

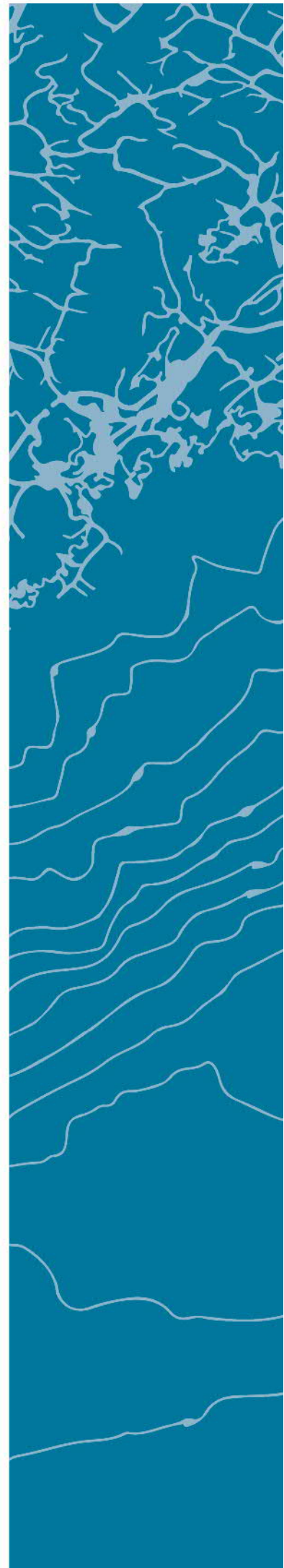
Revisjonsbevis generert ved bruk av dataanalyser

En casestudie av revisjonsbevisets tilstrekkelighet og hensiktsmessighet

TORA KOLPUS SJØWALL
LINE MARIE ØIESTAD

VEILEDER
Sylvi Nerskogen

Universitetet i Agder, [2017]
Fakultet for Handelshøyskolen ved UiA



Forord

Denne masteroppgaven markerer fullførelsen av vår mastergrad i regnskap og revisjon - siviløkonom, ved Handelshøyskolen ved Universitetet i Agder. Studiet har vært krevende, men vi sitter igjen med kunnskap og erfaringer som vi vil ha med oss resten av livet.

Det var viktig for oss å skrive masteroppgave om et dagsaktuelt tema, men vi var også bevisste på at det måtte omhandle noe som ville gjøre oss mer forberedt på arbeidslivet som ligger foran oss. Det var vår forståelse at revisorer mangler både verktøy og kompetanse til å møte endringene som den teknologiske utviklingen vil ha på revisjonen. På bakgrunn av dette valgte vi å skrive om revisjonsbevis generert ved bruk av dataanalyser.

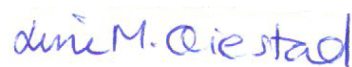
Proessen med å skrive masteroppgave har vært morsom, lærerik og, til tider utfordrende. Det var en ny erfaring å arbeide intensivt med et så stort prosjekt som masteroppgaven er, over så lang tid. Proessen har vært svært lærerik, særlig med hensyn på samarbeid, kommunikasjon og gjennomføringsevne. Vi har fått kunnskap om et område innenfor revisjon som i dag er ukjent for mange revisorer, men som vi tror vil bli svært viktig for vår fremtid. Dette går vi mer i dybden på i refleksjonsnotatet som er vedlagt denne oppgaven.

Vi ønsker å rette en takk til vår veileder Sylvi Nerskogen; for god veiledning, samt ærlige og nyttige tilbakemeldinger og diskusjoner. Vi ønsker også å takke Leif Atle Beisland som har bistått med veiledning på metodekapittelet. Deres tilbakemeldinger har hatt stor betydning for av oppgavens utformelse! En hjertelig takk går til revisjonsselskapet som har bistått oss med datamaterialet til denne oppgaven. Tid og ressurser som de har stilt disponibel for oss, har overgått våre forventninger. En stor takk går også til familiene våre, da spesielt samboerne, som har utvist tålmodighet og støtte gjennom hele prosessen.

