ta før dette skjer er vanskelig å si, men det er ikke forventet å skje med det første. Studien indikerer også en antagelse om at ettersom intelligensnivået øker vil det være sannsynlig at ulike teknologier konvergerer. For eksempel vil det i fremtiden

mest sannsynlig bli mulig for AI å lese tekst og bilder. Dette vil da kunne inkorporeres i utførelsen av digitale oppgaver (2017, s. 119).

Studien til Kokina og Davenport (2017) tar i stor grad utgangspunkt i potensielle muligheter som følge av at det foreligger en økt etterspørsel og tilgjengelighet rundt bruken av AI. I hvilken grad de antar at revisors arbeidsoppgaver vil endre seg følger av en spekulasjon rundt de potensielle mulighetene (2017, s. 120). Studien til Moffitt et al. (2018) påpeker potensielle muligheter som følge av en forventning om at større deler av revisors repetitive oppgaver vil automatiseres. Undersøkelsen påpeker likevel noen kritiske faktorer som bør vurderes før robotisering implementeres. I stor grad innebærer dette en vurdering av hvorvidt selve robotiseringsverktøyene og inndataene i verktøyene er reliable. Videre innebærer det en vurdering av lønnsomheten knyttet til bruken av robotisering og om det foreligger tilstrekkelig sikkerhet for at de dataene som automatiseres ikke står i fare for å bli misbrukt (2018, s. 10). Studien går dermed inn på forholdsregler for bruk av robotisering, uten at den går mer i dybden om hvorvidt noen av disse faktorene er usikre for i hvilken grad robotisering blir tatt i bruk i fremtiden. Det foreligger dermed lite forskning rundt hvilke usikre faktorer som ligger til grunn for hvordan kunstig AI og robotisering vil ha potensial til å påvirke revisjonsprosessen og revisors verdiforslag.

I denne masterutredning vil jeg derfor ta det et steg videre ved å ikke bare vurdere mulighetene ved bruk av AI og robotisering. Jeg vil også ta stilling til hvilken potensiell påvirkningskraft usikre faktorer ved digitale verktøy vil ha på utfallet av revisjonsprosessen og revisors verdiforslag fremover i tid. Dette innebærer en vurdering av de ulike betingelsene for at endringer skal inntreffe. I utredningen vil det derfor bli benyttet scenariometodikk, som i tillegg til å kartlegge sikre drivkrefter og trender, også tar stilling til usikre faktorer (Schoemaker, 1995, s. 28). I neste kapittel vil det gis en grundigere innføringen i metoden.

## **4. Scenariometodikk**

Kapittelet er ment for å gi en teoretisk innføring i metoden som er valgt for å belyse hvilken påvirkningskraft usikre faktorer ved bruk av AI og robotisering potensielt vil ha på revisjonsprosessen og revisors verdiforslag de neste fem årene.

## 4.1 Formålet med metoden

Scenariometodikk benyttes som et planleggingsverktøy, hvor hensikten er å danne seg ulike potensielle fremtidsbilder. Dette med grunnlag i drivkreftene som er til stede i samfunnet (Stavem, 2000). Ved å ta stilling til grunnleggende trender og viktige usikkerheter, kan scenarioene bidra til å kompensere for vanlige feil som ofte oppstår i beslutningsprosesser. Ofte innebærer slike feil enten en undervurdering eller en overvurdering av forventede endringer. Ved å skille mellom de sikre og de usikre endringskreftene, er det dermed enklere å finne et balansepunkt mellom under- og overvurderingen (Schoemaker, 1995, s. 27). Metoden vil også bidra til at ledere vil være bedre posisjonert for å møte mulige utfordringer eller ta fordel av uventede muligheter. Et eksempel er Royal Dutch/Shell. Selskapet har benyttet scenarioplanlegging helt siden tidlig på 1970-tallet. Dette har ført til at Shell har vært konsekvent bedre i sine oljeprognoiser enn andre store oljeselskaper. Shell var blant annet selskapet som først oppdaget overkapasiteten i Europas petrokjemikalier (1995, s. 25). I en studie av Hartung (2008) fremkommer det at også Apple er et selskap som benytter seg av scenarioplanlegging. Apple benytter metoden for å identifisere potensielle utfall og for å forsøke å posisjonere seg for å vinne, uansett hvilket utfall som inntreffer (2008).

Scenariometodikk skiller seg fra andre fremtidsrettede planleggingsmetoder, som for eksempel beredskapsplanlegging, følsomhetsanalyser og datasimuleringer (Schoemaker, 1995, s. 26). Beredskapsplanlegging er en metode som kun undersøker én usikker faktor, hvor et eksempel kan være «hva om vi ikke kommer gjennom med avtalen?». Til en forskjell, tar scenarioplanlegging stilling til hvordan kombinasjonen av flere ulike usikkerheter vil interagere (1995).

Følsomhetsanalyser tar stilling til effekten av at én variabel endres, samtidig som alle andre variabler holdes konstante. Metoden kan være effektiv i de tilfellene hvor det er snakk om små endringer. Dersom endringen derimot er større, vil det også ha innvirkning på de andre variablene, uten at dette blir tatt stilling til. Ved bruk av scenarioplanlegging, endres flere variabler samtidig, uten at de andre variablene holdes konstante. Metoden forsøker dermed å fange opp virkningen av vesentlige endringer som har oppstått i nøkkelvariabler (1995).

Til en forskjell fra datasimuleringer, som i stor grad identifiserer mønstre blant mangfoldige utfall, inkluderer scenarioplanlegging ofte elementer som ikke kan modelleres. Dette kan for

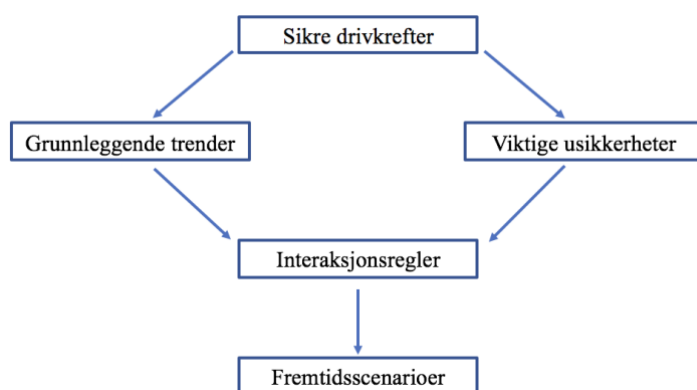
eksempel være nye regler, verdifall eller innovasjoner. Scenarioer går dermed et steg videre utover objektive analyser, ved å inkludere subjektive tolkninger (1995, s. 27).

Scenariometodikk er en metode som kan benyttes i hvilken som helst sammenheng. Mest fordelaktig er den nok når det gjelder en bedrifts planlegging av strategi og visjon. Det er også en andre rekke forhold en bedrift kan stå ovenfor som gjør metoden fordelaktig å benytte. Et eksempel er at det kan foreligge svak korrelasjon mellom usikkerheten i et selskap og ledernes evne til å forutsi eller justere denne. Et annet forhold kan være at det har forekommet mange kostbare, uforutsette hendelser i fortiden. Det kan også være at industrien som selskapet opererer i har, eller er i ferd med å endre seg (1995). Dette er alle eksempler på forhold som er å anse relevante når det gjelder revisjonsyrket.

## 4.2 Byggekløssene i scenariofortellingene

For å utarbeide ulike fremtidsscenarioer, vil det i utredningen bli tatt utgangspunkt i fremgangsmetoden Schoemaker (1995) beskriver i sin artikkel om scenarioplanlegging.

Ved bruk av scenariometodikk vil det først og fremst være vesentlig å fastsette en relevant tidsramme for det aktuelle forskningsområdet. Normalt kan en forvente minst like store endringer de neste år, som de som har skjedd de foregående år. Datainnsamlingen retter seg dermed til hvilke endringer som allerede har skjedd, og hvilke endringer vi kan forvente de neste år. Videre er det også viktig å identifisere hvilke interessenter som vil kunne berøres av de kommende endringene. Deretter kan den innsamlede informasjonen kategoriseres etter de ulike byggekløssene som beskrives i figuren nedenfor (1995, s. 28).



Figur 3: Byggekløssene i Scenariometodikk. Utarbeidet med inspirasjon fra Schoemaker (1995)

### 4.2.1 Sikre drivkrefter

Den første byggeklossen innebærer å kartlegge hvilke drivkrefter som ligger bak den utviklingen vi ser i dag. Videre må det vurderes om disse drivkreftene fortsatt vil være å anse som relevante ved utløpet av den angitte tidsrammen (1995, s. 28). Et relevant eksempel som følger av tidligere forskning, er at store datamengder er en vesentlig drivkraft bak den teknologiske utviklingen. Det er heller ikke antatt at disse datamengdene vil bli mindre med tiden (Kokina & Davenport, 2017, s. 119). Drivkraften vil derfor fortsatt være relevant fremover i tid.

### 4.2.2 Grunnleggende trender

Det neste steget innebærer å kartlegge hvilke grunnleggende trender som ligger til grunn og som helt sikkert vil påvirke forskningsområdet. Disse trendene vil være relevante under samtlige av fremtidsscenarioene (Schoemaker, 1995, s. 28). Det at de store datamengdene ikke vil forsvinne, indikerer for eksempel også at den teknologiske utviklingen vil fortsette.

### 4.2.3 Viktige usikkerheter

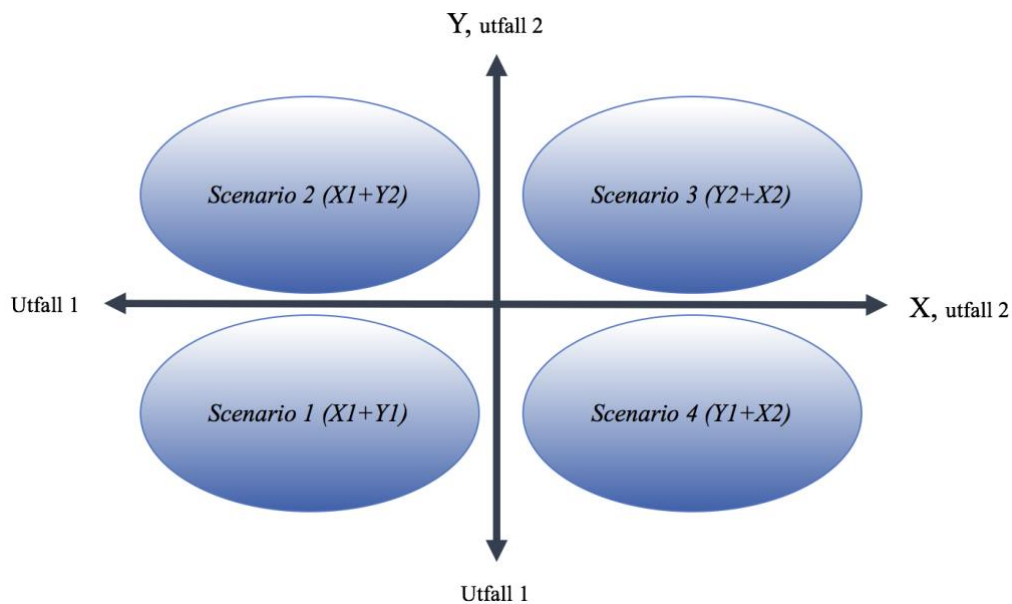
Hensikten med dette steget er å kartlegge hvilke faktorer som er å anse som usikre i fremtiden. Tanken er den at det er de usikre faktorene som danner grunnlag for å utarbeide ulikhetene i scenarioene. En mye benyttet fremgangsmetode er at en bestemmer seg for hvilke to usikkerhetsfaktorer som er å anse som de viktigste. Disse faktorene danner grunnlag for å utarbeide scenarioenes to akser, hvor en da ser for seg to mulige utfall for hver av usikkerhetene (1995, s. 28). Et eksempel er hvilket utfall den teknologiske utviklingen vil få på revisjonsprosessen og revisors verdiforslag.

### 4.2.4 Interaksjonsregler

For å forstå hvordan trendene, kombinert med de usikre faktorene danner grunnlag for ulike scenarioer, er det viktig å forstå interaktive elementer. Dette kan betegnes som integrasjonsregler som organisasjoner selv bør jobbe etter for å nå deres ønskede mål (1995, s. 30). Et eksempel kan være at det vil kreve en investeringsvilje for å ta i bruk teknologiske verktøy.

## 4.2.5 Fremtidsscenarioer

Til slutt utarbeides ulike scenarioer med utgangspunkt i informasjonen beskrevet ovenfor. Kombinasjon av de ulike utfallene danner grunnlag for de forskjellige scenarioene. Dette er illustrert i figuren nedenfor.



*Figur 4: De ulike scenariokryssene. Utarbeidet med inspirasjon fra Schoemaker (1995)*

Etter at scenarioene er utarbeidet må det vurderes om de er valide. I henhold til Schoemaker (1995) innebærer dette hvorvidt scenarioene er konsistente og plausible. Kriteriet om plausibilitet innebærer at det må være sannsynlig at scenarioene inntreffer. Konsistens innebærer en vurdering av om kombinasjonen av sikre trender og usikre faktorer utgjør en overbevisende fortelling. Her kan tre ulike tester benyttes. Den første testen er hvorvidt trendene er kompatible innenfor den valgte tidsrammen. Den andre testen er hvordan utfallskombinasjonene går sammen, og til sist hvilke reaksjoner som møtes av hovedinteressentene (1995, s. 29).

## 5. Metode

Dette kapittelet vil gi en innføring i den metodiske tilnærmingen som er valgt for utredningen, samt en beskrivelse av det utvalget, og de informantene som har tatt del i oppgavens datagrunnlag. Det vil også redegjøres for hensyn som er tatt for å etterleve etikk og forskningskvalitet.

## 5.1 Valg av forskningsdesign og metode

Formålet når det gjelder valg av forskningsdesign er å fortelle noe om hvordan problemstillingen skal belyses og besvares. Problemstillingen omhandler hvordan implementeringen av AI og robotisering vil ha potensial til å påvirke revisjonsprosessen og revisors verdiforslag de neste fem årene. Scenariometodikk er benyttet for å utarbeide mulige fremtidsbilder. Som tidligere presisert foreligger det lite forskning rundt de usikre faktors påvirkningskraft. Det er dermed nødvendig å gå mer i dybden på det aktuelle forskningsområdet. Et naturlig valg for masterutredningen vil derfor være et eksplorativt design, hvor hensikten er å gi innsikt og forståelse rundt et tema hvor kunnskapsgrunnlaget er uklart (Gripsrud, Olsson og Silkoset, 2015, s. 39).

Med grunnlag i et eksplorativt design, har det blitt valgt en kvalitativ tilnærming da dette gir en dypere forståelse av temaet. Tilnærmingen har gjort det mulig å komme nært på informantene, hvor jeg har fått innblikk i holdninger og subjektive meninger rundt teknologiens påvirkningskraft (2015, s. 17). Dette har vært avgjørende for å innhente mest mulig tidsriktig informasjon, slik at scenarioene kunne bli utarbeidet med valide og relevante data.

## 5.2 Datainnsamlingsmetode

Det sentrale i utredningen er å belyse hvilke drivkrefter, trender og usikre faktorer som vil ha innvirkning på bruken av digitale verktøy i revisjonsprosessen og revisors verdiforslag de neste fem årene. Videre er formålet å opparbeide en forståelse rundt hvordan usikre faktorer vil kunne interagere og dermed danne mulige fremtidsbilder.

For å best kunne belyse forskningsområdet er det besluttet å benytte semistrukturert dybdeintervju. Hensikten er å få innsikt og forståelse ved hjelp av informantenes egne synspunkter og perspektiver. Intervjuformen åpner for at informantene har mulighet til å uttrykke seg relativt fritt, og kunne komme med egne meninger og holdninger rundt det relevante temaet. En annen fordel ved et semistrukturert dybdeintervju er at det gir muligheten for forsker til å stille oppfølgingsspørsmål underveis (Jacobsen, 2015, s. 148). Dette bidro til å skape en naturlig dialog mellom informanten og meg selv som forsker.



Ved bruk av semistrukturert dybdeintervju skal det på forhånd avgjøres hvilke temaer det skal være hovedfokus på. Som det følger av begrepet, *semistrukturering*, er intervjuformen verken helt åpen eller helt lukket (2015, s. 149). Under intervjuene ble det derfor tatt utgangspunkt i en intervjuguide som i tillegg til å åpne for personlige synspunkter, gjorde det enkelt å beholde en rød tråd til det angitte forskningsområdet.

### 5.2.1 Utvalg

Hvor stort utvalg av informanter som er optimalt er vanskelig å begrunne. En forhåndsregel er gjerne å intervju frem til forskeren ikke tilegner seg ny informasjon (2015, s. 192). I denne utredningen er formålet å best mulig belyse AI og robotisering sin potensielle påvirkningskraft på revisjonsprosessen og revisors verdiforslag. De fire største revisjonsselskapene globalt (EY, PwC, KPMG og Deloitte) har derfor blitt intervjuet. I henhold til Kinserdal (u.å.) investerer samtlige av «de fire store» tungt i digitalisering og det kan sies at selskapene er med på å lede den teknologiske utviklingen i revisjonsbransjen. BDO er derimot et revisjonsselskap som blir sett på som en konkurrent for de «fire store». Likevel skiller BDO seg ut ved at de har en litt annen kundeprofil, som hovedsakelig retter seg mot de mindre og mellomstore revisjonsklientene i markedet (Karrierestart, 2014). Som det følger av studien til Kokina og Davenport (2017) er bruk av teknologi først og fremst nyttig for store selskaper, herunder revisjonsklienter med ekstreme datamengder. I henhold til The Economist (2018) er de «fire store» ansvarlige for å revidere hele 98% av selskapene notert på S&P 500. S&P 500 er et aksjemarked indeks for de 500 største selskapene i USA (Amadeo, 2019). Basert på dette konkluderes det med at det er de «fire store» som foreløpig vil ha best nytte av teknologiske verktøy og at det derfor er disse selskapene som er best egnet til å belyse forskningsområdet.

Videre er intervjuobjektene blitt delt inn i to hovedgrupper, hvor hensikten har vært å samle inn best mulig relevant informasjon til utarbeidelse av fremtidsscenarioene. Den første gruppen omfatter praktiserende revisorer. Den andre gruppen omfatter informanter med teknisk kompetanse. Totalt er det blitt intervjuet åtte informanter, to fra hvert av selskapene. Formålet med å intervju de praktiserende revisorene har vært å spesifikt kartlegge hvorvidt AI og robotisering allerede er implementert og tatt i bruk opp gjennom årene. Videre har hensikten vært å få et innblikk i hvilke fremtidsrettede synspunkter informantene har. Ved i tillegg å intervju informanter med teknisk kompetanse har jeg fått bedre innsikt i hvilke

nåværende og kommende prosjekter som vil kunne ha innvirkning på revisjonsprosessen og revisors verdiforslag.

Videre tar masterutredningen utgangspunkt i en kriteriebasert utvalgsstrategi. Dette innebærer at en bestemmer seg for den målgruppen som anses mest relevant for å belyse forskningsområdet. Ut ifra målgruppen velges deretter de informantene som er antatt å ha temarelevant kunnskap (Jacobsen, 2015, s. 181).

Følgende kriterier er dermed blitt satt overfor de praktiserende revisorene:

1. Innsyn i hvilke digitale hjelpemidler selskapet benytter.
2. Høy teknologisk forståelse og interesse.
3. Jobber i et av de fire største revisjonsselskapene.

Punkt 1 er blitt vurdert som vesentlig for at informantene skal kunne bidra til å belyse hvordan AI og robotisering allerede benyttes i selskapets revisjonsprosess. Punkt 1 og 2 er videre vurdert som relevante for at informantene skal kunne bidra med fremtidsrettede synspunkter. Med en antagelse om at god forståelse og godt innsyn har sammenheng med antall år med arbeidserfaring, har det blitt satt et kriterium på minimum 10 års erfaring. Punktene vil bidra til å styrke validiteten fra datainnsamlingen.

Fremgangsmetoden jeg har benyttet for å komme i kontakt med en revisor fra hver av de «fire store» er at jeg har tatt kontakt med lederen ved et bestemt kontor for hvert av selskapene, hvor de videre har vært behjelpelige med å finne en ansatt som oppfyller de gitte kriteriene.

Følgende kriterier er blitt satt ovenfor informantene med teknisk kompetanse:

1. Daglig arbeider med digitale løsninger og utvikling av disse.
2. Jobber i EY, Deloitte, PWC eller KPMG.

Punkt 1 er vesentlig for å opparbeide en forståelse av hvordan nåværende og fremtidige prosjekter vil kunne virke inn på revisorsbransjen. Det følger av kriteriet at høy teknologisk forståelse og interesse er en selvfølge. Dette vil bidra til å styrke validiteten til de utarbeidede fremtidsscenarioene.

Punkt 2 er blitt satt som et kriterium for å få de fremtidsrettede synspunktene mest mulig rettet inn mot revisjonsbransjen. Planen var å intervju teknologer som samarbeider med de

fire store, men som det kom frem under intervjuene med de praktiserende revisorene, foregår mesteparten av den digitale utviklingen internt i samtlige av selskapene.

Fremgangsmetoden for å komme i kontakt med informantene er at jeg under intervjuene med de praktiserende revisorene, har forhørt meg om de kjenner til noen som oppfyller kriteriene. Ved ett av de fire intervjuene har dette vært tilfellet. Ved de tre resterende intervjuene har ikke informantene hatt kjennskap til noen spesifikke navn. Jeg har da kontaktet informanter som for eksempel har utmerket seg i form av relevante artikler på firmaets hjemmesider.

### 5.2.1.1 Presentasjon av informantene

I tabell 1 og 2 nedenfor fremkommer det en presentasjon av de informantene som har tatt del i utredningen. Tabell 1 beskriver utvalg 1 som er de praktiserende revisorene. Tabell 2 beskriver utvalg 2 som er informantene med teknisk kompetanse. Informasjonen er kun ment for å gi en fremstilling av informantenes yrkestittel, bakgrunn og arbeidserfaring fra bransjen.

Noen av informantene har nevnt at de ikke ønsker å beskrives ved navn i utredningen, jeg har derfor valgt å anonymisere samtlige av informantene. Videre er en del av besvarelsene basert på sensitiv informasjon og til en viss grad spekulasjoner når det kommer til de fremtidsrelaterte spørsmålene. Det vil derfor ikke fremkomme hvilket selskap som mener hva. Dette var med hensikt, og ble opplyst om i forkant av intervjuet, for å skape trygghet og åpenhet og samtidig få frem mest mulig relevant informasjon. Videre var dette viktig for å få frem personlige meninger og synspunkter, uten at informanten nødvendigvis snakket på vegne av selskapet. Anonymiseringen vil innebære av informantene videre i masterutredningen vil refereres til som informant A1, B1, C1 og D1 for revisorene, og informant A2, B2, C2 og D2 for informantene med teknisk kompetanse.