Kristiansand, 01.06.2017



Tora Sjøwall Kolpus



Line Marie Øiestad

Innholdsfortegnelse

Forord	2
Oversikt over figurer og tabeller	5
Forkortelser	7
Sammendrag.....	8
Kapittel 1 Innledning	9
1.1 Bakgrunn for valg av oppgave.....	9
1.2 Relevans	10
1.3 Problemstilling og avgrensning	11
Kapittel 2 Teori	13
2.1 Grunnleggende revisjonsteori.....	13
2.1.1 Prinsipal-agent teorien	13
2.1.2 Iboende begrensninger i revisjonen	14
2.1.3 Profesjonell skepsis og profesjonelt skjønn	14
2.1.4 Vurdering og håndtering av risiko.....	15
2.1.5 Revisjon av inntektsområdet	16
2.1.6 Påstander på inntektsområdet.....	17
2.2 Revisjonshandlinger på inntektsområdet.....	18
2.2.1 Test av kontroller.....	18
2.2.2 Analytiske substanshandlinger	19
2.2.3 Detaljerte substanshandlinger.....	20
2.2.4 Revisjon av regnskapsestimat	21
2.3 Dataanalyser som revisjonshandlinger.....	22
2.3.1 Hva er dataanalyser i revisjon?	22
2.3.2 Forutsetninger for pålitelige dataanalyser.....	24
2.4 Revisjonsbevis	26
2.4.1 Tilstrekkelighet og hensiktsmessighet	27
Kapittel 3 Rammeverk for vurdering av revisjonsbevis.....	29
3.1 Sammenhengen mellom hensiktsmessighet og tilstrekkelighet	30
3.2 Presentasjon av revisjonsbevismodellen	31
3.2.1 Modellens iboende begrensninger	34

Kapittel 4 Metode.....	36
4.1 Forskningsdesign	36
4.2 Valg av forskningsmetode.....	36
4.2.1 Casestudie	38
4.3 Pålitelighet.....	39
4.4 Validitet	40
Kapittel 5 Presentasjon av datamaterialet.....	42
5.1 Om dataen.....	42
5.2 Presentasjon av casen	43
5.2.1 Dataanalyse nr. 1 - Innbetalingskontroll.....	45
5.2.2 Dataanalyse nr. 2 - Three-Way Match.....	47
5.2.3 Dataanalyse nr. 3 - Vurdering av selskapets avsetning for tap på kundefordringer.....	50
Kapittel 6 Anvendelse av revisjonsbevismodellen og drøftelse av resultater	54
6.1 Dataanalyse nr. 1 - Innbetalingskontroll	55
6.2 Dataanalyse nr. 2 - Three-Way Match	56
6.3 Dataanalyse nr. 3 - Vurdering av avsetning for tap på kundefordringer.....	57
6.4 Implikasjon for at dataanalyser kan gi økt revisjonsbevisverdi.....	59
Kapittel 7 Konklusjon.....	65
7.1 Samlede funn	65
7.2 Implikasjon for fremtiden.....	68
7.3 Begrensninger ved studien.....	69
7.4 Videre forskning	70
Litteraturliste.....	72
Vedlegg 1 - Refleksjonsnotat Tora Kolpus Sjøwall.....	76
Vedlegg 2 - Refleksjonsnotat Line Marie Øiestad	79

Oversikt over figurer og tabeller

Figur 1 - Inspirasjon fra Big5 revisjonsselskap	9
Figur 2 - Dataanalyser og tidsbruk (H.B, P. & Van Kessel, 2015)	23
Figur 3 - Tilstrekkelighet for lav risiko for vesentlig feilinformasjon	32
Figur 4 - Tilstrekkelighet for moderat risiko for vesentlig feilinformasjon	33
Figur 5 - Ulike handlinger, likt nivå for vesentlig feilinformasjon	33
Figur 6 - Utvalgsstørrelsens påvirkning på tilstrekkelighet	34
Figur 7 - Dataanalyse nr. 1 - Innbetalingskontroll	55
Figur 8 - Dataanalyse nr. 2 - Three-Way Match	56
Figur 9 - Dataanalyse nr. 3 - Kundefordringer	58
Figur 10 - Formel for beregning av utvalgsstørrelse er hentet fra Eilifsen et. al (2016. s.312)	61
Figur 11 - Innbetalingskontroll med stikkprøver	62
Figur 12 - Innbetalingskontroll med tilstrekkelighet langs x-aksen	62
Figur 13 - Three-Way Match med tilstrekkelighet på x-aksen	63
Figur 14 - Inspirasjon fra Big5 revisjonsselskap	67
Tabell 1 - Oversikt over sammenhengen mellom hensiktsmessighet og tilstrekkelighet	31
Tabell 2 - Presentasjon av regnskapstall for "Revisjonsklienten"	44
Tabell 3 - Oversikt over påstandene som innbetalingskontroll dekker	45
Tabell 4 - Dataanalysen innbetalingskontroll	46
Tabell 5 - Spesifikasjon av populasjon 1	46
Tabell 6 - Spesifikasjon av populasjon 2	46
Tabell 7 - Oversikt over påstandene som Three-Way Match dekker	47