Informant	Yrkestittel	Arbeidserfaring fra revisjon	Utdanning
A1	Director	10 år	Siviløkonom og MRR*
B1	Senior Associate	20 år	Bachelor i økonomi og regnskap
C1	Senior Manager	15 år	Siviløkonom og MRR
D1	Senior Manager	13 år	Siviløkonom og MRR

**Tabell 1: Praktiserende revisorer**

\* MRR: Mastergrad i regnskap og revisjon

Det er verdt å merke seg av tabellen ovenfor at det foreligger liten sammenheng mellom yrkestittel og antall år med arbeidserfaring. Likevel fremkommer den teknologiske forståelsen som høy hos samtlige av informantene.

Informant	Utdanning	Arbeidserfaring fra digitalisering	Yrkestittel	Ansvarsområde i selskap
A2	MSc* (Finans)	10 år	Senior Manager	IT-revisjon og dataanalyse
B2	Master of European Law	11 år	Senior Manager	Leder SAF-T, nordisk Blockchain leder EY
C2	MSc* (Business Administration 3 år and Information Systems)		Senior Consultant	Leder for automatiseringsteam
D2	Master i informasjonssystemer	7 år	Manager	Alle tjenester som leveres på IA*

**Tabell 2: Informantene med teknisk kompetanse**

\*MSc: Master of Science

\* IA: Intelligent automasjon

Blant informantene som til daglig jobber med digitalisering må teknologisk forståelse være å anse som en selvfølge. Det har derfor heller ikke blitt satt noe kriterium til antall år med arbeidserfaring. Ved dette utvalget ble det heller stilt spørsmål om hvilket ansvar de vedkommende har i selskapet. Det fremkom under intervjuene at arbeidsdagene til informantene i hovedsak består av det å være ute hos kunder for å kartlegge deres digitale behov og ønsker, samtidig som de i tillegg er mye på kontoret hvor de spesifikt jobber rettet med den angitte leveransen. Samtlige av informantene har i tillegg en del ansvar når det kommer til drift og styring av prosjekter ved egne kontorer. Videre reiser de en del rundt både i Norge og til andre land i verden, hvor de holder foredrag om fagfeltet de er spesialist på.

### 5.2.2 Intervjuguide

Det er blitt utarbeidet to ulike intervjuguider, én til de praktiserende revisorene og én til teknologene. Dette for å sikre at spørsmålene var best mulig tilpasset de ulike informantene og følgelig for å sikre relevant og hensiktsmessig informasjon.

Intervjuguiden ble delt opp i tre deler, hvor den første delen omfattet de innledende spørsmålene. Den andre delen rettet seg mot hvordan AI og robotisering allerede er blitt tatt i bruk i selskapet. Den siste delen rettet seg mot fremtiden, hvor hensikten var å få frem personlige synspunkter basert på faktiske prosjekter. Dette var likt for begge utvalgene. Det

som skilte de to intervjuguidene var til en viss grad spørsmålene, men mest hvor hovedfokuset skulle være rettet for å mest mulig relevant informasjon ut av intervjuet.

Spørsmålene til de praktiserende revisorer retter seg mot:

1. Innledende spørsmål.
2. Nåværende bruk av AI og robotisering i revisjonsprosessen.
3. I hvilken grad AI og robotisering allerede har påvirket revisors verdiforslag.
4. Informantenes fremtidsperspektiv.
5. Sikre og usikre faktorer for bruk av digitale verktøy de neste fem årene.

Hensikten med de innledende spørsmålene (del 1) var å belyse informantens bakgrunn og erfaringer, teknologisk forståelse, samt selskapets holdninger og fokus når det gjelder implementering av nye digitale hjelpemidler. Her spurte jeg også informantene om hva de anså som bakgrunnen eller drivkraften bak den teknologiske utviklingen.

I andre del av intervjuguiden (pkt. 2-3 ovenfor) var det blant annet relevant å belyse hvordan bruken av AI og robotisering allerede hadde endret seg gjennom de siste fem årene. Årsaken er at en gjerne kan forvente en minst like stor endring de neste årene (Schoemaker, 1995, s. 28). Videre var det relevant å kartlegge hvilken innvirkning de digitale verktøyene allerede har hatt på revisjonsprosessen og revisors verdiforslag. Tilbakemeldingene gjorde det enklere å se for seg i hvilken grad den teknologiske utviklingen vil fortsette de neste fem årene.

De øvrige fremtidsrelaterte spørsmålene (pkt. 4-5) var kanskje de aller viktigste for å belyse forskningsområdet. Dette fordi de spesifikt tok utgangspunkt i informantens fremtidsrelaterte synspunkter rundt grunnleggende trender og viktige usikkerhetsfaktorer, og dermed var med på å danne grunnlaget for de ulike fremtidsscenarioene (1995, s. 28).

Når det kommer til intervjuene med informantene med teknisk kompetanse har oppbygningen vært den samme, men hovedfokuset har vært rettet mot mer generell bruk. Videre har spørsmålene vært rettet mot nåværende og kommende prosjekter, og deres fremtidige innvirkning. Informantene har også vært behjelpelige med å belyse hvilken innvirkning de antar dette spesifikt vil ha på revisjonsyrket.

Etter intervjuene ble informantene spurt om de hadde mulighet til å komme med tilbakemeldinger på de utarbeidede scenarioene. Dette samtykket samtlige av informantene til og følgelig ble disse sendt til vedkommende. Hensikten var å verifisere om scenarioene var relevante og valide.

### 5.2.3 Gjennomføring

Hensikten med intervjuene var å få tak i nok informasjon til å utarbeide mulige scenarioer for revisjonsbransjen fem år frem i tid. Ved en kvalitativ undersøkelse er det ofte vanlig at en ikke ønsker å dele for mye informasjon med informanten før selve intervjuet. Begrunnelsen ligger i at en gjerne får frem flere personlige synspunkter ved at informantene ikke får mulighet til å forberede seg (Jacobsen, 2015, s. 149). Jeg har i denne utredningen likevel valgt å løse dette på en litt annen måte. Dette fordi jeg i stor grad var avhengig av kvalitet på informasjonen for å få best mulig grunnlag til å utarbeide relevante scenarioer. To dager før det aktuelle intervjuet fant sted ble derfor den veiledende intervjuguiden sendt til informanten. Jeg opplevde stor nytte av å løse det på denne måten, da samtlige av informantene hadde benyttet muligheten til å forberede seg og at de derfor hadde presise og detaljerte tilbakemeldinger å komme med.

Selve gjennomføringen ble avholdt på informantenes kontor, slik at det ble et fysisk møte mellom den aktuelle informanten og meg selv som forsker. En fordel ved dette er at en gjerne har en tendens til å føle seg trygg i kjente omgivelser, og dette bidro dermed til å etablere tillit og åpenhet (2015, s. 148). Dybdeintervjuet med de praktiserende revisorer fant sted på ulike lokasjoner mellom Kristiansand og Stokke. Årsaken til at intervjuene ikke ble avholdt på samme lokasjon var at det generelt er en hektisk periode for revisjonsbransjen på denne tiden av året. Jeg måtte derfor forhøre meg ved flere kontorer før jeg fikk avtalt et intervju. En ulempe med at intervjuene ikke ble avholdt på hovedkontoret i Oslo, er at det gjerne er her de jobber tettest sammen med de som har teknisk kunnskap. Dette har likevel ikke blitt sett på som en stor utfordring, da samtlige av intervjuene med informantene med teknisk kompetanse ble avholdt i Oslo. Videre kan det antas at synspunkter varierer fra lokasjon til lokasjon. Dette har gitt meg et varierende datagrunnlag, som jeg har hatt fordel av ved utarbeidelse av fremtidsscenarioene.

Varigheten på intervjuene varierte fra 46 til 89 minutter. Jeg hadde egentlig satt en tidsramme på inntil 60 minutter, noe som ble overholdt i 3 av 8 tilfeller. En av grunnene til at intervjuene varierte i tid er at intervjuformen åpner opp for fleksibilitet og det var derfor noe varierende hvor mye den enkelte informant hadde å bidra med av informasjon.

Samtlige av informantene var svært imøtekomende. Jeg opplevde at de hadde stor interesse for temaet og at de syntes det var spennende å ta del i utredningens datagrunnlag. Alle spørsmålene ble grundig besvart og til tross for at en del av spørsmålene var utfordrende, opplevde jeg at de forsøkte så godt de kunne å sette seg inn i hvordan revisjonsprosessen og revisors verdiforslag potensielt vil endres de neste fem årene. Videre har informantene vært hjelpelige med å komme med sine tilbakemeldinger rundt hvorvidt de utarbeidede scenarioer er valide. Tilbakemeldingene ble gitt i form av et e-post intervju. Årsaken er av tids- og kostnadsbesparende grunner da denne prosessen fant sted en stund lenger ut i prosessen.

#### 5.2.4 Ethiske hensyn

Det er en rekke etiske hensyn som det må tas stilling til som forsker. Hensikten er å beskytte informanten, samtidig som det også er ønskelig at informasjonen som uthentes er mest mulig fullstendig og gyldig. For å ivareta informantene på best mulig måte er det utarbeidet tre grunnleggende krav for god forskningsetikk. Disse kravene innebærer et informert samtykke, krav til privatliv og krav til å bli korrekt gjengitt (Jacobsen, 2005, s. 45).

Forskningsetikk er vesentlig i oppgaven da det ved intervjuene blir innhentet sensitive opplysninger, herunder utdanning, yrkestittel og antall år i bransjen; noe som kan knyttes opp mot den enkelte informant. For å bidra til å beskytte informantene leverte jeg inn en søknad til Personvernombudet for forskning (NSD, Norsk senter for forskningsdata). Da prosjektet var samtykkebasert og ikke inneholdt noen sensitive opplysninger som kunne forårsake personvernulemper mottok jeg en forenklet vurdering.

Før gjennomføringen av intervjuet forsikret jeg meg om at informantene ønsket å delta i forskningsprosjektet ved å motta signatur på informasjonsskrivet som var innsendt til NSD. Videre forsikret jeg meg om samtykke til at det ble tatt lydopptak. Jeg informerte om at

lydopptaket kun ville bli benyttet til å transkribere informasjonen fra intervjuet og at det ville bli slettet senest ved masterutredningens innleveringsfrist, 3. juni 2019.

Informantene ble også forsikret om at informasjonen som kom frem under intervjuene ville bli behandlet konfidensielt. Det ble presisert at sensitive opplysninger som firmanavn og yrkestittel kun ville benyttes som en presentasjon for hvem masterutredningens datagrunnlag er basert på. Da oppgaven er fremtidsrelatert, og intervjuene i stor grad vil basere seg på egne oppfatninger, og ikke nødvendigvis firmaets meninger, satte samtlige informanter pris på dette. Etter intervjuet fikk informantene tilsendt et sammendrag slik at de hadde mulighet til å kontrollere og eventuelt korrigere eller slette deler av informasjonen dersom de var uenige i fremstillingen.

### 5.3 Dataanalyse

Etter endte intervjuer satt jeg igjen med store mengder data som måtte analyseres. Som analyseverktøy i masterutredningen er det blitt tatt utgangspunkt i scenariometodikk, hvor formålet er å sitte igjen med den informasjon som er å anse som relevant for å utarbeide de ulike fremtidsscenarioene.

Videre har veien frem mot å kartlegge den informasjonen som er relevant for å besvare forskningsområdet, omfattet en reduksjon av de innsamlede dataene. Først og fremst medførte dette en transkribering av lydopptakene. Deretter ble informasjonen fra intervjuene kategorisert etter den informasjon som fremkom hos fler av informantene og informasjon som skilte seg mer ut. På denne måten var det mulig å vurdere om det kunne være et mønster, spesielle avvik eller underliggende årsaker (Jacobsen, 2015, s. 197). Til slutt ble informasjonen kategorisert etter de ulike byggeklossene Schoemaker (1995) beskriver i sin artikkel om scenariometodikk. Dette resulterte i at informasjonen ble kategorisert etter sikre drivkrefter, grunnleggende trender, viktige usikkerheter og interaksjonsregler (1995, s. 28).

I hvilken grad AI og robotisering allerede er tatt i bruk og hvilken innvirkning verktøyene foreløpig har hatt på revisjonsprosessen og revisors verdiforslag, ble plassert under grunnleggende trender. Her ble det også plassert faktorer som ble ansett som helt sikre, som for eksempel at den teknologiske utviklingen vil fortsette. Hindringer og utfordringer knyttet til teknologien, som det er usikkerhet om hvordan vil bli tatt stilling til ble plassert under de



usikre faktorene. Til slutt foretok jeg en vurdering av hvilke av de usikre faktorene som var å anse som de viktigste for fremtiden. Jeg satt igjen med mange relevante usikkerhetsfaktorer, men likevel fant jeg det ganske opplagt at de fleste faktorene pekte mot de to som jeg til slutt endte opp med.

## 5.4 Forskningskvalitet

Kvalitet er et begrep som bør stå sentralt gjennom utarbeidelse av hele masterutredningen. Dette innebærer at dataene som blir samlet inn og benyttet i oppgaven må tilfredsstillende krav om validitet og reliabilitet (Jacobsen, 2005, s. 19).

Når det kommer til gyldighet kan begrepet deles inn i intern og ekstern gyldighet. Intern gyldighet omhandler om en har fått tak i den informasjonen det var ønskelig å få tak i, og hvorvidt disse resultatene oppfattes som riktige. Dette innebærer at det stilles spørsmål ved om det foreligger samsvar mellom virkeligheten, dataene som er blitt benyttet i analysen, og forskerens funn (Jacobsen, 2015, s. 228). I henhold til Jacobsen (2015) er et viktig moment for å måle den interne gyldigheten å vurdere om informantene i undersøkelsen gir en sann representasjon av virkeligheten. Da masterutredningen er fremtidsrettet, må det antas at informasjonen er så representativ som mulig, ved at informantenes synspunkter i stor grad har basert seg på en forventning ut fra nåværende og kommende prosjekter. Videre har en viktig del av intervjuene vært å finne ut av hva som har skjedd de siste årene, da en i henhold til Schoemaker (1995, s. 28) gjerne kan forvente en minst like stor endring de kommende årene. Dette momentet har styrket den interne gyldigheten på de utarbeidede scenarioene.

Det er videre viktig å vurdere om en som forsker har fått tak i de riktige kildene. En vanlig utfordring her er å komme i kontakt med de informantene som er antatt å belyse problemstillingen best mulig (Jacobsen, 2015, s. 229). For å dekke dette kriteriet har det både blitt intervjuet praktiserende revisorer, samt informanter som daglig jobber med digitale løsninger i de fire største revisjonsselskapene. Det er antatt at disse informantene evner å gi riktig informasjon om forskningsområdet, ved at de har en nærhet til det fenomenet som det er ønskelig å belyse. Dette kan begrunnes med at de «fire store» benytter mye tid og ressurser på implementering og bruk av teknologi. Videre er informantene nøye utvalgt ved at de har lang erfaring i bransjen, i tillegg til god teknologisk forståelse.

Prosessen med å forkorte og systematisere informasjonen som er samlet inn fra intervjuene, utgjør ofte en fare for at forskeren tilegner dataene egne meninger eller fordommer (2015, s. 233). For å beskytte mot dette har det i etterkant av intervjuene blitt sendt ut et sammendrag til de deltagende informantene. I tillegg har samtlige av informantene fått tilsendt de utarbeidede fremtidsscenarioene, hvor hensikten har vært å kartlegge om informantene anser scenarioene som relevante og valide for deres praktisering.

Når det gjelder den eksterne gyldigheten omhandler dette i hvilken grad funnene fra en undersøkelse kan overføres, eller *generaliseres* til andre enn dem som faktisk har tatt del i studien (2015, s. 237). Dette kan være noe utfordrende, da informantene som er utvalgt i denne masterutredningen er trukket ut fordi de er spesielt interessante. Det kan derfor være vanskelig å påstå at dette utvalget er representativt for en større populasjon. Et viktig argument er likevel at hensikten med oppgaven ikke er komme frem til et fasitsvar på hvordan AI og robotisering vil påvirke revisjonsprosessen og revisors verdiforslag de neste fem årene. Hensikten er å belyse flere potensielle muligheter. Dette gir et bredt og åpent perspektiv, hvor det kan antas at minst ett av scenarioene muligens vil kunne være relevant for en større populasjon. Et eksempel vil være at noen av usikkerhetsfaktorene som gjelder for de «fire store», trolig også vil kunne være relevante for mindre revisjonsselskaper. Videre er det ikke bare revisjonsbransjen som er antatt å bli påvirket av teknologi, men også de fleste andre yrker (Agarwal et al., 2018). Graden av påvirkning vil antageligvis avhenge av type yrke, men trolig vil det nok også foreligge noen likheter når det gjelder betingelsene for hvorvidt AI og robotisering vil bli tatt i bruk.

Et siste viktig moment for å vurdere kvaliteten på undersøkelsen, er å vurdere reliabiliteten av dataene. Dette innebærer om en kan stole på de dataene som er innsamlet. Prosessen innebærer en vurdering av om det er spesielle trekk som kan ha skapt de resultatene en har kommet frem til (Jacobsen, 2015, s. 241). I henhold til Jacobsen (2015) omfatter dette trekk ved selve undersøkelsen, som for eksempel opplegget, datainnsamlingen eller selve analysen. En vesentlig utfordring knyttet til påliteligheten av dataene er at informanten ofte blir påvirket av forskeren, dette er omtalt som *intervjuereffekten*. Dette innebærer at holdninger og meninger gjerne smitter over på den som blir intervjuet (2015, s. 243). For å kontrollere dette har jeg holdt spørsmålene åpne og jeg har bevisst holdt egne meninger skjult for informantene. En annen viktig faktor er i hvilken kontekst informasjonen blir samlet inn i. Det som blir anbefalt er å foreta undersøkelser i naturlig sammenheng, fordi mennesker ofte har

en tendens til å endre atferd når de er på ukjente steder (2015). Intervjuene har derfor som tidligere nevnt blitt avholdt ved informantenes egne kontorer. Videre avhenger påliteligheten av studien av om intervjuet er planlagt eller ikke. Hva som egner seg best må vurderes ut i fra formålet (2015, s. 244). Som forsker er jeg avhengig av gjennomtenkte synspunkter for å få best mulig kvalitet på dataene som skal benyttes til å utarbeide fremtidsscenarioer. Et planlagt intervju egner seg derfor best ved denne utredningen. En siste viktig og avgjørende faktor som spiller inn på troverdigheten, er forskerens evne til å registrere og analysere informasjonen best mulig (2015, s. 245). For å unngå at relevante data blir utelukket eller misforstått er det blitt benyttet lydopptak under samtlige intervjuer.

## 6. Presentasjon av funn

I dette kapittelet vil funnene som er fremkommet bli presentert med utgangspunkt i de ulike byggeklossene Schoemaker (1995, s. 28) beskriver i sin artikkel om scenarioplanlegging. Sist i kapittelet vil de ulike byggeklossene kunne ut i fire ulike fremtidsscenarioer.

### 6.1 Drivkrefter for den teknologiske utviklingen

Det første steget i scenariometodikk er å kartlegge for hvilke drivkrefter som ligger bak den teknologiske utviklingen vi ser i dag (1995). Da *teknologi* er et fenomen av vid betydning, ble det innledningsvis spurt hva informantene la i dette begrepet. Samtlige av informantene påpekte at teknologi er det vi i dag anvender for å effektivisere og optimalisere tjenester, både innad i organisasjonen og utad mot kunder. De presiserte at det også handler om å få tilgang på mye større mengder med data, noe som gir en bedre innsikt for å kunne ta korrekte beslutninger. I tillegg påpekte informantene at teknologien bidrar til å fjerne store deler av de repetitive oppgavene i arbeidslivet.

*«Teknologi handler om det å kunne visualisere, og gjennomføre analyse av store datamengder. I tillegg gir det oss revisorer et bedre beslutningsgrunnlag slik at det ikke blir avlagt en feil beretning» (Informant A1).*

*«Mennesker gjør feil i mye større grad enn maskiner, ved bruk av teknologi kan vi dermed eliminere disse feilene» (Informant D2).*

Når jeg spurte om bakgrunnen for den teknologiske utviklingen, var det særlig to drivkrefter som fremkom hos samtlige av informantene. Den ene drivkraften er at det i dagens samfunn foreligger større og større datamengder hos revisjonsklientene. I tillegg foreligger det en forventning blant klientene om at revisor skal avgi mer tidsriktige tilbakemeldinger. På grunn av de store datamengdene mener informantene at det er umulig for revisor å gi løpende tilbakemeldinger uten hjelp av digitale verktøy. Informantene forteller også at det stadig kommer økte krav til revisjonskvaliteten. Ved bruk av digitale hjelpemidler vil revisor kunne teste hele populasjoner fremfor å kun ta stikkprøver av utvalg. Dette vil kunne gi et mer presist bilde av graden av feilinformasjon i et regnskap.

*«For å kunne teste en hel populasjon er det viktig å ha teknologiske verktøy på plass. Både for å kunne ta uttrekk fra systemene, og i tillegg for å enklere, og mer effektivt kunne bearbeide og analysere dataene» (Informant C1).*

Informant D1 påpeker videre en annen viktig drivkraft er det å kunne være konkurransedyktige fremover. Vedkommende presiserer at de er relativt dyre som selskap og at å kunne ta i bruk digitale verktøy for å få ned antall timer, derfor vil være helt essensielt. Informant A2 påpeker i tillegg at tilgjengeligheten på teknologiske verktøy bare vil øke, samtidig som prisene på verktøyene trolig vil gå ned. Dette vil i seg selv være en vesentlig drivkraft for å ta digitale verktøy mer i bruk. Informantene forteller videre at flere av revisjonsklientene deres allerede har implementert digitale verktøy i egen virksomhet. Det er derfor avgjørende for revisjonsbransjen å følge denne utviklingen.

*«Vi kan ikke være noe dårligere enn klientene våre. Hele verden går jo i den retningen, så det skulle bare mangle at en klarte å fjerne, eller effektivisere manuelle operasjoner» (Informant A2).*

Informant C1 understreker at ved å ta i bruk teknologi vil det i større grad være mulig å automatisere de områdene hvor risikoen for vesentlig feilinformasjon er lav. Dette vil føre til at revisor kan legge mer vekt på de områdene hvor risikoen for feilinformasjon er høyere. Informanten mener at dette vil bidra til at revisor vil kunne praktisere mer kostnadseffektivt, samtidig som kvaliteten på revisjonen vil gå opp. Videre antar informant C2 at i løpet av et fem års perspektiv vil forhåpentligvis myndighetene ta en mer aktiv stilling til hvordan for eksempel AI kan benyttes. Informant A2 understreker at norske myndigheter er ganske

frempå og at deres beslutninger og reguleringer antageligvis vil ha stor effekt. Vedkommende tror kanskje at digitaliseringsministeren fort kan drive frem noen initiativer.

## 6.2 Grunnleggende trender

Det andre steget er å gjøre rede for hvilke grunnleggende trender som vil være gjeldende innenfor den gitte tidsrammen (Schoemaker, 1995, s. 28). Det er flere faktorer som det er blitt tatt utgangspunkt i for å kartlegge dette. Kapittelet vil derfor deles inn i noen underkapitler. Først vil det redegjøres for informantenes nåværende bruk av AI og robotisering i revisjonsprosessen. Som tidligere nevnt er dette fordi en i henhold til Schoemaker (1995) gjerne kan forvente en minst like stor endring de neste fem årene, som den som har skjedd de fem foregående år. Videre vil det gjøres rede for hvilken innvirkning de digitale hjelpemidlene allerede har hatt på revisors verdiforslag. De to første underkapitlene vil dermed fungere som understøttende momenter til de grunnleggende trendene, som hovedsakelig vil fremkomme i informantenes fremtidsrettede synspunkter under kapittel 6.2.3.