Tabell 8 - Dataanalysen Three-Way Match - Del 1	48
Tabell 9 - Dataanalysen Three-Way Match - Del 2	49
Tabell 10 - Dataanalysen Three-Way Match - Del 3	49
Tabell 11 - Dataanalysen Three-Way Match - Del 4	50
Tabell 12 - Oversikt over påstandene som dataanalysene på kundefordringer dekker	50
Tabell 13 - Kundefordringer - Dataanalyse 1	51
Tabell 14 - Kundefordringer - Dataanalyse 2	51
Tabell 15 - Kundefordringer - Dataanalyse 3	52
Tabell 16 - Kundefordringer - Dataanalyse 4	52
Tabell 17 - Kundefordringer - Dataanalyse 5	53
Tabell 18 - Oversikt over casene i tabell	54
Tabell 19 - Oversikt over casene med stikkprøvebasert revisjon	60
Tabell 20 - Oversikt over antall transaksjoner og forutsetning for vesentlighetsgrense	60
Tabell 21 - Satt opp med utgangspunkt i figur fra Eilifsen et. al (2016).....	61

Forkortelser

IAASB – International Auditing & Assurance Standards Board

IB – Inngående balanse

ISA – International Standards on Auditing

HB – Hovedbok

SWIFT – Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication

SWIFT-overføring – Automatisk overføring fra bank

UB – Utgående balanse

Sammendrag

Formålet med denne masteroppgaven er å undersøke hvordan bruk av dataanalyser forholder seg til revisjonsmetodikken. Dette gjør vi ved å undersøke hvordan revisjonsbevis innhentet ved bruk av dataanalyser forholder seg til ISA-enes krav til revisjonsbevis.

Dataanalyser tas i større grad i bruk innenfor revisjon og andre bransjer, og har potensialet til å endre revisjonsbransjen betydelig. Det er forventet at de vil kunne øke revisjonens effektivitet, kvalitet og skape merverdi til kunden. ISA-ene gir ingen veiledning til hvordan revisor skal ta i bruk dataanalyser som en del av revisjonstilnærmingen, og det råder usikkerhet til hvordan bruk av dataanalyser forholder seg til revisjonsmetodikken.

ISA 500 krever at revisjonsbevis skal være tilstrekkelig og hensiktsmessig. Basert på revisjonsstandardene har vi utarbeidet et rammeverk for måling av revisjonsbevisets tilstrekkelighet og hensiktsmessighet. Dette benytter vi på revisjonsbevis som er generert ved bruk av dataanalyser, hentet fra revisjon av inntektsområdet til et virkelig revisjonsoppdrag.

Funnene i denne oppgaven tilsier at tilstrekkeligheten til revisjonsbevis generert ved bruk av dataanalyser er høy. I noen tilfeller vil revisjonsbeviset også ha høy hensiktsmessighet ved at dataanalyser kan teste flere påstander på en gang, uten at det krever mer ressurser. Implikasjonen er at dette vil endre revisjonsprosessen fra identifisering av enkeltavvik som projiseres på populasjonen, til identifisering av trender og mønster. Dette kan føre til mer risikostyrt revisjon.

Kapittel 1 Innledning

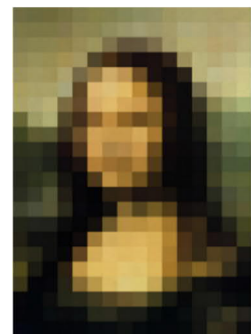
Denne oppgaven består av syv kapitler. I dette kapitlet presenteres bakgrunnen for valg av oppgave, studiens relevans samt problemstillingen som oppgaven bygger på. Kapittel 2 gir en innføring i teorien som anses for relevant for studien. For å kunne måle revisjonsbevisene opp mot kravene i ISA-500 er det i denne studien utviklet en modell; revisjonsbevismodellen, som presenteres i kapittel 3. Metoden som er valgt og anvendt er deretter forklart i kapittel 4. Videre i kapittel 5 gis det en grundig presentasjon av datagrunnlaget som studien bygger på. Anvendelse av revisjonsbevismodellen og drøftelse av resultatene kommer i kapittel 6. Til slutt drøftes resultatene opp mot problemstillingen og det presenteres hvilke implikasjoner funnene kan ha for revisjonens fremtid i kapittel 7.