### 6.2.1 Nåværende bruk av AI og robotisering i revisjonsprosessen

Informantene innleder med å fortelle at digitale hjelpemidler definitivt har blitt tatt i bruk på flere områder de siste årene. Det har gått i fra ingenting til å fortsatt være litt i startfasen. Utviklingen har gjort til at selskapene nå kan gjøre mye mer på automatiseringsfronten. I tillegg har det skjedd mye i den analytiske delen ved at det for eksempel er blitt utviklet algoritmer for å kunne tolke større mengder med data. Informantene forteller at samtlige av selskapene deres har tatt i bruk både AI og robotisering, men at de foreløpig er kommet lenger med bruk av robotisering enn AI. De påpeker i tillegg at bruken av AI til en viss grad varierer fra kontor til kontor. Dette begrunnes med at noen av revisjonsklientene er mindre enn andre og at en derfor kanskje ikke har hatt like stor nytte av å ta teknologien i bruk. Som et eksempel forteller informant B1 at AI foreløpig ikke er tatt i bruk på vedkommendes kontor. Det samme gjelder informant D1, samtidig som at følgende presiseres:

*«Det som går på maskinlære kan kalles kunstig intelligens. Vi har blant annet tatt i bruk løsninger for å lære opp datamaskinen til å lese en faktura. Jeg vet derimot ikke om jeg vil kalle det intelligent, det at maskinen er i stand til å lese ordrenummer, fakturanummer etc.» (Informant D1).*

Informant B2 og D2 forteller derimot at verktøyet er tatt i bruk ved selskapets hovedkontor i Oslo. Informantene presiserer at dersom AI skal være lønnsomt vil det være nødvendig med en veldig stor klient eller et veldig stort oppdrag. Det at informant B1 og D1 foreløpig ikke er kommet til dette stadiet hvor nytten overstiger kostnadene, indikerer av bruken at AI fortsatt er i startfasen. Videre påpeker informantene at årsaken til at robotisering foreløpig er mer attraktivt enn AI er fordi verktøyene er billigere. I tillegg er det fortrinnsvis enkelt å lære seg og å ta i bruk.

Når det gjelder robotisering forteller informantene at verktøyet har vært tilgjengelig i en del år, men at det har blitt tatt mer aktivt i bruk i revisjon de siste to årene. Her kan informant C2 fortelle at det er ni år siden robotisering virkelig gikk ut for å markedsføre seg som RPA. Verktøyet har derimot brukt en stund på å modnes på markedet. Informant A1 og A2 presiserer videre at robotisering kun er et av mange automatiseringsverktøy.

*«Ved å bruke begrepet automatisering tar det oss lengre tilbake i tid. Vi drev med automatiseringsinsentiver en god stund før vi kom i gang med RPA» (Informant A2).*

Både informant B1 og C1 forteller at det store gjennomslaget for robotisering var da selskapene deres gikk over til et nytt system for et par år siden. Verktøyet ble da benyttet for å konvertere og til å legge inn alle revisjonsfilene i det nye systemet. Videre påpeker informant C2 at det har skjedd store forbedringer i verktøyet etter dette. Vedkommende forteller at robotisering er i stand til mye mer nå og det på en mer robust måte.

Når det kommer til nåværende bruk av verktøyet forteller informantene at bruken retter seg mot en automatisering av rutinepregede oppgaver. Informant A1 presiserer at verktøyet benyttes til konkrete prosesser. Videre forteller informant A2 at robotisering handler om å etterligne menneskelig aktivitet på en maskin.

*«Robotisering er i bruk ved mye statisk og gjentakende arbeid, med forholdsvis store porteføljer hvor mye skal utføres likt» (Informant A1).*

*«Hver gang vi gjør en lik handling som ikke krever noe tanke, så kan vi sette en robot til å utføre handlingen. Roboten går da inn og klikker i systemene» (Informant A2).*

Ifølge informantene er robotisering dermed tatt mest i bruk under planleggingsfasen av revisjonsprosessen. Informant A1 påpeker her at samtidig som de avsluttet årsoppgjøret for 2018, gjorde de klar alle revisjonsfilene for 2019. Robotisering ble da tatt i bruk for å opprette alle filene. Dette involverte å ta med den informasjonen fra fjoråret, som var ønskelig å benytte i årets revisjon. Videre forteller vedkommende at de også benytter verktøyet for å klargjøre til transaksjonstesting.

*«Vi kan for eksempel benytte en robot til å logge oss på kundens system for å laste ned alle bilagene som videre skal testes» (Informant A1).*

Både informant D1 og A2 forteller at robotisering også er tatt i bruk under risikovurderingen. Robotisering benyttes her for å kartlegge om de bør inngå en avtale med en revisjonsklient eller ikke, altså er verktøyet også noe tatt i bruk under oppdragsvurderingen av revisjonsprosessen.

Når det kommer til nåværende bruk av AI, forteller informantene at verktøyet benyttes mest som et supplement til selskapets egne vurderinger. Informantene påpeker at til forskjell fra robotisering, går AI inn på mer spesifikke og snevre elementer av en arbeidsprosess. Informant A2 forteller at AI for eksempel kan benyttes for å komme frem til et forslag. På denne måten kan revisor ledes i retning av det som bør tas en nærmere vurdering av. Vedkommende forteller at verktøyet har behov for å trenes opp på en veldig konkret handling. Denne handlingen må være basert på store mengder med data hvor en allerede vet svaret på det en ønsker å finne ut av. Deretter trener de opp en algoritme, og tester om det ved bruk av AI kan lages en modell som gir det samme svaret. Videre kan modellen forsøke å predikere et nytt svar som vi aldri har sett før.

*«Verktøyet benyttes der en skal ta beslutninger som ikke er regelbaserte, men hvor en skal jobbe med ustrukturerte data. Eller der hvor en skal hente inn, og lese data fra ulike formater og kilder» (Informant A2).*

Informant A1 forteller at verktøyet i tillegg kan benyttes på hovedboksposteringer hvor formålet er å vurdere overstyring av kontroller eller misligheter. Listen det blir tatt utgangspunkt i er forhåndsdefinert. Typiske ting som gir utslag er transaksjoner som

forekommer en gang i året, eller transaksjoner som skjer på uvanlige tidspunkt.

Transaksjonene havner da i en populasjon for videre kontroll.

*«Dersom det for eksempel er normal praksis for en person å utføre transaksjoner sent på kvelden, så kan transaksjonene fra vedkommende elimineres, slik at de ikke gir utslag» (Informant A1).*

Videre forteller informant C1 at de benytter AI noe i risikovurderingen under planleggingsfasen. Dette for å kartlegge om det er noen spesielle outliners, uventet utvikling eller andre ting en bør se nærmere på. Vedkommende forteller at AI også benyttes noe i forbindelse med hovedboksanalyser, for eksempel hvor de gjør søk eller ønsker å få frem sammenhenger; om en antagelse virker fornuftig i forhold til forventningen.

Informant C2 forteller videre at de også har tatt i bruk AI og robotisering kombinert på noen områder. Vedkommende kommer med et eksempel når det gjelder automatisering av arbeidsprosesser, hvor en for eksempel kan benytte data som er utarbeidet av et kunstig intelligent verktøy som input i en robot.

*«Det er for eksempel mulig å benytte regresjonsanalyser for å kartlegge korrelasjonene mellom ulike data, og deretter benytte dette som input i roboten» (Informant C2).*

Vedkommende forteller videre at både AI og robotisering er mulig å benytte, når en skal hente ut data i forbindelse med en automatiseringsprosess. Dersom dataene er ustrukturerte må AI benyttes. Dersom dataene er strukturerte kan robotisering benyttes. Videre må disse dataene ryddes og renses. Det er gjerne her AI kommer inn, ved at verktøyet klarer å jobbe med ustrukturerte data for så å strukturere disse. Det som blir utarbeidet kan gjerne kalles for ulike utfall. Her kommer igjen AI inn, ved at verktøyet er i stand til å komme med forslag om hvilke av utfallene som er mest sannsynlige.

*«Her har vi satt et grensesnitt som sier at dersom sannsynligheten er 92% eller høyere så går prosessen automatisk. Hvis ikke, så må noen se over og verifisere om det som er utarbeidet er korrekt» (Informant C2).*



Til slutt går det på å eksekvere basert på den innsikten en har fått. Her forteller informant C2 at det ofte benyttes robotisering, da denne prosessen er regelstyrt.

### 6.2.2 Foreløpig innvirkning på revisors verdiforslag

Når det kommer til hvilken innvirkning AI og robotisering foreløpig har hatt på revisors verdiforslag, forteller samtlige av informantene at de digitale verktøyene har påvirket verdiforslaget til en viss grad. De påpeker at det først og fremst er de rutinepregede oppgavene som hovedsakelig har blitt fjernet. Dette har i størst grad påvirket støttefunksjonene, da det er de som stort sett utfører de repetitive oppgavene. Informantene presiserer at automatiseringen likevel har ført til at revisor kan benytte mer tid til revisjonsklientene. De har nå mer relevant informasjon å komme med, og dette på en enklere måte.

*«På analysedelen er det blitt mulig å koble dette opp mot presentasjonsverktøyene våre. Dette har gitt selskapet, og også revisjonsklientene våre en litt annen innsikt. Det er blitt mulig å se flere sammenhenger ut fra det finansielle, noe som har gitt merverdi for klientene» (Informant C1).*

Informant D1 understreker dette med å fortelle at bruken av digitale verktøy har bidratt til å gi en bedre forståelse av hva det er som egentlig skjer og hvorfor. Dette på et nivå som ledelsen i selskapet ikke nødvendigvis har informasjon om. Informant D2 forteller at de grunnet automatiseringen har klart å minimere behovet for ekstra vikarer. Bruk av digitale hjelpemidler har dermed bidratt til å redusere kostnadene for revisor. Videre mener informant A2 at det har blitt et enda høyere fokus på hvordan en fremover kan benytte teknologien til å levere nye typer tjenester.

### 6.2.3 Informantenes fremtidsperspektiv

Funnene i dette kapittelet er de som hovedsakelig danner grunnlaget for de sikre trendene som vil ligge til grunn i scenarioene. Spørsmålene som har blitt stilt har rettet seg mot hvilken påvirkningskraft informantene antar AI og robotisering vil ha på revisjonsprosessen og revisors verdiforslag. Understøttende momenter vil som tidligere påpekt være hvilken innvirkning de digitale verktøyene allerede har hatt. I tillegg vil svarene som fremkommer i stor grad basere seg på nåværende og kommende prosjekter. I henhold til Schoemaker (1995)

er et av kriteriene for å utarbeide scenarioer med høy validitet, at en må forsikre seg om at de grunnleggende trendene ligger innenfor den valgte tidsrammen. Under intervjuene har jeg derfor vært nøye med å forsikre meg om at de fremtidsrettede synspunktene er relevante innenfor et fem års perspektiv.

Funnene som fremkommer er i stor grad rettet mot en effektivisering og forbedring av hvordan revisjonsprosessen utføres i dag. I tillegg omhandler noen av funnene en antagelse om at revisors verdiforslag vil endres de neste fem årene, som en følge av at revisor muligens vil kunne tilby flere tjenester til sine klienter. Jeg vil begynne med å ta for meg de funnene som retter seg mot en endring i utførelsen av revisjonsprosessen. Innledningsvis presiserer samtlige av informantene at den teknologiske utviklingen bare kommer til å fortsette. De antar at det fem år frem i tid vil være flere arbeidsoppgaver som er blitt automatisert og at automatiseringsverktøyene deres i tillegg er blitt bedre. De mener at dette vil åpne for nye muligheter for revisor. Blant annet er det antatt at revisor vil kunne benytte mer tid på å analysere og forstå transaksjoner, fremfor å samle inn data. Informant C1 påpeker videre at det trolig vil bli mulig å behandle vesentlig større datamengder, samtidig som det vil bli mulig å se sammenhenger mellom ulike typer input som en får fra de ulike datakildene. Informantene antar også at revisjonsklientene vil bli enda mer digitale fremover. Dette vil gjøre det enklere for revisor å ta i bruk digitale verktøy i større grad.

Flertallet av informantene forteller at de ser for seg gode muligheter som følge av implementeringen av SAF-T (Standard Audit File – Tax). Dette begrunnes med at det som ofte er vrient når en skal automatisere og analysere, er at en er avhengig av å få ut nok data fra klientene. Informant C1 forteller i tillegg at de har mange ulike systemer som er i bruk. De benytter derfor en stund på å bearbeide inndataen før det kan jobbes videre med den.

*«Når SAF-T blir tatt i bruk vil dette bli standardisert. Det vil da bli enklere å automatisere arbeidsoppgavene fordi inndataen er fast. Dette vil gjøre at vi vil kunne benytte mer tid på å analysere» (Informant C1).*

Informant B2 forteller at SAF-T er en anbefaling fra OECD som norske myndigheter ser for seg å innføre i tre overordnede faser. I første fase vil det bare være nødvendig å laste opp regnskapsinformasjon dersom en for eksempel får et bokettersyn. I fase to skal denne

informasjonen sendes inn regelmessig, til en gitt periode som antageligvis vil følge momsterminene. I fase tre skal alt av data gjøres tilgjengelig og det i tilnærmet nåtid.

*«Myndighetene har gitt indikasjoner på at de ønsker å evaluere første fase av SAF-T etter to år. Da kan vi komme til fase to allerede i 2023» (Informant B2).*

Informant C1 forteller at de hos noen klienter allerede har løsninger for å koble seg opp på klientenes datasystemer. Dette gjør at de oppnår en mer kontinuerlig overvåking og kan være tidligere ute med å avdekke feil. Informant C2 forteller at denne utviklingen bare vil fortsette og at de dermed vil være mer innsiktsdrevne fem år frem i tid.

*«All den dataen som flyter gjennom prosessene våre vil skape mye bedre styringsinformasjon. Dette fordi alle punkter og ledd vil være registrert og loggført» (Informant C2).*

Videre forteller informantene at prosessen med å revidere trolig vil bli mer dynamisk, slik at revisor vil ha tilgang på mer tidsriktig informasjon. Informant A1 forteller at de har et prosjekt gående på nettopp dette. Vedkommende forteller at hensikten bak prosjektet er å forsøke å minske den store arbeidsbelastningen som er i første halvdel av året, noe som ikke er optimalt for de ansatte i revisjonsfirmaet. For å få dette gjennomført vil de ta i bruk automatiseringsverktøy. På denne måten vil planleggingen for neste års revisjon kunne ferdigstilles før de tar sommerferie. Dette vil resultere i at selskapet kan begynne på revisjonen allerede når de er tilbake fra ferie. Informant C1 forteller at en annen grunnleggende faktor er at kundene ønsker å få mer tidsriktige tilbakemeldinger. Dersom det kan arbeides mer integrert gjennom hele året, vil dette bli mulig.

*«Om ikke prosjektet er iverksatt i løpet av de neste fem årene, så har vi gjort noe galt» (Informant A1).*

Informant A2 antar at revisjonsklientene vil få en mer kontinuerlig oppstilling av regnskapet de neste årene. Dette vil i så fall være en avgjørende faktor for å skape en mer dynamisk revisjonsprosess. I tillegg vil det kunne påvirke hvordan revisjonsbransjen leverer sine tjenester. Vedkommende begrunner dette med at også brukerne av et årsregnskap er interessert i mer tidsriktig informasjon.

*«Det vil for eksempel for en investor som skal ta beslutninger basert på regnskapet, være helt uinteressant å først få innsyn i revisjonsberetningen et år i etterkant» (Informant A2).*

Informantene påpeker at på grunn av den økte effektiviseringen og forbedringen som vil finne sted i revisjonsprosessen, vil det bli mulig for revisor å utvide sitt verdiforslag. Blant annet antar informantene at det med tiden vil komme nye bekreftelsestjenester. Revisor vil trolig kunne fungere utover det å kun se over og å bekrefte finansiell informasjon.

*«Revisor er en tillitsperson; det vil nok bli mulig å anvende dette på flere områder, som følge av at teknologien vil gjøre det mulig å se litt nytt på ting» (Informant C1).*

*«Et eksempel kan være når det kommer til sikkerhet for at en får det en betaler for ved netthandel. Kan muligens være med på å bekrefte dette» (Informant A1).*

I tillegg påpeker både informant D1 og A2 at revisjonsnær rådgivning antageligvis vil bli en større del av revisors fremtidige hverdag. Informant D1 presiserer at dette i så fall vil være en suksessfaktor. Revisor vil da kunne utnytte den kunnskapen vedkommende opparbeider seg på en god måte.

*«Den dag i dag bruker revisor mest tid på å gå over den finansielle informasjonen til en revisjonsklient. Det gjør at revisor samtidig opparbeider seg høy kompetanse og innsikt, for eksempel når det kommer til klientens skatt og avgiftssystem, interne kontroller og strategier» (Informant A2).*

Når det gjelder hvilken type teknologi en vil se mest av i fremtiden, forteller flertallet av informantene at det trolig vil være AI som vil bli mest fremtredende. Informantene antar at teknologien vil skyte fart, spesielt mot slutten av denne fem års perioden. En av grunnene til dette er blant annet en antagelse om at AI vil bli et rimeligere verktøy fremover. Informantene tror en vil se en økt kombinert bruk av AI og robotisering de neste årene.

*«Jeg ser allerede nå at flere leverandører av robotisering har begynt å bygge AI inn i sine løsninger. Foreløpig er dette å se i form a chatbots» (Informant A1).*

*«Når det kommer til robotisering fungerer ikke verktøyet uten eksakte kommandoer, eller retningslinjer på hva den skal gjøre. Dersom noe kommer utenfor disse retningslinjene, vil verktøyet stoppe opp fordi den ikke forstår det. Her kan kunstig intelligens komme inn ved at den ser at noe ligner på noe tilsvarende som er blitt gjort tidligere» (Informant C1).*

Informant C2 forteller at AI har vært en trend helt siden det ble oppfunnet på 50-tallet og at teknologien fortsatt er like aktuell den dag i dag.

*«Kunstig intelligens er absolutt den største hypen i dag, men robotisering er ikke noe som ligger stille det heller» (Informant C2).*

Videre forteller vedkommende at det gjenstår at organisasjoner opparbeider seg mer informasjon, og får et bredere perspektiv på hva automatisering er. Informant C2 påpeker at det ikke kun handler om robotisering og AI, men at det også er andre nærliggende verktøy som spiller inn. Flertallet av informantene understreker at økosystemet rundt revisor vil bli mye mer sentralt når det kommer til måten de jobber med teknologi på.

*«Det er egentlig den konvergensen mellom alle disse verktøyene som er fremtiden for automatisering» (Informant C2).*

*«Det at vi ikke lengre skal gå for én stor løsning, men at vi kommer til å plukke de funksjonalitetene vi trenger fra økosystemet som er rundt revisor» (Informant D2).*

I forbindelse med dette kan det også refereres til et annet vesentlig funn. Dette er noe utenfor studiens forskningsområde, men likevel relevant å nevne når det kommer til revisors fremtidige praktisering. Det omhandler hvilken rolle revisjonsbransjen vil få når det kommer til revidering av virtuell valuta. Informant B2 forteller at det allerede i dag er flere store organisasjoner som vurderer å ta i bruk virtuell valuta eller såkalte «tokens», herunder blockchain. Begrunnelsen ligger i at implementeringen vil være svært kostnadsbesparende. Vedkommende påpeker som et eksempel at Bjørn Kjos per dags dato jobber med en løsning for å gjøre det mulig å betale flybilletter hos Norwegian med virtuell valuta.

*«Norwegian har til enhver tid fra NOK 500 millioner, til 1 milliard i løpende arbeidskapital, som de må ha obligasjonslån på. Dette grunnet lang kredittid og gebyrer ved at kunder kjøper billetter med kredittkort» (Informant B2).*

Vedkommende mener at dersom disse billettene kan kjøpes med virtuell valuta, så vil selskapet teoretisk bli kvitt et likviditetsmessig problem på nesten NOK 1 milliard, gitt at alle kunder går over til denne betalingsløsningen. Begrunnelsen ligger i at betalingen vil komme inn mye hurtigere. Samtidig vil det ikke være behov for like mange mellomledd i form av bank, megler, advokater etc. Informant B2 forteller videre at det trolig vil komme flere aktører som ser nytten av dette, og at bruk av virtuell valuta og «tokens» vil få en stor utbredelse i løpet av et tre- til femårs perspektiv.

Avslutningsvis er samtlige av informantene enige om at AI og robotisering vil påvirke revisjonsprosessen og revisors verdiforslag i positiv retning. Det er heller ingen av informantene som er bekymret for at teknologien vil ta over revisjonsyrket. Informant A1 kommer likevel med en antagelse om at slik som revisjonsprosessen gjennomføres per i dag vil trolig kunne bli automatisert på et tidspunkt. Likevel vil det da ha kommet nye elementer som gjør at prosessen likevel ikke vil bli helautomatisert. Informant C1 mener at noen områder av revisjonsprosessen antageligvis burde være mulig å overlate til datamaskinen.

*«Dette kan være forskjellige avstemminger, som for eksempel bank. Vil da kunne koble seg opp mot kundens system, for å automatisk kontrollere for at det foreligger samsvar mellom transaksjonene» (Informant C1).*

Informant C1 forteller videre at det trolig vil bli viktigere å jobbe i team fremover. Dette fordi en person alene ikke vil ha nok kapasitet til å ha alle de rollene som det etterhvert vil være behov for i en revisjonsprosess.

Videre antar samtlige av informantene at antall ansatte fem år frem i tid vil være omtrent tilsvarende, eller flere enn som det er i dag. Informant B1 og C2 forteller at slik som ting fungerer i dag så brukes det en del utenlandske ressurser til rutinearbeid. Det vil derfor hovedsakelig være disse arbeidsplassene som vil forsvinne. Informantene forteller at dette vil veies opp ved at det vil bli behov for flere ulike kunnskaper for å avgi en revisjonsberetning.

*«Jeg tror ikke nødvendigvis antall ansatte vil være veldig annerledes. Tror heller det vil være sammensetningen i selskapet som blir forandret, og også de type tjenester som leveres» (Informant A2).*

*«Jeg tror det vil være behov for langt flere revisorer, men med en annen teknisk kompetanse. Likevel vil det alltid være nødvendig med dyktige revisorer som forstår kjerneområdene, i tillegg vil ikke behovet for tolkning forsvinne» (Informant B2).*

Flertallet av informantene mener at det også vil være behov for noen som kan revidere teknologien. Dette vil kreve endringer i forhold til rekruttering, opplæring og sertifisering. Informantene påpeker at det vil være behov for noen som kan styre og følge opp de nye verktøyene. Det vil dermed bli et større behov for analytikere og databehandlere.

*«Det året vi investerte mest i teknologi, ansatte vi over dobbelt så mange som vi vanligvis har gjort» (Informant A1).*

Samtlige av informantene er enige om at det menneskelige aspektet fortsatt vil være essensielt. I tillegg påpeker informant C1 at det vil være områder av revisjonsprosessen som antageligvis vil være vrient å få digitalisert. Dette vil for eksempel være der det er behov for fysiske observasjoner, innsikt og kunnskap om klienten, og dens virksomhet. Samtlige av informantene presiserer at det også sannsynligvis vil være revisor som fremdeles vil måtte gjøre de skjønsmessige vurderingene.

Videre forteller informant C1 og D1 at et kriterium for å ikke være i fare for å miste jobben, vil være at en er villig til å endre og til å utvikle seg innenfor de nye teknologiene. Det samme presiserer informant C2. Informant D1 og A2 tror derimot at det vil bli tyngre for mindre revisjonsselskaper å være med videre. Dette begrunnes med at det nok mest sannsynlig vil bli enklere for de «fire store» og også bli mer konkurransedyktige mot mindre klienter. Dette er fordi digitale hjelpemidler er antatt å bli rimeligere med tiden, og at implementeringen av disse vil føre til at antall timer går ned på et oppdrag. Dette vil igjen gjøre til at oppdraget blir rimeligere.

*«Det vil nok derfor bli færre revisjonsselskaper, men ikke færre revisorer totalt sett» (Informant D1).*

*«Tror at hvis du snur spørsmålet om antall ansatte, til antall timer en bruker på det vi i dag kaller revisjon, så vil det nok gå ned» (Informant A2).*

Under intervjuene stilte jeg også spørsmål vedrørende om de forventet at AI ville oppleve bevissthet i fremtiden. Som det fremkommer av kapittel 3.2.1, innebærer dette om maskiner vil bli i stand til å oppnå intelligens på lik linje med et menneske. Altså om maskiner vil bli i stand til å tenke, komme med kreative ideer og bruke profesjonelt skjønn (Jajal, 2018). Samtlige av informantene var enige i at dette i alle fall ikke ville skje i løpet av et fem års perspektiv. Her presiserte informant B1 at en vil nok kunne oppleve at verktøyet opplever bevissthet fordi den gjør så smarte valg, men at maskinen vil fortsatt bare være programmert. Flertallet av informantene tror likevel at noe slikt vil kunne skje *en eller annen gang* i fremtiden.

*«Hadde du spurt meg for 15 år siden om jeg trodde vi kom til å få selvstyrte biler, hadde svaret vært nei. Så hvorfor ikke – men ikke så langt som jeg klarer å se» (Informant D1).*

*«Det er kanskje mer et filosofisk spørsmål – Hva er bevissthet? Det er vanskelig å si. Det vil nok inntreffe en eller annen gang, men dette er i så fall ganske langt frem i tid» (Informant A2).*

*«Da ville vel ikke spørsmålet blitt om det ville true arbeidsstyrken, men heller om det ville true menneskets eksistens» (Informant C2).*



## 6.2.4 Oppsummering av grunnleggende trender

I tabellen nedenfor gis det en oppsummering av de mest grunnleggende trendene for revisjonsbransjen fem år frem i tid. Disse underliggende trendene vil være felles for alle scenarioene og er utarbeidet med utgangspunkt i informantenes fremtidsperspektiver.

- T<sub>1</sub> Den teknologiske utviklingen vil fortsette*
- T<sub>2</sub> Automatiseringsverktøyene vil være bedre*
- T<sub>3</sub> Revisjonsklientene vil ha blitt mer digitale*
- T<sub>4</sub> Teknologien vil bidra til bedre kvalitet*
- T<sub>5</sub> Økosystemene rundt revisor kommer til å bli mye mer sentrale*
- T<sub>6</sub> Revisjonsbegrepet vil endres*
- T<sub>7</sub> Implementeringen av SAF-T*
- T<sub>8</sub> Revisjonsprosessen vil bli mer dynamisk*
- T<sub>9</sub> Revisor vil bli mer innsiktsdreven*
- T<sub>10</sub> Revisor vil kunne tilby nye typer tjenester*
- T<sub>11</sub> Det menneskelige aspektet vil fortsatt være veldig viktig*

*Tabell 3: Grunnleggende trender*

Samtlige av informantene er sikre på at den teknologiske utviklingen vil fortsette. I løpet av de neste fem årene vil derfor automatiseringsverktøyene til revisor ha blitt bedre, noe som vil føre til en bedre innsikt i dataene til revisjonsklientene. Dette har også sammenheng med at klientene selv vil bli mer digitaliserte. I tillegg til implementeringen av SAF-T hvor det etterhvert vil bli obligatorisk for bokføringspliktige å laste opp regnskapsdata. Dette vil igjen føre til at revisjonsprosessen blir mer dynamisk, og at det i tillegg blir mulig for revisor å avgi en revisjonsberetning med høyere kvalitet. Informantene er også sikre på at økosystemene kommer til å bli mye mer sentrale i måten de jobber med teknologi på.

Videre er informantene sikre på at revisor ikke vil være i fare for å miste jobben sin; det menneskelige aspektet vil fortsatt stå sentralt. De presiserer derimot at revisjonsprosessen og revisors verdiforslag antagelig vil bli endret vesentlig. Det at store deler av revisors arbeidsoppgaver vil bli automatisert vil føre til at revisor trolig vil kunne tilby nye tjenester. Informantene påpeker at dette spesielt vil gjelde når det kommer til å bekrefte andre ting utover finansiell informasjon. For å utarbeide mulige fremtidsscenarioer, vil det i neste kapittel kartlegges for hvilke faktorer som er å anse som de mest usikre.

### 6.3 Viktige usikkerheter

Det neste steget i henhold til Schoemaker (1995) er å kartlegge for hvilke usikre faktorer som vil ha potensial til å påvirke hvordan revisjonsprosessen og revisors verdiforslag vil endre seg de neste fem årene. Avgjørende faktorer her vil være hvordan vesentlige utfordringer og hindringer blir håndtert fremover.

Informantene innleder med å fortelle at det i utgangspunktet foreligger en ganske sterk omstillingsevne innad i selskapet når det kommer til å ta i bruk ny teknologi. Samtlige av informantene er likevel enige om at det til en viss grad foreligger en usikkerhetsfaktor knyttet til investeringsviljen blant ledere. De forteller at dette relaterer seg til kompetansenivået blant praktiserende revisorer. Grunnet økt bruk av digitale hjelpemidler når det kommer til praktisering av revisjonsprosessen, har det blitt helt nødvendig for revisor å tilegne seg et bredere kunnskapsnivå. Det er viktig at det foreligger en brukerkompetanse for å ta i bruk nye tekniske verktøy. Informantene forteller videre at å ta i bruk nye verktøy er kostbart fordi det krever ressurser både i form av opplæring, utvikling og/eller kjøp av nye verktøy. Kostnadene som relaterer seg til opplæring av revisorer, er derfor med på å svekke investeringsviljen hos noen ledere. Dette har videre påvirkningskraft på endringsviljen.

*«Mangelen på kunnskap har sammenheng med hvordan utdanningsløpet er lagt opp.»*  
(Informant C1).

Informant C1 understreker at det er viktig at teknologisk kunnskap blir mer implementert i utdanningen. På denne måten vil nyutdannede revisorer ha en bredere kompetanse når de kommer ut i arbeidslivet. Antageligvis vil dette føre til at investeringsviljen øker, da det ikke lenger vil kreves ressurser i form av opplæring i like stor utstrekning. Informant D2 presiserer videre en annen usikkerhetsfaktor som kan ha sammenheng med ledelsens investeringsvilje, nemlig selve fundamentet i organisasjonen.

*«Vi kan ikke ta i bruk teknologi i systemer som er dårlige, vi må da først gjøre endringer i selve systemet»* (Informant D2).

Denne delen av investeringskostnadene relaterer seg til utvikling og kjøp av verktøy. Som tidligere nevnt er det antatt at dette vil bli rimeligere med årene, men det er likevel usikkert hvorvidt nytten av gitte teknologier vil overstige kostnadene. Som funnene indikerer har

allerede nytten oversteg kostnadene når det kommer til bruk av robotisering. Det som er mer usikkert er om bruken av ulike AI-løsninger vil bli så omfattende at det vil kreve store restruktureringer i nåværende systemer, og dermed om nytten også her vil overstige kostnadene.

Informant A1 forteller at i henhold til revisjonsstandardene skal revisor benytte både beste skjønn og sette uavhengige forventninger. I denne forbindelse påpeker vedkommende at AI hovedsakelig er regresjonsanalyse og prediksjon.

*«Er det da noen andre enn revisor som setter en forventning, eller er det revisor fordi det er han som har lært opp maskinen? Vil maskinen bli sett på som er selvstendig revisor?» (Informant A1).*

Dette er en usikkerhetsfaktor som relaterer seg til innholdet i revisjonsstandardene.

Begrunnelsen er at standardene ikke går i dybden på hvordan en skal forholde seg til digitale verktøy. Informant A1 beskriver at en annen usikkerhetsfaktor som knytter seg til standardene er muligheten teknologien gir med å teste en hel populasjon. Dette vil typisk innebære at det her dukker opp flere avvik. Informanten presiserer at det å skulle se på en hel populasjon vil kreve mer oppfølging, kontra slik som standardene i utgangspunktet er bygget opp.

Standardene setter derfor til en viss grad begrensninger for den teknologiske utviklingen. Her kommer også informant C1 med eksempler.

*«Det er spesielt to standarder som setter begrensninger når det kommer til gjennomføring. Dette er ISA 501 som blant annet tar for seg varetelling og ukuransvurdering. I tillegg til ISA 315 som blant annet handler om å forstå kunde og bransje» (Informant C1).*

Vedkommende understreker at disse områdene dermed ikke vil være de enkleste å digitalisere. Samtlige av informantene er enige om at det foreligger en god del usikre faktorer når det kommer til revisjonsstandardene. Blant annet forteller informant D1 at måten en mener ting bør løses på, ikke nødvendigvis er helt i tråd med hvordan ting er skrevet i ISAene.

*«Det er ikke sikkert at det som står skrevet i standardene vil være den beste metoden å løse en oppgave på» (Informant D1).*

*«Er nettopp dette med hvilke lover, regler og standarder vi skal bekrefte og etterleve. Hvilke verktøy kan vi benytte og ikke?» (Informant A2).*

Informant A2 understreker her at den fremtidige bruken av AI og andre potensielle teknologier, derfor i stor grad vil være avhengig av hvilke tiltak som er blitt utarbeidet fra myndighetene sin side.

Informant C2 peker på en annen usikkerhetsfaktor som relaterer seg til hvordan revisors verdiforslag vil endres som følge av at teknologien gir opphav til nye arbeidsinstrukser. Vedkommende forteller at når det kommer til utøvelse av revisjonsprosessen så er det mye som går på å spare tid. Informant C2 forteller at spørsmålet dermed blir hva gevinsten skal være.

*«Skal vi levere en revisjonsberetning med litt høyere kvalitet, men med samme tidsforbruk? Eller skal vi levere samme kvalitet, men med et mye lavere tidsforbruk?» (Informant C2).*

Vedkommende begrunner dette med at faktureringen av revisors oppdrag ofte er basert på timer. Dersom en begynner å automatisere mye vil derfor disse timene gå tapt.

Videre kommer informant B2 med en interessant faktor som relaterer seg til at det er usikkert hvem som vil være revisors største konkurrent i fremtiden. Informanten begrunner dette med en antagelse om at det vil være verdien av dataene som kommer til å være nøkkelen til hvordan en forstår utviklingen av revisors rolle. Vedkommende forteller at i henhold til PSD2 (Revised Payment Services Directive), er det nå mulig for hvilken som helst bedrift i verden å drive som en tilnærmet finansiell institusjon. I tillegg presiserer informanten at i henhold til GDPR (General Data Protection Regulation), så har alle virksomheter en rettighet til å ta med seg sine data rundt. Videre påpeker informanten SAF-T elementet, hvor bedrifter etter hvert skal føre disse dataene, for å få en enklere struktur på det.

*«Derfor ser jeg personlig ikke på noen av de andre fire store revisjonsselskapene som våre største konkurrenter i fremtiden. De aktørene som er best på databruk i verden er jo Amazon, Google, Apple, Facebook mv.» (Informant B2).*

Informanten B2 forteller som et eksempel at Apple nylig laserte et betalingskort som fungerer tilnærmet som et MasterCard, bare at det ligger elektronisk i telefonen. Vedkommende forteller at de tar ingen gebyrer og at de i tillegg gir en cashback.

*«Noen må jo tjene penger på det. Det er derfor enkelt å forstå at verdien av data for dem er ganske stor» (Informant B2).*

Vedkommende forteller videre at aktører som Apple antageligvis også vil lage et regnskapssystem i løpet av nærmeste fremtid. Dette systemet vil trolig være gratis og det eneste de vil kreve er å få tilgang til e-fakturaer og ev. at en logger seg på med sosiale medier.

*«Den tilgangen, og all den informasjonen en da utlever i form av opplysninger i fakturaer og sosiale medier, vil gjøre at algoritmen deres blir mye bedre enn andre selskaper med digitale verktøy. Det kan for eksempel tenkes at de vil sitte med informasjon om når en bedrift er i ferd med å gå konkurs. Eller kunne spå om et selskap er i ferd med å gå på børs» (Informant B2).*

Informanten mener videre at disse usikkerhetsfaktorene i første omgang vil påvirke regnskapsførere, men vedkommende ser også for seg lignende situasjoner for fremtidens revisorer.

Informant B2 påpeker videre en usikkerhetsfaktor som relaterer seg til i hvilken grad virtuell valuta vil fremtre blant revisjonsklientene, og hvordan revisor skal ta stilling til revisjon av slike transaksjoner. Ifølge vedkommende vil det trolig fremstå et økonomisk kaos rundt dette, og det vil mest sannsynlig ta lenger tid enn fem år før en vet hvordan virtuell valuta egentlig skal håndteres.

*«Hva skal vi for eksempel gjøre den dagen, dersom DnB innfører krypto-relaterte produkter til sine kunder? Skal vi som revisor trekke oss fra oppdraget, eller skal vi forstå hva de driver med?» (Informant B2).*

Til slutt spurte jeg informantene om de så for seg noen utfordringer når det kommer til kvaliteten på det som blir utarbeidet av digitale verktøy. Hvorvidt dette i seg selv kunne være en usikkerhetsfaktor for i hvilken grad AI og robotisering vil bli implementert og tatt i bruk. Her fortalte informantene at de hadde ganske strenge test-prosedyrer før de tok i bruk ny teknologi. De presiserte at resultatene som blir utarbeidet av de digitale verktøyene alltid blir sammenlignet med det som er manuelt utført. Samtlige av informantene var enige i at bruk av digitale verktøy førte til bedre kvalitet. Begrunnelsen ligger i at en da for eksempel unngår menneskelige feil som følge av slurv. Informantene understreket at dette selvfølgelig avhenger av om de digitale verktøyene har god nok input, altså om de er godt nok programmert eller forhåndsdefinert. Det må derfor foreligge en bredere kompetanse hos revisor, eller den som er ansvarlig for inndataen i verktøyene.

### 6.3.1 Oppsummering av de usikre faktorene

I tabellen nedenfor fremkommer en oppsummering av de usikre faktorene. Med grunnlag i funn vil faktorenes påvirkningskraft diskuteres, med hensikt i å lede frem til hvilke to som er å anse som de viktigste. For å vurdere dette vil det i tillegg trekkes frem noen understøttende og avgjørende funn, som er fremkommet under de sikre drivkreftene og de grunnleggende trendene. De to viktigste faktorene vil dermed være de som trolig vil ha høyest innvirkning på utfallet av revisjonsprosessen og revisors verdiforslag de neste fem år.

- |  |
|--|
| <p><i>U<sub>1</sub> Vil nytten ved å ta i bruk nye digitale verktøy overstige kostnadene?</i></p> <p><i>U<sub>2</sub> Hvordan vil mangelen på revisors kunnskap og kompetanse håndteres?</i></p> <p><i>U<sub>3</sub> Hva skal gevinsten ved å implementere digitale verktøy være?</i></p> <p><i>U<sub>4</sub> I hvilken grad vil revisor være i stand til å utvikle og tilby nye tjenester?</i></p> <p><i>U<sub>5</sub> Vil revisjonsklientene ha betalingsvilje for eventuelle nye tjenester?</i></p> <p><i>U<sub>6</sub> Hvilken rolle vil virtuell valuta ha på revisjonen av et regnskap?</i></p> <p><i>U<sub>7</sub> Hvordan skal revisjonsbransjen posisjonere seg overfor nye konkurrenter?</i></p> <p><i>U<sub>8</sub> Hvilke lover, regler og standarder vil revisor etterleve?</i></p> <p><i>U<sub>9</sub> Vil det nye lovverket og standardsettet inntreffe innenfor et fem års perspektiv?</i></p> <p><i>U<sub>10</sub> Hva vil revisor kunne benytte av digitale verktøy og ikke?</i></p> |
|--|

**Tabell 4: Usikre faktorer**

Ifølge informantene har digitale verktøy allerede økt i tilgjengelighet og det er forventet at denne tilgjengeligheten vil øke ytterligere de neste årene. Informantene tror også at de digitale

verktøyene vil bli rimeligere. Det er derfor mulig å anta at nytten vil overstige kostnadene når det kommer til å ta i bruk AI og robotisering i større grad. Om ikke, så er det i tilfelle flere andre argumenter for å implementere og ta i bruk digitale verktøy. Blant annet har informantene påpekt at en vesentlig drivkraft for den teknologiske utviklingen er at det foreligger så store datamengder i dagens samfunn at det vil være vanskelig å håndtere disse uten støtte fra digitale verktøy. I tillegg foreligger det en økt forventning blant revisjonsklientene om å motta mer tidsriktige tilbakemeldinger fra revisor. Som en utenforstående part kan det derfor konkluderes med at revisjonsbransjen, uansett nytte, bør ta i bruk digitale verktøy for å være konkurransedyktige fremover. Hvorvidt nytten vil overstige kostnadene vil derfor ikke være å anse som en av de viktigste usikkerhetsfaktorene.

Når det kommer til hvordan mangelen på revisors kunnskap og kompetanse vil bli håndtert, gjelder noen av de samme argumentene. Dersom det er gitt at revisjonsbransjen uansett bør følge den teknologiske utviklingen, vil det være naturlig at dette vil innebære en endring av revisors kompetanse. Spørsmålet blir heller hvordan revisjonsbransjen velger å håndtere dette. Som en utenforstående part ser jeg for meg to alternativer. Det første alternativet vil innebære at ledelsen må lære opp de ansatte, slik at det opparbeides en bredere kompetanse og brukerkunnskap rundt ny teknologi. Det andre alternativet vil være å ansette nytt fagpersonell på de områdene eller tjenestene som i fremtiden vil kreve nye kunnskaper. Videre er det mulig å anta at digitaliseringsfag trolig vil bli integrert i større grad under revisors utdanningsløp. Dette kan begrunnes med at NHH allerede i dag tilbyr et fag som heter «kunstig intelligens og robotisering» (NHH, u.å). Trolig vil det derfor kanskje ikke kreves like mye i form av opplæring eller nyansettelser fem år frem i tid. Basert på drøftelsen vil heller ikke håndteringen av revisors kunnskap og kompetanse være å anse som en av de viktigste usikkerhetsfaktorene.

Videre er det usikkert i hvilken grad revisor vil være i stand til å utvikle og tilby nye tjenester. Informantene har i stor grad påpekt det som forholdsvis sikkert at nye bekreftelsestjenester vil inntreffe. Dette følger av at digitale verktøy vil kreve nye ting i forhold til oppfølging og revidering. Noen av informantene tror også at revisor muligens vil kunne fungere mer som en revisjonsnær rådgiver på fem års sikt. Som informant C2 har påpekt, vil dette avhenge av hvor fokuset skal være rettet. Skal revisor benytte et tilsvarende timeantall for å avgi en revisjonsberetning med noe høyere kvalitet, eller skal revisor benytte et lavere timeforbruk og avgi en beretning av lik kvalitet. Basert på dette, er det opplagt at bruk av digitale verktøy i

revisjonsprosessen vil føre til at det vil kreves et lavere timeforbruk for å avgi en beretning. Revisjonsbransjen vil dermed oppleve en ledig kapasitet, som er litt opp til bransjen selv å vurdere hvordan skal benyttes. Hvorvidt de vil være i stand til å tilby nye tjenester vil videre i stor grad avhenge av etterspørselen og betalingsviljen til revisjonsklientene. Dette er dermed en usikkerhetsfaktor som revisjonsbransjen til en viss grad kan påvirke selv, men som likevel avhenger mye av klientene. I hvilken grad revisor vil være i stand til å utvikle og å tilby nye tjenester er derfor å anse som en viktig faktor. Dette begrunnes med at påvirkningskraften faktoren vil ha på utfallet av revisors verdiforslag, er antatt å være stor.

Flere av de ovenfor nevnte argumentene kan trekkes frem når det kommer til hvilken rolle virtuell valuta vil ha på revisjonen av et regnskap. Som informant B2 har påpekt, vil det i løpet av et femårs perspektiv, trolig ikke foreligge et klart lovverk som sier noe om hvordan revisor skal ta stilling til dette. Usikkerhetsfaktoren vil derfor antageligvis ta store deler av revisors ledige kapasitet. Da det ikke vil foreligge et klart lovverk, vil spørsmålet dermed være hvordan revisjonsbransjen skal håndtere dette. Det kan tenkes at dette vil avhenge mer av hvordan revisor tilrettelegger for sine klienter i form av tid og ressurser. Dette begrunnes med det som informant B2 har presisert, om at blockchain, herunder virtuell valuta, ikke har et direkte bruksområde for revisor. Det som derimot er noe mer usikkert, er hvilke lover og standarder revisor skal etterleve når det kommer til bruk av AI og lignende teknologier. Heller ikke her foreligger det et klart lovverk per dags dato. På dette området har informantene likevel presisert at myndighetene er i gang med planleggingen av et nytt lovverk og standardsett (videre omtalt som lovverk). Spørsmålet er derfor om dette vil inntreffe i løpet av et fem års perspektiv, og om det vil inneholde noen begrensninger når det kommer til hvilke digitale verktøy revisor kan benytte. Hvilket lovverk revisor vil etterleve er dermed antatt å være en viktig usikkerhetsfaktor. Begrunnelsen ligger i at utfallet av dette vil påvirke til hvilken grad revisor kan ta i bruk digitale verktøy ved utførelse av revisjonsprosessen. Videre vil dette igjen påvirke hvor mye ledig kapasitet revisor vil oppleve og dermed hvorvidt revisjonsbransjen selv vil være i stand til å utvide sitt verdiforslag.