1.1 Bakgrunn for valg av oppgave

Dataanalyser har inntatt de fleste bransjer og omfanget av bruken er stadig økende (Gartner, 2017). «Big data» er blitt et samtaletema, og det begynner å bli synlig hva som er mulig å få til ved hjelp av den enorme mengden data som er tilgjengelig i verden. Store firma som Google, har tatt dette i bruk og det gir allerede nyttig informasjon til brukere om blant annet trafikk, besøksstatistikk mv. Ifølge IBM produseres det 2,5 kvintillioner¹ bytes med data hver dag. Så mye som 90% av all dataen i verden er produsert i de siste to årene alene. Dataen blir produsert overalt, fra handelstransaksjoner til klimasensorer, sosiale medier, mobiltelefoner, GPS, etc. Det er denne dataen som kalles big data (Ibm, 2017).

Dataanalyser beskrives som: “...a process of inspecting, cleaning, transforming, and modelling data with the goal of highlighting useful information, suggesting conclusions, and supporting decision making” (Bihani & Patil, 2014, s. 1). Begrepet innebærer alt fra enkle analyser med Excel, IDEA og lignende, til dataanalyser utført ved hjelp av kraftige analyseprogram, ofte egenutviklede for formålet.

Revisjon blir tradisjonelt sett utført ved hjelp av utvalgsbasert metode, og da ofte ved bruk av stikkprøver. Denne metoden grunner i statistikk og gir revisor et stikkprøvebasert bilde av virkeligheten. Dette gir en klar indikasjon på hvordan bilde ser ut, men det er fortsatt uklarheter, noe som kan illustreres med bilde til høyre som har svært lav oppløsning. Dataanalyser kan være et verktøy for revisor til å få et klarere bilde av



Figur 1 - Inspirasjon fra Big5 revisjonsselskap

¹ 1 x 10³⁰

revisjonsklientenes rapportering gjennom året, uten at revisor nødvendigvis må bruke tid på å ta mange stikkprøver.

Det er lite veiledning i de internasjonale standardene (ISA-ene) med hensyn til bruk av dataanalyser i revisjon. Standardsetterne (IAASB) har bevisst unngått å sette reguleringer på dette området (Bob Dohrer, 2017). Deres antagelse er at utviklingen av teknologi skjer så raskt at reguleringene vil bli utdatert og heller representere en utilsiktet hindring. I 2015 etablerte IAASB en arbeidsgruppe ved navn Data Analytics Working Group (DAWG). Arbeidsgruppens formål er å kartlegge hvordan dataanalyser brukes og kan bli brukt i revisjon, samt hvilke utfordringer revisor kan stå ovenfor. De kartlegger også problemområder som kan gjøre seg gjeldene ved bruk av dette revisjonsverktøyet (Bob Dohrer, 2017; DAWG, 2016). Foreløpige resultater fra dette arbeidet viser at både revisorer og revisjonsfirmaer ytrer usikkerhet i forhold til hvordan dataanalysene påvirker etterlevelsen av kravene i ISA-ene. Mangelen på referanser til dataanalyser i standardene har ført til at det er usikkerhet knyttet til hvorvidt dataanalyser dekker de fundamentale prinsippene. Dermed er det også usikkerhet knyttet til om det er mulig å bygge på dataanalyser uten å måtte gjennomføre overlappende handlinger.

1.2 Relevans

Bruk av dataanalyser innenfor revisjonsbransjen har hatt en tregere utvikling enn for lignende bransjer, som eksempel rådgivning eller granskningsarbeid (Alles, 2015, s. 3). Det kan skyldes den strenge reguleringen som revisjonsbransjen er underlagt (Earley, 2015, s. 3). I Norge er det revisorloven som regulerer revisjonsutøvelsen, og § 5-2 hjemler at revisjonen skal utføres i henhold til god revisjonsskikk. Revisor kan bli stilt ansvarlig dersom revisjonen ikke er gjort i henhold til god revisjonsskikk (Revisorloven, 1999, § 8-1). Dette kan være en av årsakene til at revisor holder på gamle tilnærminger og ikke er først ute med å ta i bruk ny teknologi (Alles, 2015, s. 3; Earley, 2015, s. 3).

Det er flere sterke drivere til økt bruk av teknologi og dataanalyser i revisjon i dag (Alles, 2015, s. 3; Juli-Ann Gorgi, 2016, s. 8). Dataanalyser kan bidra til å øke effektiviteten i revisjonsprosessen (Byrnes, Criste, Stewart & Vasarhelyi, 2014, s. 4), og dermed representere et konkurransefortrinn. Digitalisering vil trolig bli en viktig bidragsyter til å skape merverdi for revisjonsklientene. Revisor kan lettere oppdage sammenhenger i revisjonskundes interne forhold, som kan gi verdifull informasjon for kunden. I tillegg tar revisjonskundene i bruk dataanalyser i sin egen forretningshverdag i økende grad. Det er nærliggende å anta at kundene vil forvente at revisor anvender tilgjengelig teknologi og data for revisjonsformål. Revisors

oppgave er å tilføre kredibilitet til regnskapene, og dette fordrer at revisjonskundene har tillitt til revisors utførelse av revisjonen.