Videre er det usikkert hvordan revisjonsbransjen bør posisjonere seg overfor nye konkurrenter. Det kan tenkes at det trolig er lite som kan gjøres for å hindre at konkurrerende aktører oppstår. Informant B2 har påpekt at aktører som Microsoft, Google, Facebook, Amazon og Apple allerede opplever en fortrinnsrett, ved at de har tilgang på enorme mengder med data. Dette er dermed en usikkerhetsfaktor som handler mer om at revisjonsbransjen bør



forsøke å være mest mulig konkurransedyktige og verdifulle overfor revisjonsklientene sine. Muligens vil dette være en driver i seg selv for at revisjonsbransjen bør utvikle og tilby nye tjenester til sine klienter. Som nevnt antar informant B2 at nye konkurrenter i første omgang vil utfordre regnskapskontorene. Basert på drøftelsen, er usikkerhetsfaktoren dermed ikke å anse som én av de to viktigste.

### 6.3.2 De to viktigste usikkerhetene

Ifølge drøftelsen ovenfor er det to usikkerhetsfaktorer som skiller seg spesielt ut når det kommer til hvilken påvirkningskraft de vil ha på revisjonsprosessen og revisors verdiforslag. Den første usikkerhetsfaktoren omhandler i hvilken grad myndighetene vil legge til rette for den teknologiske utviklingen. Den andre usikkerhetsfaktoren er hvorvidt revisjonsbransjen vil være i stand til å utvikle og tilby nye tjenester. For hver av disse faktorene kan vi se for oss to akser, med to mulige utfall for hver av dem.

Den første aksen (akse Y) omhandler *i hvilken grad myndighetene vil legge til rette for den teknologiske utviklingen*. Basert på funn er myndighetene allerede under planlegging av et nytt lovverk. Det er derfor ganske sannsynlig at dette vil finne sted. Som informantene har påpekt, henger myndighetene som regel etter ved at de tilpasser seg endringer etter som de inntreffer. En avgjørende faktor vil derfor være at myndighetene etablerer et lovverk som ikke bare tar for seg de teknologiene vi ser i dag, men som også tar stilling til nye potensielle teknologier som kan dukke opp i fremtiden. Det usikre vil derfor være hvorvidt det har dukket opp et nytt lovverk i løpet av et fem års perspektiv, og om lovverket inneholder noen begrensninger rundt brukt av digitale verktøy. Jeg ser for meg to ulike utfall:

**1A: Lovverket er ikke tilpasset mulighetene teknologien gir.** Den største utfordringen per i dag relaterer seg til hvordan revisor skal ta stilling til bruken av AI. Som informant A1 har presisert så relaterer usikkerheten seg til om det ved bruk av AI vil være noen andre enn revisor som setter en forventning, eller om det vil være revisor, fordi det er vedkommende som har programmert og lært opp maskinen. I dette utfallet vil dette, blant andre faktorer, fortsatt være et uklart moment. Det kan tenkes at myndighetene enda ikke har funnet ut hvordan bruk av ny teknologi skal bli tatt stilling til. Eller at myndighetene har utarbeidet et lovverk som er begrensende rundt bruken av digitale verktøy.

**1B: Lovverket er tilpasset de mulighetene teknologien gir.** I dette utfallet har det blitt utarbeidet et lovverk rundt bruken av digitale verktøy. I lovverket har det blant annet blitt tatt stilling til de uklare faktorene rundt bruken av AI. Det kan likevel tenkes at noen teknologiske anvendelsesområder har vært vanskelige for myndighetene å forutse eller ta stilling til. Dette gjelder for eksempel rundt bruken av blockchain, hvor informant B2 har presisert det som ganske klart at dette fortsatt vil være et usikkert område på fem års sikt.

Den andre aksen (akse X) omhandler *hvorvidt revisjonsbransjen vil være i stand til å utvikle og tilby nye tjenester*. Denne usikkerheten er tosidig. For det første handler det om hvorvidt de vil ha et ønske om og en kapasitet til å utvikle og tilby nye tjenester. Dette vil igjen avhenge av i hvilken grad ulike teknologier vil ha konverget. Videre vil det avhenge av hvilket kompetansenivå som vil finne sted i revisjonsbransjen. For det andre handler det om etterspørselen blant revisjonsklientene, altså om det vil være et marked for nye tjenester. Jeg ser for meg to ulike utfall:

**2A: Revisjonsbransjen vil være i stand til å utvikle og tilby nye tjenester til en viss grad.** I følge informantene vet vi allerede at etterspørselen er der når det gjelder å motta mer tidsriktige tilbakemeldinger. For å muliggjøre dette vil det kreves en økt bruk av ressurser. På dette området foreligger det dermed allerede en betalingsvillighet blant revisjonsklientene. Videre vil det å ta i bruk digitale verktøy i større grad, innebære at det også vil oppstå nye bekreftelsestjenester. Begrunnelsen ligger i at det vil være et behov for kompetanse til å kontrollere og revidere det som er utarbeidet av verktøyene.

**2B: Revisor har fått en ny rolle utad.** Som det har fremkommet under intervjuene, gjør bruk av digitale verktøy det mulig å teste hele populasjoner. Dette innebærer at revisor får et bedre innsyn i revisjonsklientenes data. Allerede i dag har flere av revisjonsselskapene påloggingsverktøy inn til klientenes databaser. Basert på dette, kombinert med implementeringen av SAF-T som etter hvert vil gjøre det obligatorisk å laste opp regnskapsdata, kan det tenkes at revisjonsbransjen har kommet veldig langt på dette aspektet fem år frem i tid. Informantene har påpekt at den økte innsikten vil gjøre det mulig å bekrefte mer utover det å bekrefte finansiell informasjon. Ifølge Kleppen og Ulvestad (2018) vil det blant annet bli mulig å identifisere ineffektive

forretningsprosesser eller mangelfulle rutiner i henhold til intern kontroll. Ved dette utfallet vil revisjonsnær rådgivning dermed ha blitt en større del av revisors hverdag.

## 6.4 Interaksjonsregler

Det vil her vises til noen interaksjonsregler som må ligge til grunn mellom de sikre og usikre faktorene for at revisjonsselskapene skal lykkes som følge av den teknologiske utviklingen. Reglene fungerer ikke som et direkte ledd i utarbeidelsen av scenarioene. I henhold til Schoemaker (1995) fungerer de mer som forholdsregler revisjonsbransjen bør etterleve for at det skal være mulig for de ulike scenarioene å inntreffe. Dermed avhenger det av hva revisjonsbransjen selv må bidra med for å få best nytte av implementeringen av digitale verktøy. Dette vil innebære at revisjonsbransjen som helhet innehar (1) en god omstillingsevne, (2) en høy investeringsvilje, (3) et godt samarbeid med revisjonsklientene, og (4) gode rutiner for å verifisere at relevante tredjeparter er trygge å benytte.

Ifølge til informantene innebærer en god omstillingsevne at revisjonsbransjen må være i stand til å omstille seg for å ta i bruk og styre de digitale verktøyene. Informant C2 forteller at vil være viktig at de ansatte tilpasser seg virksomhetens utviklingshastighet, samtidig som virksomhetens må tilpasse seg arbeidsstyrkens tilpasningsdyktighet.

*«Det må foreligge en brukerkunnskap hos de ansatte for å forstå hvordan teknologien skal anvendes. I tillegg må revisor forstå hvilket verktøy som vil være mest hensiktsmessig i en gitt situasjon» (Informant C1).*

For å implementere og ta i bruk ny teknologi, innebærer dette at det foreligger en investeringsvilje blant ledelsen i revisjonsselskaper. Selv om digitaliseringsfag trolig vil bli mer integrert i revisors utdanningsløp, er det viktig at også de som allerede er i arbeid tilegner seg et bredere kunnskapsnivå. Videre påpeker informant C2 og D2 at det vil være nødvendig å jobbe med modenhet når det kommer til de systemene virksomheten benytter. Det må dermed foreligge en investeringsvilje både når det kommer til opplæring av ansatte og til utvikling av verktøy.

*«Det er her en fordel at vi er en stor og internasjonal organisasjon, slik at dette kan fordeles over mange hoder» (Informant C1).*

Videre vil utfallet av teknologiens påvirkningskraft være avhengig av at det foreligger et godt samarbeid med revisjonsklientene. Informantene utdyper dette med å påpeke at jo mer data klientene er i stand til å levere jo bedre kan revisor utføre jobben sin. Trolig vil dette samarbeidet oppleves enklere når SAF-T blir implementert. Videre forteller informant A1 at revisor i tillegg må være i stand til å utnytte mulighetene som ligger i klientenes systemer.

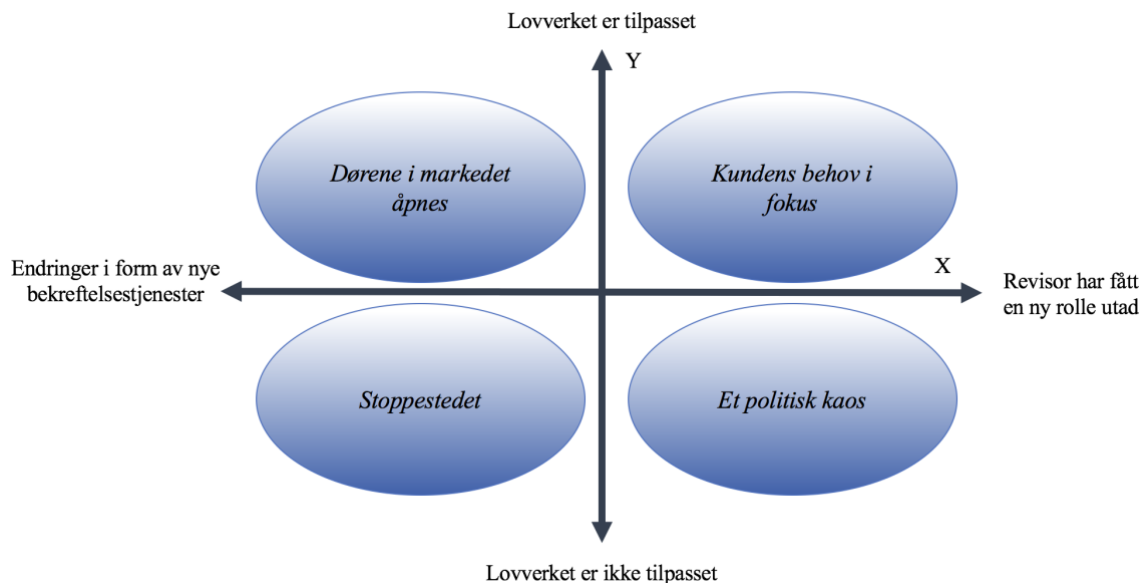
I tillegg vil det også være veldig viktig med gode rutiner for å verifisere at relevante tredjeparter er trygge å benytte. Dette begrunnes med at ettersom økosystemet rundt revisor stadig blir med fremtredende, vil det komme flere uavhengige parter som vil tilby leveranse av digitale løsninger inn til revisjonsselskapene. Faren for at selskapets database kan bli misbrukt vil dermed oppleves som stor. Informant B2 forteller blant annet at flere av de store leverandørene selger informasjon videre. Informant B2 og C2 presiserer at det derfor vil være viktig til enhver tid å ha kontroll over hvor dataene til selskapet går. Revisjonsbransjen må i tillegg ha kontroll på hvordan en kan begrense eller kontrollere hvilke data som er tilgjengelige for hvem.

*«Når en skal begynne å ha samarbeid med flere ulike selskaper, som er spesialister på spesifikke ting inne i verdikjeden vår, så får en et ekstremt økosystem rundt organisasjonen som har tilgang på våre data» (Informant C2).*

## 6.5 En beskrivelse av fremtidsscenarioene

I figuren nedenfor gis det en fremstilling av hvordan de to aksene har resultert i fire ulike scenariofortellinger. De ulike scenarioene er basert på og utledet med grunnlag i funnene. De er dermed utarbeidet med grunnlag i sikre drivkrefter, grunnleggende trender og viktige usikkerhetsfaktorer (Schoemaker, 1995, s. 28). Videre foreligger det en forutsetning om at revisjonsbransjen har tatt stilling til de ovenfor nevnte interaksjonsreglene (1995, s. 30). Skillene i scenarioene har fremkommet ved at de ulike dimensjonene av de to usikkerhetsfaktorene har krysset hverandre. For tydelig å få frem skillene, foreligger det et element av subjektiv kreativitet til grunn i utarbeidelsen. Scenarioene er dermed ikke å direkte gjenfinne i presentasjonen av funnene. Videre i kapittelet vil det gis en beskrivelse av de fire ulike scenarioene for revisjonsprosessen og revisors verdiforslag de neste fem årene. I henhold til Schoemaker (1995) er hensikten å bidra til at ledere vil være bedre posisjonert for å møte ulike utfordringer eller ta fordel av uventede muligheter. Y-aksen beskriver i hvilken

grad myndighetene vil ha lagt til rette for den teknologiske utviklingen. X-aksen beskriver hvorvidt revisor vil være i stand til å utvikle og tilby nye tjenester.



**Figur 5: Fire potensielle fremtidsscenarioer**

### 6.5.1 Scenario 1 (1A+2A): Stoppestedet

I dette scenarioet er revisors viktigste oppgave fremdeles å avgi en revisjonsberetning som med betryggende sikkerhet ikke inneholder vesentlig feilinformasjon. Det som nå er annerledes er veien frem dit. Oppgaver som tidligere ble utført manuelt av revisor har nå blitt automatisert i større grad. Likevel går store deler av revisors ledige kapasitet til å kontrollere og revidere det som er utarbeidet av de digitale verktøyene. Begrunnelsen ligger i at lovverket fortsatt ikke er tilpasset mulighetene teknologien fører med seg. Det er fortsatt usikkert hvem som skal holdes ansvarlig for det som er utarbeidet av AI. Revisjonsbransjen forsøker dermed å forhindre å havne i uønskede situasjoner. Videre har det uklare lovverket skapt hindringer når det kommer til en konvergens av AI og robotisering. Revisjonsbransjen har dermed foreløpig ikke blitt i stand til å automatisere hele prosesser.

Videre opplever revisor en økt etterspørsel blant revisjonsklientene om å motta mer tidsriktige tilbakemeldinger. Dette har blitt muliggjort ved at revisors digitaliseringsverktøy er blitt bedre. Dette, kombinert med implementeringen av SAF-T, har ført til at revisor har fått et bedre innblikk i revisjonsklientenes data. Revisors fokus er dermed rettet mot å avgi en revisjonsberetning av høyere kvalitet. I dette scenarioet vil det fortsatt være behov for en revisor som forstår anvendelsen av teoretiske prinsipper, som for eksempel beste skjønn.

Revisor må videre inneha en brukerkunnskap for å vite når i revisjonsprosessen ulike verktøy er hensiktsmessige. I tillegg oppleves det et økt behov for analytikere og databehandlere med kunnskap innenfor revidering av digitale verktøy.

### 6.5.2 Scenario 2 (1B+2A): Dørene i markedet åpnes

I dette scenarioet er det i stor grad blitt lovmessig tilrettelagt for den teknologiske utviklingen. Dette innebærer at det er blitt utviklet et lovverk som er tilpasset de mulighetene bruk av digitale verktøy fører med seg. Det er for eksempel ikke lengre uklart hvorvidt en har lovhemmel til å benytte AI. Dette har ført til en økt bruk av teknologien. Videre har AI og robotisering blitt tatt mer i bruk kombinert. Dette har ført til at hele prosesser har blitt automatisert i større grad. Revisjonsbransjen opplever dermed en økt ledig kapasitet i form av at repetitive oppgaver er blitt fjernet. På den andre siden har det dukket opp en økt bruk av blockchain, herunder virtuell valuta og «tokens», blant revisors klienter. Dette er fremdeles et uklart område og det har derfor ikke blitt tatt stilling til under utarbeidelsen av det nye lovverket. Videre er det ikke slik at bruk av blockchain har et direkte bruksområde for revisor. Problemstillingen blir derimot hvordan revisjonsbransjen skal ta stilling til at noen av deres klienter benytter virtuell valuta. Et vesentlig spørsmål vil for eksempel være hvordan revisor kan ta i bruk AI for å teste hele populasjoner som er ført i en annen valuta. Store deler av revisors ledige kapasitet går dermed til dette. I dette scenarioet er revisjonsbransjen derfor ikke i stand til å skape merverdi for revisjonsklientene i form av nye tjenester. Dette til tross for mulighetene som egentlig er tilstede ved at det er blitt etablert et klarere lovverk fra myndighetens side.

Som følge av dette har det dukket opp konkurrenter på markedet. Dette er aktører som Google, Apple, Facebook, Amazon mv. Samtlige av disse sitter på enorme mengder med data og har dermed et godt innsyn i klientenes databaser. I dette scenarioet vil det derfor være fare for en bransjeglidning ved at de konkurrerende aktørene er blitt i stand til å tilby revisjonsnær rådgivning og dermed overtar en stor andel av revisjonsklientene. Begrunnelsen ligger i at klientene er misfornøyde som følge av at revisjonsselskapene ikke er i stand til å tilby dette. Videre, for å være i stand til å møte de teknologiske utfordringene, vil det være behov for en økning i antall ansatte for å avgi en revisjonsberetning. Utfallet av dette scenarioet vil dermed være en vesentlig truet og svekket revisjonsbransje. Tap av klienter, i tillegg til økte lønnskostnader vil føre til at bransjen totalt sett vil gå med underskudd. For å overleve i dette

scenarioet bør kunderelasjonen stå veldig sentralt. Trolig er denne allerede svekket ved at revisor ikke er i stand til møte klientenes behov. Spesielt viktig vil det her være med kompetanse rundt hvordan bruk av virtuell valuta bør håndteres. Dette for å forsøke og komme seg ut av denne uønskede situasjonen før det er for sent.

### 6.5.3 Scenario 3 (1B+2B): Kundens behov i fokus

Det oppleves i dette scenarioet et stort skille mellom de minste og de største revisjonsselskapene i markedet. De største revisjonsselskapene opplever både å ha tiden og ressursene som er nødvendige for å kunne skape merverdi i form av nye tjenester til revisjonsklientene. Den økte bruken av digitale hjelpemidler har ført til at revisjonsbransjen sitter med informasjon om revisjonsklientene som de ikke tidligere har hatt. Da denne informasjonen likevel er tilgjengelig, koster det ikke mye i form av ressurser å dele dette med klientene i form av revisjonsnær rådgivning. For de mindre revisjonsselskapene oppleves det mer ressurskrevende å ta i bruk nye verktøy. Her har de internasjonale selskapene en fordel ved at de kan dele kostnadene over flere hoder. Dette er et konkurransefortrinn som mindre revisjonsselskaper ikke har. Det vil dermed ikke være like lønnsomt for de mindre selskapene å implementere teknologiske hjelpemidler, og de vil derfor heller ikke være i stand til å tilby nye tjenester i lik utstrekning som de største revisjonsselskapene. Resultatet vil være at klientene til de revisjonsselskapene som ikke er i stand til å følge utviklingen, vil ha et insentiv til å bytte selskap. De revisjonsselskapene som ikke klarer å møte klientenes behov, vil derfor forsvinne. Utfallet av dette scenarioet vil være en nedgang når det kommer til antall revisjonsselskaper. Antallet vil likevel ha økt når det kommer til hvor mange ansatte det vil være behov for til å avgi en revisjonsberetning. Totalt sett vil antall ansatte dermed være omtrent det tilsvarende som for fem år siden. Forskjellen ligger nå i hvordan revisjonsprosessen utøves. Slik revisjonsprosessen tidligere ble praktisert har i stor grad blitt helautomatisert. Likevel har det nå fremkommet nye elementer som gjør at revisjonsprosessen slik den er i dag, ikke vil kunne automatiseres i lik utstrekning. Revisors verdiforslag har nå blitt en del av et bredere begrep. I dette scenarioet vil det være behov for en brukerkompetanse rundt digitale verktøy. Like viktig vil det være med den tradisjonelle revisor som reiser ut til og opprettholder en god relasjon til revisjonsklientene.

#### 6.5.4 Scenario 4 (1A+2B): Et politisk kaos

I dette scenarioet er det foreløpig ikke blitt utarbeidet et lovverk for bruk av digitale verktøy. Blant annet er det fortsatt usikkert hvorvidt revisor har lovhjemmel for å benytte AI. Det oppleves likevel høy etterspørsel etter ytterligere tjenester. Fler av de største revisjonsklientene har tatt i bruk virtuell valuta, til tross for at det er uklart hvordan og hvorvidt dette vil bli tatt stilling til fra revisors side. I tillegg foreligger det et ønske blant flere av revisjonsklientene, om å motta revisjonsnær rådgivning i form av forslag til interne forbedringer. Revisjonsbransjen har selv også hatt store fordeler av å ta i bruk ny teknologi. Dette fordi det har bidratt til å effektivisere og forbedre interne rutiner og prosesser. Her har de i større grad tatt i bruk AI kombinert med robotisering, uten at det foreligger et klart lovverk rundt dette. I dette scenarioet forsøker dermed samfunnet som helhet, å pushe frem et lovverk som tar stilling til de nye teknologiske anvendelsesområdene.

Den digitale transformasjonen som vi nå er i krever at kunden står i fokus ved alle beslutninger. De revisjonsselskaper som ikke vil være i stand til å følge utviklingen til sine klienter vil dermed oppleve store økonomiske og konkurransemessige utfordringer. Det har i dette scenarioet oppstått et politisk kaos som har ført til at fokuset i revisjonsbransjen er blitt to-delt. Samtidig som de jobber iherdig for å tilfredsstille klientenes behov, så jobber de også tett opp mot myndighetene. Antall ansatte i dette scenarioet har derfor økt betydelig. De økte ressursene har videre ført til at kostnadene relatert til å avgi en revisjonsberetning har økt. I dette scenarioet har revisjonsbransjen havnet i en økonomisk uegnet situasjon, hvor de har valgt å tenke langsiktig ved å fokusere på klientenes behov.

#### 6.6 Scenarioenes validitet

En del av det å utarbeide fremtidsscenarioer innebærer å vurdere hvorvidt de er valide. I henhold til Schoemaker (1995) innebærer dette å kontrollere scenarioene for plausibilitet og konsistens. Kriteriet om plausibilitet innebærer at det må være sannsynlig at scenarioene vil inntreffe. Konsistens innebærer en vurdering av om kombinasjonen av sikre trender og usikre faktorer utgjør en overbevisende fortelling. Her kan tre ulike tester benyttes. Dette innebærer hvorvidt trendene er kompatible innenfor den valgte tidsrammen, hvordan utfallskombinasjonene går sammen og hvilke reaksjoner som møtes av hovedinteressentene (1995, s. 29).



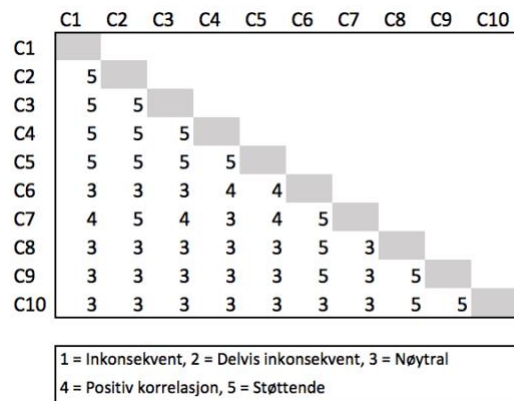
Til å begynne med kan det bekreftes at de grunnleggende trendene er gyldige innenfor et fem års perspektiv. Begrunnelsen er at jeg har vært nøye med å presisere viktigheten av dette under innsamlingen av data. Samtidig har de fremtidsrettede synspunktene i stor grad basert seg på hva som allerede har skjedd. Dersom noen faktorer har vært av mer usikker betydning har de blitt plassert under *viktige usikkerheter*, og blitt omtalt ved ulike utfall.

Når det kommer til hovedinteressentene av utredningens forskningsområde så er dette revisjonsbransjen. Jeg har her kontaktet de informantene som har tatt del i innsamlingsgrunnlaget og hørt hvilke synspunkter de har rundt validiteten av scenarioene. Informantene syntes at samtlige av scenarioene var relevante og flertallet syntes derfor det var vanskelig å vurdere hvilke av disse som mest sannsynlig vil inntreffe. Dette indikerer at informantene opplever samtlige av scenarioene som valide, og at de dermed er nyttige som beslutningsgrunnlag. To av informantene påpekte derimot, at dersom de skulle velge et spesifikt scenario, ville dette trolig være scenario tre. Informant C1 presiserte her at det er utfallet av dette scenarioet som selskapet per i dag styrer og planlegger sine beslutninger etter.

Det må også konkluderes med at kravet til plausibilitet er oppfylt. Begrunnelsen ligger i et svært nøye forarbeid når det kommer til utarbeidelse av de ulike scenarioene. Den informasjonen som er fremkommet har blitt nøye kategorisert etter de ulike byggeklossene i scenariometodikk. Blant annet er det ingen grunnleggende faktorer som er blitt tatt med i scenarioene uten at deres gyldighet har blitt nøye vurdert. Videre er disse faktorene basert både på hvordan teknologien allerede er tatt i bruk, og hvilke utslag informantene mener nåværende og kommende prosjekter vil gi. De to viktigste usikkerhetsfaktorene for revisjonsprosessen og revisors verdiforslag er også blitt nøye valgt. Dette har omfattet en drøftelse av de ulike usikkerhetsfaktorene, for å vurdere hvilke av disse to som er å anse som de viktigste. Dette omfattet en vurdering av hvilke av faktorene som trolig ville ha høyest fremtidig påvirkningskraft.

Basert på drøftelsen ovenfor, er de to første kriteriene til konsistens, samt kriteriet til plausibilitet oppfylt. Videre vil det vurderes for hvorvidt de ulike utfallskombinasjonene er konsistente. Dette vil gjøres separat for de ulike scenarioene. Dette innebærer en vurdering av om noen av driverne i scenarioet vil være å anse som inkonsekvente når de interagerer med hverandre. Dersom dette er tilfelle betyr det at scenarioet ikke er gyldig som beslutningsgrunnlag.

## Scenario 1: Stoppestedet

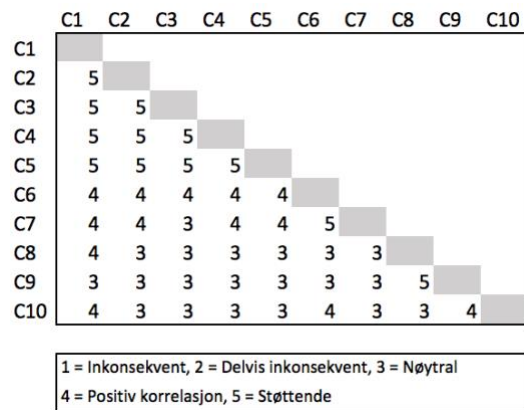


### Drivere i scenarioet:

- C1: Den teknologiske utviklingen har fortsatt
- C2: Bedre innsyn og beslutningsgrunnlag
- C3: SAF-T er kommet til fase 2
- C4: Revisjonsprosessen er blitt mer kontinuerlig
- C5: Mer tidsriktige tilbakemeldinger
- C6: Det benyttes mye tid på å kontrollere og revidere teknologien
- C7: Revisjonsberetningen er av høy kvalitet
- C8: Myndighetene er fortsatt i planleggingsfasen
- C9: Det er fortsatt uklart hvordan revisor skal ta stilling til AI
- C10: Robotisering er fortsatt det verktøyet som er mest i bruk

Figur 6: Konsistens analyse av «stoppestedet»

## Scenario 2: Dørene i markedet åpnes

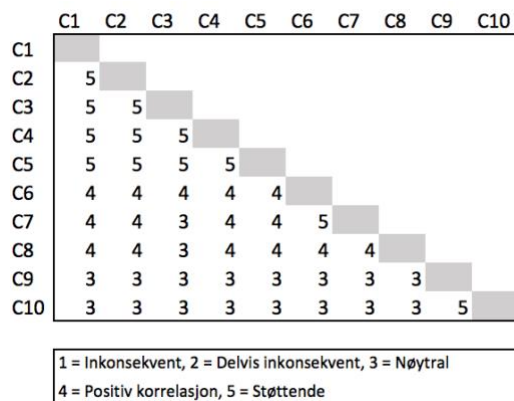


### Drivere i scenarioet:

- C1: Den teknologiske utviklingen har fortsatt
- C2: Bedre innsyn og beslutningsgrunnlag
- C3: SAF-T er kommet til fase 2
- C4: Revisjonsprosessen er blitt mer kontinuerlig
- C5: Mer tidsriktige tilbakemeldinger
- C6: Myndighetene har utarbeidet klarere retningslinjer rundt AI
- C7: Økt kombinert bruk av kunstig intelligens og robotisering
- C8: Virtuell valuta er tatt i bruk blant revisjonsklientene
- C9: Mye tid går til hvordan en skal ta stilling til virtuell valuta
- C10: Nye aktører har dukket opp

Figur 7: Konsistens analyse av «dørene i markedet åpnes»

## Scenario 3: Kundens behov i fokus

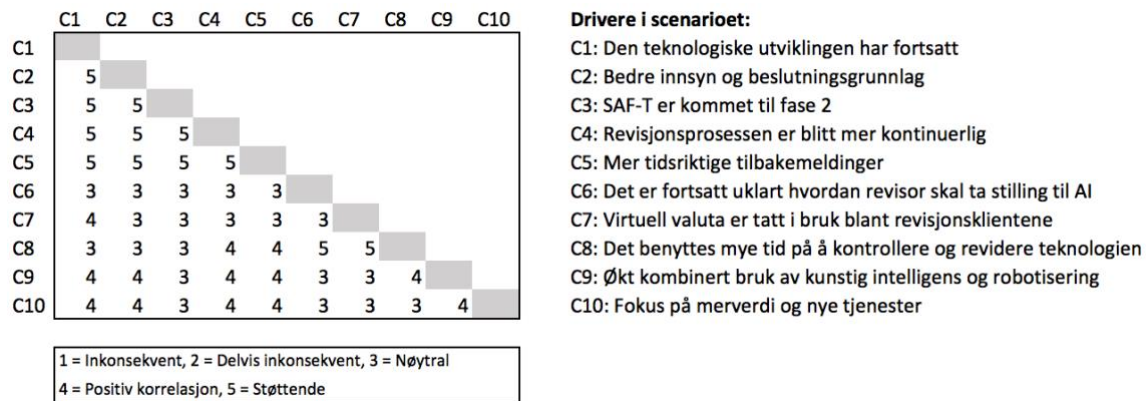


### Drivere i scenarioet:

- C1: Den teknologiske utviklingen har fortsatt
- C2: Bedre innsyn og beslutningsgrunnlag
- C3: SAF-T er kommet til fase 2
- C4: Revisjonsprosessen er blitt mer kontinuerlig
- C5: Mer tidsriktige tilbakemeldinger
- C6: Myndighetene har utarbeidet klarere retningslinjer rundt AI
- C7: Økt kombinert bruk av kunstig intelligens og robotisering
- C8: Fokus på merverdi og nye tjenester
- C9: Ressurskrevende for mindre selskaper og ta i bruk ny teknologi
- C10: Et skille mellom de største og de minste revisjonsselskapene

Figur 8: Konsistens analyse av «kundens behov i fokus»

## Scenario 4: Et politisk kaos



Figur 9: Konsistens analyse av «et politisk kaos»

Som det fremkommer av figurene er det ingen av korrelasjonene i de ulike scenarioene som er å anse inkonsekvante. Dermed er alle kriteriene til scenarioenes validitet oppfylt, og det kan konkluderes med at scenarioene vil være relevante som beslutningsgrunnlag for de fem neste årene.

## 7. Diskusjon

I dette kapittelet vil funnene i masterutredningen bli diskutert opp mot funn av tidligere forskning.

Innledningsvis kan det presiseres at det som trolig skiller seg mest fra tidligere forskning, er utarbeidelsen av de ulike fremtidsscenarioene. Tidligere forskning (Kokina & Davenport, 2017; Moffitt et al., 2018) har gitt indikasjoner på at revisjonsyrket vil endres som følge av AI og robotisering. Studiene har derimot ikke gått i dybden på hva de ulike betingelsene vil være for at ulike endringer skal inntreffe. Jeg har derfor gått ett steg videre, ved å vurdere de digitale verktøyenes faktiske påvirkningskraft. For å belyse dette har det blitt benyttet scenariometodikk. Det innebærer å gjøre rede for sikre drivkrefter, grunnleggende trender, viktige usikkerheter og interaksjonsregler, hvor kombinasjonen av byggeklossene danner grunnlag for å utarbeide mulige fremtidsscenarioer (Schoemaker, 1995, s. 28). I denne utredningen er det blitt utarbeidet fire mulige scenarioer for revisjonsprosessen og revisors verdiforslag de neste fem årene. Videre har følgende forskningsspørsmål blitt formulert:

*Hvordan vil implementeringen av AI og robotisering i løpet av de neste fem årene ha potensial til å påvirke (1) revisjonsprosessen, (2) revisors verdiforslag, og (3) hvilke nye ferdigheter vil dette kreve av revisor?*

Hvorvidt revisjonsprosessen, revisors verdiforslag og revisors kompetansebehov vil bli påvirket av implementeringen av AI og robotisering, vil avhenge mellom de ulike scenarioene. Videre i kapittelet er det gitt en grundigere diskusjon rundt dette.

## **7.1 AI og robotisering sin potensielle innvirkning på revisjonsprosessen**

Det første forskningsspørsmålet omhandler hvordan implementeringen av AI og robotisering vil ha potensial til å påvirke revisjonsprosessen de neste fem årene. Per i dag er retningslinjene for hvordan revisjonsprosessen bør utføres, å finne i DnRs revisjonsstandarder. Som det følger av standardene, foreligger det få retningslinjer rundt bruk av digitale verktøy. Likevel har de digitale verktøyene blitt tatt i bruk blant revisjonsselskapene, hvor formålet har vært å forenkle og effektivisere revisjonsprosessen. Dette følger både av funn og tidligere forskning (Kokina & Davenport, 2017; Moffitt et al., 2018). Videre er det foreløpig robotisering som i størst grad er tatt i bruk. I en undersøkelse gjort av EY (2018) påpekes det at så lite som kun 5% av dagens selskaper anser seg modne nok for å implementere AI. Videre anser 15% av disse selskapene seg modne nok til å ta i bruk RPA (2018, s. 15). Informantene har begrunnet dette skillet med at bruksområde til AI er spesielt uklart. Blant annet anser de det som usikkert hvem som skal holdes ansvarlig for det som blir utarbeidet av verktøyet. Informantene har derfor påpekt at det vil være nødvendig at myndighetene utarbeider et klarere og mer tilrettelagt lovverk.

Det som videre skiller masterutredningen fra tidligere studier, er at det tidligere ikke har blitt benyttet fremtidsrettede metoder for å vurdere hvordan betingelsene rundt bruk av digitale verktøy har potensial til å påvirke revisjonsprosessen. De fremtidsrettede synspunktene i tidligere studier (Kokina & Davenport, 2017; Moffitt et al., 2018) er kun basert på de potensielle mulighetene bruk av AI og robotisering fører med seg. Bruk av scenariometodikk har dermed gitt en dypere innsikt ved å belyse at fremtidig praktisering av revisjonsprosessen ikke kun påvirkes av interne faktorer, men også faktorer som er utenfor revisors kontroll. Det å vise til mulige fremtidsbilder er dermed mye mer komplekst enn hva tidligere studier har indikert.

Basert på funn, har jeg vurdert myndighetenes påvirkningskraft som en av de mest avgjørende usikkerhetsfaktorene for fremtidig bruk av digitale verktøy i revisjonsprosessen. Jeg har her sett for meg to ulike utfall. Utfallene innebærer at myndighetene enten har utarbeidet et lovverk som er tilrettelagt for de mulighetene teknologien fører med seg, eller at det ikke har blitt utarbeidet et nytt og tilrettelagt lovverk. Dette har resultert i fire ulike scenarioer, hvor myndighetenes påvirkningskraft varierer mellom de ulike scenarioene.

Det følger av studien til Kokina og Davenport (2017) at revisor den dag i dag opplever mangel på tid når det kommer til å analysere de store datamengdene som foreligger blant revisjonsklientene. Basert på funnene i masterutredningen fremkommer det i tillegg at det foreligger en forventning blant revisjonsklientene om å motta mer tidsriktige og løpende tilbakemeldinger. Begge disse faktorene er dermed med på å danne behovet for implementering av teknologiske systemer (2017, s. 117). Videre følger det både av funn og tidligere forskning (Kokina & Davenport, 2017; Moffitt et al., 2018) at revisjonsprosessen allerede i dag er effektivisert i stor grad som følge av automatiseringsverktøy. Foreløpig er de digitale verktøyene tatt mest i bruk når det kommer til innsamling og klargjøring av data for videre testing (2017, s. 117). Dersom det tas utgangspunkt i at myndighetene utarbeider et lovverk som er tilrettelagt den teknologiske utviklingen, vil det trolig bli enklere for revisjonsbransjen å automatisere sine prosesser i større grad fremover. Begrunnelsen ligger i at det ikke lengre vil være uklart hvorvidt revisor har lovhjemmel til å benytte AI. Dette vil trolig forenkle prosessen ved i en større grad implementere og ta i bruk AI og robotisering kombinert. I henhold til en studie av EY (2018) vil denne kombinasjonen trolig ha potensial til å automatisere hele prosesser, uavhengig av art og stil (2018, s. 3). Funnene i masterutredningen tyder på det samme, men det fremkommer likevel at bruk av de digitale verktøyene vil føre til at revisjonsprosessen fem år frem i tid ikke vil være den samme. Informantene påpeker at slik som revisjonsprosessen i dag praktiseres, vil det trolig være mulig å få helautomatisert, men at det fem år frem i tid vil ha kommet nye ledd i prosessen som ikke lar seg automatisere. Basert på både funn og tidligere forskning (Kokina & Davenport, 2017; Moffitt et al., 2018) vil dette blant annet innebære jevnlig å revidere de digitale verktøyene. I henhold til Moffitt et al. (2018) vil det derimot være vesentlig enklere å revidere teknologi, enn det er å revidere det som er utarbeidet av et menneske (2018, s. 9). Dersom det i løpet av et fem års perspektiv derimot ikke er utarbeidet et tilrettelagt lovverk, kan det tenkes at revisor trolig fortsatt benytter mye tid på å kontinuerlig se over og

kontrollere det som verktøyene har utarbeidet. Antageligvis vil dette oppleves som en hindring når det kommer til å ta fordel av alle mulighetene teknologien fører med seg.

For ledere av revisjonsbedrifter innebærer et klarere lovverk at det trolig vil bli enklere å praktisere kostnadseffektivt. Det at digitale verktøy er enklere å revidere enn menneskelig arbeid (2018), vil resultere i at det benyttes mindre ressurser i form av tid og dermed også mindre ressurser i form av kostnader. Dette vil føre til at revisjonsbransjen opplever en ledig kapasitet de tidligere ikke har hatt. Hvorvidt de digitale verktøyene vil påvirke revisjonsprosessen avhenger derimot av flere faktorer. I henhold til masterutredningens funn, vil det å implementere og ta i bruk digitale verktøy også innebære at det må foreligge en omstillings- og investeringsvilje blant ledelsen. Informantene har påpekt at en hindring som ofte foreligger hos ledelsen for å investere i ny teknologi er at det er kostbart, det krever ressurser både i form av opplæring, utvikling og/eller kjøp av verktøy. Gitt at et tilrettelagt lovverk blir implementert, og det dermed ikke vil være nødvendig med like mye ressurser i form av å se over og kontrollere det som verktøyene har utarbeidet, kan det trolig tenkes at ledelsens omstillings- og investeringsvilje vil være høyere enn om det ikke blir utarbeidet et nytt lovverk. Dette kan også begrunnes med den økte ledige kapasiteten bruk av digitale verktøy vil gi.

Fra et utenforstående perspektiv kan det tenkes at den ledige kapasiteten vil være en avgjørende faktor for i hvilken grad ledelsen ønsker å investere i ny teknologi. Dette kan begrunnes med at den ledige kapasiteten vil føre til at revisor kan benytte mer tid på andre arbeidsoppgaver, for eksempel til å tilby nye tjenester. Dette vil skape merverdi for revisjonsklientene, og dermed være en potensiell ny inntektskilde for revisjonsbransjen. Det kan tenkes at dette vil øke ledelsens omstillings- og investeringsvilje. En annen vesentlig faktor som trolig er avgjørende for ledelsens omstillingsvilje, relaterer seg til at det må foreligge kunnskap rundt formålet med de digitale verktøyene. Her er det relevant å påpeke at hensikten med teknologien ikke er å erstatte menneskelig arbeidskraft. Det handler derimot om å kunne forenkle og støtte opp under revisors arbeid (Kokina & Davenport, 2017, s. 120). Som det er fremkommet av masterutredningens funn vil det menneskelige aspektet fortsatt være like viktig de neste fem årene, og det vil fremdeles være revisor som gjør de skjønsmessige vurderingene. Det kan tenkes at ledelsens omstillings- og investeringsvilje antageligvis ville vært lavere dersom de antok at formålet med teknologien var å ta over og erstatte revisjonsyrket.

Basert på drøftelsen ovenfor kan det konkluderes med at myndighetene har en vesentlig påvirkningskraft på revisjonsbransjen. Hvorvidt det blir utarbeidet et nytt og tilrettelagt lovverk i løpet av et fem års perspektiv, vil trolig ha innvirkning på i hvilken grad revisjonsprosessen digitaliseres. Videre vil det dermed være avgjørende for hvordan revisjonsbransjen kan benytte tiden sin fremover.

Med utgangspunkt i dette har jeg utledet en forskningsmodell som beskriver sammenhengen mellom myndighetenes påvirkningskraft, ledelsens omstillingsvilje og digitaliseringen av revisjonsprosessen:



*Figur 10: Myndighetens potensielle påvirkningskraft*

Som figur 10 illustrer foreligger det en positiv korrelasjon mellom myndighetens påvirkningskraft og bruk av digitale verktøy i revisjonsprosessen. Det er derimot ikke gitt at det må foreligge et nytt og tilrettelagt lovverk for at digitale verktøy skal bli tatt i bruk i høy grad. I hvilken utrekning revisjonsbransjen velger å ta i bruk digitale verktøy avhenger av flere faktorer. Som et eksempel kan det vises til scenarioet «et politisk kaos» hvor det ikke er blitt utarbeidet et tilpasset lovverk. I dette scenarioet har revisjonsbransjen likevel tatt i bruk digitale verktøy i stor grad, med hensikt i å møte revisjonsklientenes behov. Som en følge av det manglende lovverket kan det derimot påpekes at lønnsomheten til revisjonsbransjen ikke er like høy i dette scenarioet.

### 7.1.1 AI og robotisering sin potensielle påvirkning på revisors verdiforslag

Det neste forskningsspørsmålet omhandler hvilken potensiell innvirkning implementeringen av AI og robotisering vil ha på revisors verdiforslag de neste fem årene. Det vil her være avgjørende hvorvidt revisjonsbransjen vil være i stand til å tilby nye tjenester. Dette har blitt vurdert som den andre av de to usikkerhetsfaktorene, og er å anse som tosidig. For det første handler det om at revisjonsbransjen selv må ha et ønske om å tilby nye tjenester og i tillegg må det foreligge et marked for det. Det er også avgjørende at det foreligger nok kapasitet og ressurser til å tilby nye tjenester. Som det er konkludert med ved forrige forskningsspørsmål

vil trolig et tilrettelagt lovverk spille en viktig rolle her, da dette vil bidra til økt ledig kapasitet som potensielt kan benyttes til å utvide revisors verdiforslag. Dersom det ikke blir utarbeidet et tilrettelagt lovverk vil kapasitetsbehovet kunne løses ved at revisjonsbransjen bygger tilstrekkelig med kapasitet, om dette vil være lønnsomt avhenger igjen av om revisjonsbransjen har et ønske om dette, og om det foreligger en etterspørsel og betalingsvillighet blant revisjonsklientene. Det kan derfor konkluderes med at det å ha tilstrekkelig med kapasitet ikke vil være en utfordring for hvorvidt revisjonsbransjen vil kunne tilby nye tjenester. Videre har jeg sett for meg to potensielle utfall, enten at revisor vil bli i stand til å tilby nye tjenester til en viss grad, eller at revisor har fått en ny rolle.

Det som her skiller masterutredningen fra tidligere studier (Kokina & Davenport, 2017; Moffitt et al., 2018), er at tidligere forskning kun har diskutert hvordan digitale verktøy har potensial til å effektivisere revisors egne interne prosesser og rutiner. Det foreligger derimot lite vitenskapelig forskning rundt hvorvidt revisor vil utvide sitt verdiforslag som følge av digitaliseringen. Funnene i masterutredningen tyder på at revisor muligens vil kunne tilby revisjonsnær rådgivning til sine klienter i løpet av et femårs perspektiv. Det fremkommer også på informantenes hjemmesider at det økte innsynet vil gi revisor et mer helhetlig bilde. Blant annet skriver KPMG (2018) at det antageligvis vil bli mulig å identifisere ineffektive forretningsprosesser eller mangelfulle rutiner i henhold til internkontroll (Kleppen & Ulvestad, 2018). Samtlige av de «fire store» har allerede en egen avdeling som tilbyr rådgivningstjenester. Et spørsmål som dermed reiser seg er om den rådgivningen revisor potensielt vil kunne tilby, vil overlapse eksisterende rådgivningstjenester. Informantene har her presisert at rådgivningen vil være av ulik art, og at den derfor ikke vil påvirke selskapenes nåværende rådgivningstjenester. Den tradisjonelle rådgiveren har ikke innblikk i klientenes data på lik måte som det revisor har. De vil derfor kunne veilede, men ikke direkte identifisere eller påpeke ineffektive prosesser eller rutiner.

Det er i revisorloven strenge bestemmelser når det kommer til hvorvidt en revisor kan fungere som rådgiver. Det fremkommer av lovens § 1-1 at revisor som utfører rådgivning for revisjonspliktige skal utføre sin virksomhet i samsvar med blant annet §§ 4-4 og 5-2. Det fremkommer her at revisor ikke kan utføre rådgivningstjenester dersom det er egnet til å svekke revisors tillit utad jf. revl. § 4-4. Det må altså ikke påvirke, eller reise tvil om revisors uavhengighet og objektivitet. Videre må ikke rådgivningstjenestene stå i veien for revisors utførelse av beste skjønn og «god revisjonsskikk» jf. revl. § 5-2. Det må antas at det å rådgi



om ineffektive prosesser og rutiner ikke er egnet til å reise tvil om revisors objektivitet og uavhengighet. Noe annet ville det nok ha vært om revisor, basert på sitt innsyn, kom med direkte anbefalinger om lønnsomme investeringer eller oppkjøp. Dersom revisjonsnær rådgivning blir en større del av revisors hverdag kan det tenkes at det trolig bør fremkomme et skille mellom tradisjonell rådgivning og revisjonsnær rådgivning i lovverket.

Uavhengig av hvilket utfall som inntreffer, er det mulig å konkludere med at bruk av digitale verktøy vil føre til merverdi både for revisjonsselskapene og for revisjonsklientene. Dette kan begrunnes med at det er å anse som en sikker drivkraft at den teknologiske utviklingen vil fortsette, og informantene mener derfor at også digitaliseringsverktøyene vil bli bedre i løpet av de neste fem årene. Videre har informantene påpekt at de ser for seg store fordeler som følge av implementeringen av SAF-T og at dette trolig vil bidra til å gjøre revisjonsprosessen mer dynamisk, noe som vil resultere i at revisor får et bedre innblikk i revisjonsklientenes databaser. Som funnene i masterutredningen tyder på så foreligger det allerede en etterspørsel blant revisjonsklientene om å motta mer tidsriktige tilbakemeldinger. Som følge av de nevnte faktorene ovenfor, vil dette trolig la seg muliggjøre, noe som begrunner utfallet om at revisor vil være i stand til å tilby nye tjenester til en viss grad. Basert på dette kan det også tenkes at muligheten vil være der for å kunne tilby mer revisjonsnær rådgivning. Dette kan begrunnes med at den økte innsikten vil resultere i at revisor sitter med denne type informasjon tilgjengelig. Den digitale transformasjonen krever at kunden står i fokus av alle beslutninger (Savić, 2019), trolig vil det mest logiske derfor være at revisor vil ha et ønske om å tilby revisjonsnær rådgivning dersom det foreligger et marked for det. I scenarioene «dørene i markedet åpnes» og «kundens behov i fokus», har det blitt påpekt at de revisjonsselskapene som ikke vil være i stand til å møte kundens behov trolig vil forsvinne fra markedet. Spørsmålet, og således det mest usikre, er dermed hva som vil være kundens behov de neste fem årene, herunder om det vil foreligge en etterspørsel og betalingsvilje for revisjonsnær rådgivning. Det som derimot er sikkert er at digitalisering i revisjon vil resultere i at revisor får en utvidet rolle og et utvidet ansvar de neste fem årene.

Den økte og mer kontinuerlige innsikten vil høyst sannsynlig være nyttig for ledere av revisjonsbedrifter. Fra et utenforstående perspektiv vil det kunne resultere i at revisjonsselskapet kan holde seg mer kontinuerlig oppdatert rundt klientens risikobilde, noe som trolig vil forenkle prosessen med å vurdere om revisor skal fortsette et oppdrag med en revisjonsklient, eller ikke. Det vil også føre til en mer dynamisk revisjon, som ifølge

informantene vil være fordelaktig med tanke på den store arbeidsbelastningen som finner sted rundt årsoppgjøret. Det vil dermed kunne bidra til å redusere overtidsarbeid. Videre vil det å kunne tilby nye tjenester være en ny inntektskilde som vil kunne øke lønnsomheten for revisjonsbransjen. Dette avhenger igjen av hvorvidt et tilrettelagt lovverk er utarbeidet, da det er antatt at dette vil føre til at det ikke vil være nødvendig med like mange ressurser for å følge opp verktøyene. Bruk av digitale verktøy vil dermed gi bedre nytte for ledelsen dersom et tilrettelagt lovverk er utarbeidet.

Oppsummert kan en si at bruk av scenariometodikk har gjort det mulig å vurdere de ulike betingelsene for i hvilken grad revisors verdiforslag potensielt vil endres. Blant de ulike betingelsene er trolig revisjonsklientenes etterspørsel og betalingsvillighet den mest avgjørende usikkerhetsfaktoren for hvorvidt revisor vil bli i stand til å tilby revisjonsnær rådgivning. Videre vil det antagelig være enklere og mer lønnsomt å tilby revisjonsnær rådgivning dersom det er utarbeidet et lovverk som er tilrettelagt de mulighetene teknologien gir. Basert på dette har jeg utledet en forskningsmodell som illustrer at kombinasjonen av et tilrettelagt lovverk og et potensielt marked vil ha positiv innvirkning på revisors verdiforslag:



*Figur 11: Utenforliggende faktorerers potensielle påvirkningskraft*

### 7.1.2 AI og robotisering sin potensielle påvirkning på revisors kompetansebehov

Det siste forskningsspørsmålet omhandler hvilke nye ferdigheter som vil kreves av revisor de neste fem årene. Revisors kompetansebehov vil følge av hvilke endringer som skjer i revisjonsprosessen og revisors verdiforslag, det vil således avhenge av hvilket scenario som inntreffer.

Av tidligere forskning (Kokina & Davenport, 2017; Moffitt et al., 2018) fremkommer det at implementeringen av både AI og robotisering vil føre med seg et behov for nye ferdigheter. Når det gjelder bruk av AI vil det blant annet være behov for kompetanse til å overvåke hvordan maskinene fungerer og hvilke resultater de utarbeider. Det vil i tillegg være behov

for kompetanse til å kunne vurdere når, og i hvilke prosesser bruk av teknologien vil være relevant. Videre vil nye ferdigheter kunne innebære å samarbeide med leverandører for å utvikle nye verktøy basert på AI (2017, s. 120). Når det gjelder bruk av robotisering vil det være behov for kompetanse til å kontinuerlig å vurdere det arbeidet som er blitt utført. En annen arbeidsoppgave vil være å vurdere om det ved bruk av verktøyet foreligger iboende risiko knyttet til kvaliteten. Dersom roboten ikke er tilstrekkelig utviklet kan det foreligge trusler mot sikkerheten i systemet, det vil derfor være behov for at revisor innehar tilstrekkelig kompetanse slik at roboten programmeres skikkelig (2018, s. 9).

De fremtidige ferdighetene som er presentert ved tidligere forskning (Kokina & Davenport, 2017; Moffitt et al., 2018) er basert på de potensielle mulighetene ved bruk av digitale verktøy. Masterutredningen skiller seg dermed ut ved å ta stilling til at revisors fremtidige ferdigheter vil avhenge av hvordan de ulike usikkerhetsfaktorene ved bruk av AI og robotisering blir håndtert. Dette innebærer at revisors kompetansebehov vil variere mellom de ulike scenarioene som er utarbeidet.

Innledningsvis kan det presiseres at bruk av digitale hjelpemidler er forventet å bli en større del av revisors hverdag uavhengig av hvilket scenario som inntreffer. Dette kan begrunnes med de sikre drivkreftene og de grunnleggende trendene som tidligere er presentert. Det er dermed noen ferdigheter som vil være viktige uavhengig av hvilket scenario som blir gjeldende. Den fremtidige revisoren må blant annet ha en brukerkompetanse når det gjelder digitale verktøy. Dette innebærer at revisor må ha kunnskap om når i revisjonsprosessen ulike verktøy er hensiktsmessige å benytte. Det vil også være behov for analytiske evner til å vurdere og revidere de arbeidsoppgavene som ikke vil bli fullt automatisert, for eksempel vil dette være aktuelt ved oppgaver som krever videre oppfølging. Videre har informantene argumentert at behovet for den tradisjonelle revisoren ikke vil forsvinne. Det vil være behov for en revisor til å håndtere de skjønsmessige vurderingene, samt en revisor som kan reise ut til klientene for å opprettholde en god kunderelasjon. Det vil i tabellen nedenfor gis en oppsummering av hva som skiller de ulike scenarioene, og som således danner grunnlaget for de varierende kompetansebehovene:

	Stoppestedet	Dørene i markedet åpnes	Kundens behov i fokus	Et politisk kaos
Tilrettelagt lovverk	Nei	Ja	Ja	Nei
Økt kombinert bruk av AI og robotisering	Nei	Ja	Varier mellom selskapene	Ja
Etterspørsel etter revisjonsnær rådgivning	Muligens	Ja	Ja	Ja
Leverer revisjonsnær rådgivning	Nei	Nei	Varier mellom selskapene	Ja
Uforutsette hendelser eller konkurrenter	Nei	Ja/Ja	Både og	Ja

*Tabell 5: Oppsummering av scenarioene*

Scenarioet «stoppestedet» er trolig det som ligner mest på slik revisjonsprosessen og revisors verdiforslag er i dag. Det har ikke blitt utarbeidet et lovverk som er tilrettelagt de potensielle mulighetene teknologien fører med seg, og revisjonsbransjen har heller ikke begynt å tilby revisjonsnær rådgivning. Dette innebærer at revisor benytter mye tid på å se over og kontrollere det som utarbeides av de digitale verktøyene som er i bruk. Analytiske evner er derfor en ferdighet som står spesielt sentralt. I scenarioet «dørene i markedet åpnes» er det i stor grad blitt lovmessig tilrettelagt for den teknologiske utviklingen. Heller ikke her har revisor begynt å tilby revisjonsnær rådgivning. Begrunnelsen ligger i at det har dukket opp flere utenforliggende faktorer som revisjonsbransjen må forholde seg til. Blant annet har bruk av virtuell valuta blitt fremtredende blant revisjonsklientene. Det at revisor ikke har blitt i stand til å tilby merverdi for klientene har også ført til at det har dukket opp konkurrerende aktører, og revisjonsbransjen står derfor i fare for å trues i dette scenarioet. En ferdighet som står spesielt sentralt er dermed kompetanse rundt hvordan virtuell valuta skal håndteres. Dette vil være nødvendig for å være i stand til å møte kundens behov, og dermed ikke bli utkonkurrert av nye aktører.

I scenarioet «kundens behov i fokus» oppleves det et tydelig skille mellom de største og de minste revisjonsselskapene. Myndighetene har tilrettelagt for den teknologiske utviklingen, og de største selskapene har begynt å tilby revisjonsnær rådgivning. De mindre selskapene opplever det derimot som kostbart å implementere og ta i bruk digitale verktøy i stor grad. For de minste revisjonsselskapene handler dette scenarioet trolig mer om prioriteringer enn det handler om ytterligere ferdigheter. Begrunnelsen ligger i at de selskapene som ikke vil være i

stand til å møte kundens behov, trolig står i fare for å forsvinne. Det er her snakk om at de største revisjonsklientene antagelig også vil kunne være konkurransedyktige mot de mindre revisjonsklientene, dette vil kreve at revisjonsbransjen tilegner seg kompetanse rundt revidering av disse selskapene. I scenarioet «et politisk kaos» har det ikke blitt utarbeidet et lovverk som er tilrettelagt bruk av digitale verktøy. Revisjonsbransjen har likevel begynt å tilby revisjonsnær rådgivning til sine klienter. I tillegg har flere av revisjonsklientene tatt i bruk virtuell valuta, noe som opptar store deler av revisors tid. Foreløpig har dette blitt løst ved å ansette flere, noe som har ført til en svekket lønnsomhet. I dette scenarioet er det dermed behov for ferdigheter for å kunne jobbe tett opp mot myndighetene, og således forsøke å få frem en lovmessig løsning.

For ledere av revisjonsbransjen innebærer dette viktigheten av å ta stilling til at uforutsette hendelser kan oppstå. I tiden fremover vil det dermed være viktig å ansette revisorer som vil være i stand til å omstille seg etter potensielle endringer som skjer i økosystemet rundt revisor.

## **7.2 Begrensninger i masterutredningen**

Informasjonsgrunnlaget i masterutredningen har basert seg på fire konkurrerende revisjonsselskaper. Selv om gjennomføringen av intervjuene har blitt tilrettelagt i best mulig grad, kan det tenkes at deler av informasjon har blitt tilbakeholdt. Dette kan for eksempel være opplysninger om kommende prosjekter som foreløpige er usikre, eller som ikke ønskes delt med konkurrenter.

Av funnene fremkommer det en antagelse om et fremtidig skille mellom de største og de minste revisjonsselskapene i bransjen, for eksempel er det spekulert rundt hvorvidt de minste revisjonsselskapene vil ha nytte av å implementere digitale verktøy. Det kan derfor tenkes at scenarioene ville vært noe mer tilbakeholdne dersom mindre revisjonsselskaper også tok del i informasjonsgrunnlaget. Scenarioene som er utarbeidet vil derfor kanskje ikke kunne generaliseres til hele revisjonsbransjen. Samtidig har hensikten vært å se teknologiens faktiske potensial. Det er de største aktørene som leder denne utviklingen, og derfor har de «fire store» blitt ansett som de mest relevante for å belyse masterutredningens forskningsområde.

Videre er det flere momenter som spiller inn når det kommer til påvirkningskraften AI og robotisering vil ha på revisors verdiforslag. Mest usikkert vil det kanskje være hvorvidt det foreligger en etterspørsel etter nye tjenester blant revisjonsklientene. Denne usikkerhetsfaktoren har det blitt tatt stilling til i form av informantenes kunnskaper og erfaringer om revisjonsklientene. Jeg kunne derimot ha gått dypere inn på dette ved å i tillegg å kontakte et utvalg revisjonsklienter, men begrensningene rundt oppgavens omfang ville da ha blitt overskredet.

I forbindelse med planleggingen av masteroppgaven hadde jeg også et ønske om å ha med blockchain som en av teknologiene som vil ha potensiale til å påvirke revisjonsprosessen og revisors verdiforslag. Jeg valgte derimot å utelukke dette, med hensyn til oppgavens omfang. Som informantene presiserte har heller ikke blockchain et direkte bruksområde for revisor. Det fremkom likevel et interessant funn under ett av intervjuene om at bruk av blockchain blant revisjonsklienter, herunder virtuell valuta, vil føre til at revisor må ta stilling til hvordan dette skal revideres. Vurderingen av hvordan virtuell valuta skal revideres vil påvirke revisors ledige kapasitet fremover, og dermed ha innvirkning på revisors fremtidige revisjonsprosess og verdiforslag. Jeg valgte derfor å ta stilling til opplysningen under funn og diskusjon, til tross for at blockchain likevel ikke er beskrevet under teorikapittelet i masterutredningen.

### **7.3 Forslag til videre forskning**

Det er mange aspekter som vil være interessante å forske på når det gjelder digitaliseringens fremtidige innvirkning på revisors rolle. Masterutredningen har gitt indikasjoner på hvordan revisjonsprosessen og revisors verdiforslag potensielt vil påvirkes fremover, og således hvilke nye ferdigheter som vil kreves av revisor. Store deler av oppgavens funn og diskusjon indikerer viktigheten som vil foreligge med å møte revisjonsklientenes behov i tiden fremover. Under to av scenarioene er det også konkludert med at de selskaper som ikke vil være i stand til å møte klientenes fremtidige behov trolig vil forsvinne.

Det som vil kunne være interessant å forske på vil dermed være hvilke preferanser, og hvilken etterspørsel som vil foreligge blant de ulike revisjonsklientene i fremtiden. Fra et utenforstående perspektiv kan det tenkes at de klientene som selv i stor grad har tatt i bruk digitale verktøy vil ha et ønske om å revideres av de selskapene som har kommet lengst teknologisk. En relevant problemstilling vil således kunne være om mindre revisjonsklienter

som ikke har hatt like stor nytte av digitale verktøy, fortsatt vil være fornøyd med å revideres av et mindre selskap, eller om også disse selskapene vil ha et ønske om merverdi i form av nye tjenester. Dette er en avgjørende faktor som vil påvirke hvor mange revisjonsselskaper det vil være i fremtiden. Videre har dette sammenheng med hvilken makt revisjonsklientene har over hvordan revisjonsprosessen og revisors verdiforslag vil utvikles fremover i tid. Her vil et annet mulig forskningsområde være å gå mer i dybden på hvordan revisor skal ta stilling til en økt bruk av blockchain blant revisjonsklientene.

## 8. Konklusjon

Innledningsvis ble det presisert at det foreligger et høyt fokus på hvordan teknologiske fremskritt vil bidra til å endre arbeidsplasser fremover i tid. Perioden vi lever i blir omtalt for å innebære en digital transformasjon som er antatt å være i stand til å skape helt nye og forbedrede forretningsmodeller (Deloitte, u.å.). I denne utredningen har jeg sett nærmere på hvilket potensial AI og robotisering vil ha på revisjonsprosessen og revisors verdiforsalg de neste fem årene. Som grunnlag for studiens fremtidsrettede perspektiv er det benyttet scenariometodikk. Eksterne synspunkter er dermed innhentet for å kartlegge hvilke drivkrefter som ligger bak den teknologiske utviklingen, samt hvilke grunnleggende trender og viktige usikkerheter som vil stå sentralt de neste fem årene.

Veien frem mot en konklusjon har omfattet en diskusjon av digitaliseringens potensial til å påvirke revisjonsprosessen, revisors verdiforslag og revisors fremtidige ferdigheter. Jeg har kommet frem til at digitaliseringsbegrepet i revisjonsbransjen i stor grad handler om å optimalisere og forenkle interne prosesser, slik at revisor kan benytte mer tid på verdiskapende aktiviteter. I hvilken grad endringer inntreffer vil derimot avhenge at hvilket scenario som finner sted. I stor grad avhenger dette av hvilke tiltak revisjonsbransjen selv gjør for å følge den teknologiske utviklingen, mest avgjørende vil likevel trolig de utenforliggende faktorene være.

De usikkerhetsfaktorene som er blitt vurdert til å ha høyest påvirkningskraft fremover er hvorvidt myndighetene utvikler et tilpasset lovverk og i hvilken grad revisjonsbransjen vil være i stand til å utvikle og å tilby nye tjenester. Den mest kritiske faktoren som danner opphav for behovet om et nytt lovverk er usikkerheten rundt bruk av AI. Videre er trolig den mest kritiske faktoren når det gjelder i hvilken grad revisor vil tilby nye tjenester hvorvidt det

foreligger en etterspørsel og betalingsvillighet blant revisjonsklientene. Totalt har dette dannet grunnlaget for fire ulike scenarier.

Scenario 1 er det scenarioet som har flest likhetstrekk med slik det i dag praktiseres.

Scenarioet har fått navnet «stoppestedet», fordi det kan sies at revisjonsbransjen venter på å få utarbeidet et tilrettelagt lovverk før de ønsker å implementere AI i større grad. Dette har dermed satt hindringer rundt i hvilken grad revisjonsprosessen har blitt digitalisert. I scenario 2 har myndighetene tilrettelagt for den teknologiske utviklingen. Revisjonsbransjen har dermed tatt i bruk AI i større grad, også kombinert med robotisering. Derimot har det fremkommet en uforventet bruk av virtuell valuta blant revisjonsklientene. Revisor benytter derfor store deler av sin tid på å forholde seg til dette, og har derfor ikke vært i stand til å tilby nye tjenester i form av revisjonsnær rådgivning. Scenarioet har fått navnet «dørene i markedet åpnes», fordi det har kommet inn nye konkurrerende aktører i markedet. Dette som er resultat av at lovverket er blitt tilrettelagt, samtidig som revisor i dette scenarioet ikke er i stand til å møte kundens behov.

I scenario 3 har myndighetene tilrettelagt for den teknologiske utviklingen. Det oppleves her et stort skille mellom de minste og de største revisjonsselskapene. De største revisjonsselskapene har tatt i bruk digitale verktøy i stor grad. Digitaliseringen har resultert i en økt ledig kapasitet for revisor, som benyttes til å tilby revisjonsnær rådgivning. For de mindre selskapene har det derimot vært kostbart å ta i bruk digitale verktøy. Scenarioet har fått navnet «kundens behov i fokus», fordi de selskapene som ikke er i stand til å møte kundens behov trolig vil forsvinne. I scenario 4 er det ikke blitt utarbeidet et tilrettelagt lovverk. Revisjonsbransjen har likevel tatt i bruk teknologi i stor grad, og i tillegg begynt å tilby revisjonsnær rådgivning til sine klienter. Begrunnelsen ligger i at det foreligger en etterspørsel blant revisjonsklientene og at revisor dermed forsøker å bygge en kapasitet for å kunne møte klientenes behov. I tillegg har det dukket opp en økt, uforventet bruk av virtuell valuta blant revisjonsklientene. Revisor benytter dermed store mengder med ressurser for å strekke til på alle områder. Scenarioet har fått navnet «et politisk kaos», fordi det begynner å haste med å få utarbeidet et lovverk som tar stilling til alle disse endringene.

Konklusjonen av masterutredningen er at det trolig foreligger en positiv korrelasjon mellom et tilrettelagt lovverk og til hvilken grad revisjonsprosessen digitaliseres. Dette kan begrunnes med at det ved et tilrettelagt lovverk vil være enklere og ta i bruk teknologien, og det vil



dermed ikke kreves like store ressurser i form av oppfølging. Resultatet vil være en økt ledig kapasitet som revisjonsbransjen potensielt kan benytte til å utvide sitt verdiforslag. På denne måten kan teknologien bidra til å skape merverdi for revisjonsbransjen. Nyttens ved bruk av de digitale hjelpemidlene vil dermed trolig overstige kostnadene, noe som fra et utestående perspektiv vil øke omstillings- og investeringsviljen til ledelsen. Hvorvidt de vil benytte ledig kapasitet til å tilby nye tjenester i form av revisjonsnær rådgivning vil derimot avhenge av om det foreligger en etterspørsel blant revisjonsklientene. Videre vil revisors fremtidige kompetansebehov variere ettersom hvilket av scenarioene som inntreffer. Det som likevel er sikkert er at den teknologiske utviklingen vil fortsette, samtidig som det menneskelige aspektet fremdeles vil være viktig. Det kan dermed konkluderes med at behovet for revisor ikke vil forsvinne, men at teknologien vil kreve at revisorer og revisjonsbransjer er i stand til å tilpasse seg nye endringer for å ikke stå i fare for å miste sin jobb, eller forsvinne fra markedet.

## Litteraturliste

- Agarwal, A., Bersin, J., Lahiri, G., Schwartz, J., & Volini, E. (2018). AI, robotics, and automation: Put humans in the loop. *2018 Global Human Capital Trends*. Hentet fra <https://www2.deloitte.com/insights/us/en/focus/human-capital-trends/2018/ai-robotics-intelligent-machines.html#>
- Amadeo, K. (2018, 21. desember). The S&P 500 and How It Works. *The Balance*. Hentet fra <https://www.thebalance.com/what-is-the-sandp-500-3305888>
- Appelbaum, D. & Nehmer, R. (2017). The Coming Disruption of Drones, Robots and Bots. How will it affect CPAs and Accounting Practice? *The CPA Journal*, 87(6), 40-44. Hentet fra <https://www.cpajournal.com/2017/07/03/coming-disruption-drones-robots-bots/>
- Bloomberg, J. (2018). Digitization, Digitalization, and Digital Transformation: Confuse Them at Your Peril. *Forbes*. Hentet fra <https://www.forbes.com/sites/jasonbloomberg/2018/04/29/digitization-digitalization-and-digital-transformation-confuse-them-at-your-peril/#70a3f1532f2c>
- Brender, N., Gauthier, M., Morin, J. H. & Salihi, A. (2019). The Potential Impact of Blockchain Technology on Audit Practice. *University of Applied Sciences and Arts Western Switzerland*. Hentet fra [https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/bitstream/10125/59335/1/HARC\\_2019\\_paper\\_165.pdf](https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/bitstream/10125/59335/1/HARC_2019_paper_165.pdf)
- Deloitte. (u.å.). Den fjerde industrielle revolusjonen er her. Hentet 30. Januar 2019 fra <https://www2.deloitte.com/no/no/pages/strategy-operations/articles/den-fjerde-industrielle-revolusjon-er-her.html>
- EY. (2018). Robotics and Intelligent Automation: Combining the Power of Human and Machine. Hentet fra [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-robotics-and-intelligent-automation-power-of-human-and-machine/\\$FILE/ey-robotics-and-intelligent-automation.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-robotics-and-intelligent-automation-power-of-human-and-machine/$FILE/ey-robotics-and-intelligent-automation.pdf)
- Fjørtoft, L. E. (2018). Digitalisering og disrupsjon i revisjonsbransjen. *Revisjon og regnskap*, utg. 1. Hentet fra <https://www.revregn.no/i/2018/1/revisjon-1-2018-922>
- Gripsrud, G., Olsson, U. H., & Silkoset, R. (2015). *Metode og dataanalyse*. Norge: Høyskoleforlaget.
- Gulden, B. P. (2015). *Den eksterne revisor* (9. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.

- Hagen, K. J., Guldvik, R. E. (2016). Arbeidslivet remikses. *Magma, Econas tidsskrift for økonomi og ledelse*, 33-39. Hentet fra <https://www.magma.no/arbeidslivet-remikses>
- Hartung, A. (2008). Scenario Planning at Apple. Hentet fra <https://adamhartung.com/scenario-planning-at-apple/>
- Helbing, D. (2019). Societal, Economic, Ethical and Legal Challenges of the Digital Revolution: From Big Data to Deep Learning, Artificial Intelligence, and Manipulative Technologies. *Springer International Publishing*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-90869-4>
- International Federation of Accountants. (2009). Forord til internasjonale standarder for kvalitetskontroll, revisjon, forenklet revisorkontroll, andre attestasjonsoppdrag og beslektede tjenester. Hentet fra <https://www.revisorforeningen.no/globalassets/fag/standarder-og-veiledninger/forord-standarder-og-veiledninger.pdf>
- ISA 200. (2018). Overordnede mål for den uavhengige revisor og gjennomføringen av en revisjon i samsvar med de internasjonale revisjonsstandardene. *Revisors håndbok*
- ISA 210. (2018). Inngåelse av avtale om vilkårene for revisjonsoppdraget. *Revisors håndbok*
- ISA 220. (2018). Kvalitetskontroll av revisjon av regnskaper. *Revisors håndbok*
- ISA 300. (2018). Planleggingen av revisjon av et regnskap. *Revisors håndbok*
- ISA 315. (2018). Identifisering og vurdering av risikoene for vesentlig feilinformasjon gjennom forståelse av enheten og dens omgivelser. *Revisors håndbok*
- ISA 320. (2018). Vesentlighet ved planlegging og gjennomføring av en revisjon. *Revisors håndbok*
- ISA 330. (2018). Revisors håndtering av anslåtte risikoer. *Revisors håndbok*
- ISA 500. (2018). Revisjonsbevis. *Revisors håndbok*
- ISA 520. (2018). Analytiske handlinger. *Revisors håndbok*
- ISA 530. (2018). Stikkprøver i revisjon. *Revisors håndbok*
- ISA 700. (2018). Konklusjon og rapportering om regnskaper. *Revisors håndbok*
- ISA 705. (2018). Modifikasjoner i konklusjonen i den uavhengige revisors beretning. *Revisors håndbok*
- I-scoop. (u.å.). Digitization, digitalization and digital transformation: the differences. Hentet 10. Februar 2019 fra <https://www.i-scoop.eu/digitization-digitalization-digital-transformation-disruption/>
- Jacobsen, D. I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?* (2. Utg.). Oslo: Cappelen

- Damm AS.
- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?* (3. Utg.). Oslo: Cappelen Damm AS.
- Jajal, T. D. (2018). Distinguishing between Narrow AI, General AI and Super AI. *Medium*. Hentet fra <https://medium.com/@tjajal/distinguishing-between-narrow-ai-general-ai-and-super-ai-a4bc44172e22>
- Karrierestart. (2014). Bransjemagasin revisjon. *Slik ser revisjonsbransjen ut*. Hentet fra <https://karrierestart.no/bransje/revisjon/702-den-norske-revisjonsbransjen-slik-ser-den-ut>
- Kinserdal (u.å.). NHH skal forske på digitalisering i revisjonsbransjen. Hentet 18. April 2019 fra <https://www.magma.no/nhh-skal-forske-pa-digitalisering-i-revisjonsbransjen>
- Kive, P. (2016). Revisjonens møte med automatiseringsteknologi: Årsoppgjørsmaskinen. *Revisjon og regnskap*, nr. 7. Hentet fra <https://www.revregn.no/asset/pdf/2016/7-4-6d.pdf>
- Kleppen, T. & Bjarte, U. (2018). Teknologi øker revisjonskvaliteten og gir kunden mer verdi. Hentet fra <https://home.kpmg/no/nb/home/nyheter-og-innsikt/2018/11/teknologi-oket-revisjonskvaliteten-og-gir-kunden-mer-verdi.html>
- Knechel, W., Krishnan, G. V., Pevzner, M., Shefchik, L. B., & Velury, U. K. (2013). Audit Quality: Insights from the Academic Literature. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 32(1). <https://doi.org/10.2308/ajpt-50350>
- Kokina, J. & Davenport T. H. (2017). The Emergence of Artificial Intelligence: How Automation is Changing Auditing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 14(1), 115-122. <https://doi.org/10.2308/jeta-51730>
- Loebbecke, C. & Picot, A. (2015). Reflections on societal and business model transformation arising from digitization and big data analytics: A research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 24(3), 149-157. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2015.08.002>
- Loennecken, F. (2011). Et «ulvemarked». Hentet fra <https://e24.no/naeringsliv/et-ulvemarked/20059667>
- Minsky, M. (1961). Steps Toward Artificial Intelligence. *Proceedings of the IRE*. 49 (1). 8-30. <https://doi.org/10.1109/JRPROC.1961.287775>
- Moffit, K. C., Rozario, A. M., Vasarhelyi, M. A. (2018). Robotic Process Automation

- for Auditing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 15(1), 1-10.  
<https://doi.org/10.2308/jeta-10589>
- NHH. (u.å.). Kunstig intelligens og robotisering. Hentet 26. April fra  
<https://www.nhh.no/emner/kunstig-intelligens-og-robotisering/>
- Olsen, C. (2014). Hva er profesjonell skepsis? *Revisjon og regnskap*, nr. 3. Hentet fra  
<https://www.revregn.no/asset/pdf/2014/3-32-7.pdf>
- Olsen, C., Velo, M. & Kjærland, J. O. (2018). Gjennomføringen av et robotiseringsprosjekt. *Revisjon og regnskap*, nr. 3. Hentet fra  
<https://www.revregn.no/asset/blapdf/YmxhcGRmMjAxOC8wMw/mobile/index.html#p=1>
- Persico, F. & Boillet, J. (2017). How will AI and deep learning technologies impact the audit? *Siliconrepublic*. Hentet fra  
<https://www.siliconrepublic.com/enterprise/audit-ai-fintech-ey>
- Persson, C., P. (2019). Abduksjon: Metoden for å finne den beste forklaringen. Hentet fra <https://forskning.no/om-forskning-samfunnsvitenskap/abduksjon-metoden-for-a-finne-den-beste-forklaringen/1317339>
- Pettersen (2018). Digitalisering. *Norsk medietidsskrift*, 25(4), 1-17. Hentet fra  
<https://www.idunn.no/nmt/2018/04/digitalisering>
- PWC. (2019, 19. April). Hva er maskinlæring? Hentet fra  
<https://www.pwc.no/no/teknologi-omstilling/digitalisering-pa-1-2-3/maskinlaering.html>
- Regjeringen. (2017). Forslag til lov om revisjon og revisorer (revisorloven). Hentet fra  
<https://www.revisorforeningen.no/globalassets/fag/forslag-til-ny-revisorlov---lovteksten.pdf>
- Revisorloven. (1999). Lov om revisjon og revisorer (LOV-1999-01-15-2) Hentet fra  
<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-01-15-2>
- Romundgard, I. E. (u.å.). Hva er robotisering? Hentet fra  
<https://www.finansforbundet.no/tillitsvervet/robotisering/#tema>
- SAS, The Power to Know. (u.å.). Artificial Intelligence: What it is and why it matters. Hentet 30. Januar 2019 fra [https://www.sas.com/en\\_us/insights/analytics/what-is-artificial-intelligence.html#howitworks](https://www.sas.com/en_us/insights/analytics/what-is-artificial-intelligence.html#howitworks)
- Savić, D. (2019). From Digitization, Through Digitalization, to Digital

- Transformation. *Online Searcher*, 43(1). Hentet fra <http://www.infoday.com/OnlineSearcher/Articles/Features/From-Digitization-Through-Digitalization-to-Digital-Transformation-129664.shtml>
- Schoemaker, P. J. H. (1995). Scenario Planning: A Tool for Strategic Thinking. *University of Pennsylvania*. Hentet fra [https://www.researchgate.net/profile/Paul\\_Schoemaker/publication/220042263\\_Scenario\\_Planning\\_A\\_Tool\\_for\\_Strategic\\_Thinking/links/0deec5325c34174de2000000/Scenario-Planning-A-Tool-for-Strategic-Thinking.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Paul_Schoemaker/publication/220042263_Scenario_Planning_A_Tool_for_Strategic_Thinking/links/0deec5325c34174de2000000/Scenario-Planning-A-Tool-for-Strategic-Thinking.pdf)
- Stavem, K. (2018). Scenarioanalyse – en metode for langsiktig planlegging. *Tidsskriftet*. Hentet fra <https://tidsskriftet.no/2000/01/tema/scenarieanalyse-en-metode-langsiktig-planlegging>
- The Economist. (2019). Efforts to fix the market in auditing rumble on. Hentet fra <https://www.economist.com/finance-and-economics/2019/01/24/efforts-to-fix-the-market-in-auditing-rumble-on?fsrc=scn%2Ffb%2Fte%2Fbl%2Fed%2Feffortstofixthemarketinauditingrumbleonbi gnumbers&fbclid=IwAR3eSpVLCtgrQ1dBFx6syFM8Yryn9BKWTutd0mb25Efo7FnEMVaK7aFuqhg>
- The Institute of Chartered Accountants. (u.å.). Audit Quality. Agency theory and the role of audit. Hentet 18. Mai 2019 fra <https://www.icaew.com/-/media/corporate/files/technical/audit-and-assurance/audit-quality/audit-quality-forum-fundamentals/fundamentals-agency-theory-and-the-role-of-audit.ashx>
- Valmøt, R. O. (2014). Begrepet kunstig intelligens oppsto i 1956. Hvor er vi nå? *Teknisk ukeblad*. Hentet fra <https://www.tu.no/artikler/begrepet-kunstig-intelligens-oppstod-i-1956-hvor-er-vi-na/232525>
- Visma. (u.å.). Visma Descartes. Hentet 24. Mai 2019 fra <https://www.visma.no/revisjonsprogram/>

## Vedlegg

### Vedlegg 1: Intervjuguide (de praktiserende revisorer)

Innledende spørsmål:

1. Utdanning?
2. Yrkestittel?
3. Hvor lenge har du jobbet i bransjen?
4. Hvordan vil du beskrive din teknologiske forståelse?
5. Hvordan vil du beskrive selskapets holdning/fokus når det kommer til å implementere og ta i bruk ny teknologi?
6. Hva anser du som bakgrunnen for/drivkraften bak den teknologiske utviklingen?
7. Vil du beskrive teknologisk utvikling som viktig? Hvorfor?

Digitaliseringens foreløpige innvirkning på revisjonsprosessen og revisors verdiforslag:

1. Hvilket år tok selskapet deres først i bruk AI og robotisering?
2. I hvilken grad har bruk av AI og robotisering endret seg de siste fem årene?
3. I hvilke deler av revisjonsprosessen er AI og/eller robotisering implementert?
  - Foreligger det prosesser hvor AI og robotisering benyttes kombinert?
  - Benytter dere andre digitaliseringsverktøy i revisjonsprosessen?
4. Har AI og robotisering allerede påvirket revisors verdiforslag?
  - Nye tjenester, arbeidsinstrukser, inntektsmodeller, samarbeidspartnere, kundesegmenter etc.
5. Har dere noen nåværende eller kommende prosjekter som kan påvirke revisjonsprosessen og revisors verdiforslag?
  - Hvilke deler av revisjonsprosessen antar du vil bli mest påvirket av digitale verktøy?
  - Hvilke av de digitale verktøyene er antatt å utgjøre den mest vesentlige forskjellen?
6. I hvilken grad foreligger det vesentlige hindringer når det gjelder implementering av nye digitale verktøy?

## Fremtidsrettede spørsmål:

1. Hvordan ser du for deg revisjonsprosessen og revisorsverdiforslag fem år frem i tid?
  - Hvilken type teknologi vil vi se mest av?
  - Hva skal til for å komme til det stadiet du beskriver? (Hva må dere selv gjøre og hva må skje utenfor bedriften)
  - Hvilke drivkrefter er å anse som sikre?
  - Hvilke grunnleggende trender er sikre for fremtidig bruk av teknologi?
  - Hvilke faktorer gjør fremtidig bruk av teknologi mer usikker? (Faktorer som er forventet å påvirke, men som det er usikkert hvilket utslag det vil gi)
  - Hvordan antar du arbeidsfordelingen mellom ansatte og digitale verktøy vil være?
  - Tror du revisjonsprosessen slik den er i dag vil bli helautomatisert, eller foreligger det områder som aldri vil kunne erstattes av teknologi?
  - Hvilke nye stillingsinstruksjoner vil fremtre som en konsekvens av den teknologiske utviklingen? Hvilke ferdigheter vil dette kreve?
  - Vil dere kunne tilby nye tjenester?
  - Vil de digitale verktøyene påvirke revisjonsprosessen og revisors verdiforslag i høyest grad positiv eller negativ retning? (True revisors praktisering eller forenkle/skape nye arbeidsplasser)
  - Tror du AI vil være i stand til å oppleve bevissthet i fremtiden? Vil dette da true revisjonsyrket?



## Vedlegg 2: Intervjuguide (informantene med teknisk kompetanse)

### Innledende spørsmål:

1. Utdanning?
2. Yrkestittel?
3. Hvor lenge har du jobbet i bransjen?
4. Hva legger du i begrepet teknologi?
5. Hvordan ser en typisk arbeidsdag ut for deg?
6. Hva anser du som bakgrunnen for/drivkraften bak den teknologiske utviklingen?
7. Vil du beskrive teknologisk utvikling som viktig? Hvorfor?

### Nåværende bruk av AI og robotisering:

1. I hvilken grad har bruk av AI og robotisering endret seg de siste fem årene?
2. Hvilke av de digitale verktøyene opplever du det er størst fokus på i dag?
3. Hvilke digitale løsninger har dere allerede utarbeidet?
  - Hvordan kommer AI og /eller robotisering til bruk i disse løsningene?
  - Foreligger det prosesser hvor AI og robotisering benyttes kombinert?
  - Har du innsyn i om noen av disse løsningene er i bruk i revisjonsprosessen?
  - Har du innsyn i om noen av disse løsningene har påvirket revisors verdiforslag?
4. Har dere noen kommende prosjekter på AI og/eller robotisering?
  - Hvordan antar du dette vil påvirke revisjonsprosessen og revisors verdiforslag?
5. I hvilken grad foreligger det vesentlige hindringer når det gjelder implementering av nye digitale verktøy?

### Fremtidsrettede spørsmål:

1. Hvor langt ser du for deg AI og robotisering er kommet fem år frem i tid fra i dag?
  - Hva skal til for å komme hit? (Hva må dere selv gjøre og hva må skje utenfor bedriften)
  - Hvilken innvirkning antar du dette vil ha på revisjonsprosessen og revisors verdiforslag?
2. Hvilke drivkrefter er å anse som sikre?
3. Hvilke grunnleggende trender er sikre for fremtidig bruk av teknologi?

4. Hvilke faktorer gjør fremtidig bruk av teknologi mer usikker? (Faktorer som er forventet å påvirke, men som det er usikkert hvilket utslag det vil gi)
5. Antar du de digitale verktøyene påvirke revisjonsprosessen og revisors verdiforslag i høyest grad positiv eller negativ retning? (True revisors praktisering eller forenkle/skape nye arbeidsplasser)
6. Tror du AI vil være i stand til å oppleve bevissthet i fremtiden? Vil dette da true revisjonsyrket?

## Vedlegg 3: Refleksjonsnotat

Temaet for oppgaven er hvilken potensiell innvirkning bruk av kunstig intelligens og robotisering vil ha på revisjonsprosessen og revisors verdiforslag de neste fem årene. For å belyse dette har det blitt benyttet scenariometodikk. Formålet med metoden er at ledelsen skal være bedre posisjonert overfor mulige utfordringer og uventede muligheter.

Scenarioplanlegging skiller seg fra andre fremtidsrettede metoder, ved at metoden ikke kun kartlegger potensielle muligheter, men også foretar en vurdering av de ulike betingelsene for at endringer skal inntreffe. Formålet har vært å tilegne kunnskap om hvilke faktorer rundt bruken av digitale verktøy som er å anse som sikre drivkrefter, grunnleggende trender og viktige usikkerheter. Dette har resultert i fire ulike scenarioer.

Utarbeidelsen av scenarioene har omfattet en nøye vurdering av hvilke av funnene som er å anse som de to viktigste usikkerhetsfaktorene. Med de to viktigste, menes de faktorene som antageligvis vil være de mest avgjørende for utfallet av revisjonsprosessen og revisors verdiforslag. Usikkerhetsfaktorene er dermed blitt konkludert med å være hvorvidt myndighetene utarbeider et lovverk som er tilrettelagt den teknologiske utviklingen, og i hvilken grad revisjonsbransjen vil være i stand til å utvikle og å tilby nye tjenester.

Oppsummert har de viktigste funnene vært at i hvilken grad revisjonsprosessen og revisors verdiforslag vil endres, vil avhenge ettersom hvordan de usikre faktorene blir håndtert de neste årene. Studien har gitt en indikasjon på at det foreligger en positiv korrelasjon mellom hvorvidt myndighetene utarbeider et lovverk, og til hvilken grad revisjonsprosessen digitaliseres. Videre vil det trolig være enklere for revisjonsbransjen å tilby nye tjenester dersom revisjonsprosessen har blitt automatisert i større grad.

Tidligere emner fra masterprogrammet har gjort meg bedre kvalifisert til å belyse forskningsområdet i denne utredningen. Spesielt har emnene «Revisjon 2» og «Research Methods in Business» vært sentrale under utarbeidelsen. Revisjonsfaget har gitt en relevant innføring i hvordan revisor praktiserer og hvilke standarder revisor etterlever. Det er nettopp innføringen i dette faget som studien min har bygget videre på. Dette ved at jeg har vurdert hvordan digitalisering vil endre den tradisjonelle revisjonsprosessen og revisors verdiforslag. Videre har metodefaget stått sentralt spesielt når det gjelder å være kritisk til egen forskning og innsamling av data.

Internasjonalisering er et sentralt tema i utredningen. Blant informantene som det er innhentet datagrunnlag fra jobber samtlige i de fire største revisjonsselskapene globalt. Funnene i oppgaven er dermed hentet fra selskaper som følger den digitale utvikling som skjer internasjonalt i firmaene. Dermed vil scenarioene som er utarbeidet være relevante på internasjonal basis. I utredningen har jeg snakket mye om at lovverket og standardsettet revisor praktiserer etter vil kreve justeringer, da det per i dag ikke tar stilling til bruk av digitale verktøy. Store deler av lovverket og standardsettet revisor praktiserer etter i dag er utviklet basert på de internasjonale standardene (ISAene). Trolig vil derfor en endring her påvirke revisjonsselskapene på internasjonal basis.

Digitaliseringen skjer med en uforutsett hurtighet. I samfunnet foreligger det derfor en mangel på kunnskap rundt hvilken innvirkning digitaliseringen vil ha på arbeidslivet, herunder revisjonsyrket. Det foreligger tidligere studier som tar for seg fremtidige muligheter ved bruk av digitale verktøy i revisjonsprosessen. Studiene går derimot ikke inn på de ulike betingelsene for at endringer skal inntreffe. I stor grad er det utfallet av disse betingelsene som vil være avgjørende for hvordan revisjonsprosessen og revisors verdiforslag vil endre seg. Bruk av scenariometodikk skiller dermed denne masteroppgaven fra tidligere forskning. Tidligere forskning har heller ikke tatt for seg en spesifikk tidsramme, videre er det hovedsakelig potensielle muligheter i revisjonsprosessen som er belyst, hvorvidt revisor vil være i stand til å tilby nye tjenester er ikke gått like mye i dybden på. Masterutredning indikerer dermed at det å vise til mulige fremtidsbilder er mye mer komplekst enn hva tidligere studier har indikert. Videre er masterutredningen innovativ ved at den ikke kun belyser de potensielle mulighetene, men også belyser hvilke mulige utfordringer revisjonsbransjen kan møte på, og videre hvordan dette resulterer i ulike fremtidsbilder.

Revisors fungerer som allmennhetens tillitsperson utad (revl. § 1-2). Det kan diskuteres om det å ta i bruk digitale verktøy vil svekke denne tilliten. Derfor spurte jeg informantene under intervjuene om de anså dette som en utfordring. Det ble her påpekt at samtlige av selskapene har nøye rutiner for å kontrollere at det verktøyene utfører automatisk samsvarer med det som blir utført manuelt. Videre ble det påpekt at det fem år frem i tid trolig fortsatt vil være revisor som gjør de skjønsmessige vurderingene. Derimot så de noen etiske utfordringer knyttet til bruken av AI. Det ble her påpekt en usikkerhet rundt hvem som skal holdes ansvarlig dersom det skjer en feil. *Skal et kunstig intelligent verktøy bli ansett som en selvstendig revisor, eller er det den som sørger for innputtet som er ansvarlig?* Per i dag løser selskapene dette ved å

nøye kontrollere det som blir utarbeidet av verktøyet. I stor grad er det dette som danner behovet for et nytt lovverk. Det er i utredningen konkludert med at bruk av digitale verktøy er nødvendig for å opprettholde et konkurransefortrinn. Dette er blant annet blitt begrunnet med de store datamengdene som foreligger blant revisjonsklientene, samtidig som klientene ønsker mer tidsriktige tilbakemeldinger. For at dette skal la seg gjøre er bruk av digitale verktøy essensielt. Videre handler digitaliseringen om å få ned antall timer for å skape merverdi for klientene. Det er derfor konkludert med at det å være i stand til å omstille seg til å ta i bruk digitale verktøy vil være vesentlig for å overleve i markedet.