1.3 Problemstilling og avgrensning

Revisjonsbransjen etterlyser mer forskning på bruk av dataanalyser som revisjonsverktøy (Earley, 2015, s. 2; Wang & Cuthbertson, 2015, s. 2), men det er gjort en del forskning for å kartlegge dataanalyseres rolle i revisjon. Lombardi, Bloch og Vasarhelyi (2015) utfører et panelintervju for å belyse dataanalyseens rolle i dagens revisjon og hvilken betydning det har for fremtiden. Brown-Liburd, Issa og Lombardi (2015) skriver om hvilken påvirkning bruk av dataanalyser og big data kan ha på utviklingen av revisors profesjonelle skjønn. Dai & Vasarhelyi (2016) har undersøkt hvordan big data og continuous auditing² kan endre revisjonsbransjen i fremtiden.

Det er mangel på forskning som belyser hvordan dataanalyser faktisk brukes i revisjonen i dag. I tillegg foreligger det et gap mellom hvordan den akademiske litteraturen behandler dataanalyser og hvordan revisjonsprofesjonen bruker det i praksis (Verver, 2014). Revisorer etterspør særlig forskning på hvordan bruk av dataanalyser forholder seg til revisjonsmetodikken og hvordan det påvirker etterlevelsen av god revisjonsskikk (Bob Dohrer, 2017; Dawg, 2016).

Revisjonsbevis står helt sentralt ved gjennomføring av en revisjon. Dersom revisor ikke har innhentet tilstrekkelig og hensiktsmessig revisjonsbevis, påtar revisor seg betydelig risiko ved å avgi revisjonsberetning. Fordi dataanalyser har mulighet til å endre måten revisor innhenter revisjonsbevis på, er det et naturlig utgangspunkt å undersøke forholdet mellom dataanalyser og revisjonsstandardenes krav til revisjonsbevis.

På bakgrunn av dette er det fastsatt følgende problemstilling: *Kan revisjonsbevis generert ved bruk av dataanalyser gi tilstrekkelig og hensiktsmessig revisjonsbevis i henhold til ISA 500 ved revisjon av inntektsområdet*

I denne masteroppgaven gjennomføres det en kvalitativ casestudie for å utforske bruk av dataanalyser som revisjonshandling og for å vurdere de revisjonsbevis som handlingen generer. Datamaterialet i denne casestudien illustrer bruk av tre forskjellige dataanalyser på inntektsområdet. Dataanalysene er hentet fra et virkelig revisjonsoppdrag hos en av de fem store revisjonsselskapene i Norge, heretter kalt Big5 revisjonsselskap. På bakgrunn av kravene til

² Revisjon i “real time”

revisjonsbevis i ISA 500, er det i denne studien utarbeidet en modell som gjør det mulig å vurdere revisjonsbevisets tilstrekkelighet og hensiktsmessighet.

En viktig avgrensning i denne studien er at dataanalyser som er utført i enkle analyseprogram som Excel, IDEA etc. utelukkes. I denne oppgaven sikter vi til dataanalyser som er utført i kraftige analyseprogram og som har mulighet for å analysere store mengder data. Revisjons-selskapet vi samarbeider med i denne oppgaven definerer alle sine dataanalyser som substans-handlinger. Dette representerer derfor en naturlig avgrensning. For å konkretisere problemstillingen ytterligere ser vi på bruk av dataanalyser innenfor ett spesifikt revisjonsområde. Inntektsområdet er ofte forbundet med svært mange transaksjoner og anses som spesielt krevende å revidere, derfor er problemstillingen spisset til dette området.

Kapittel 2 Teori

Revisors overordnede mål er å oppnå betryggende sikkerhet for at regnskapet ikke inneholder vesentlig feilinformasjon. Dette oppnås ved å innhente tilstrekkelig og hensiktsmessig revisjonsbevis slik at revisor kan underbygge sin konklusjon jf. ISA 200 punkt 21, jf. punkt 11 (Iaasb, 2010a). For å forstå bakgrunnen for vurdering av revisjonsbevisets tilstrekkelighet og hensiktsmessighet, gis det en innføring i den grunnleggende revisjonsteorien. Videre presenteres relevant teori om dataanalyser og forventninger tilknyttet økt bruk av dataanalyser i revisjon. Til slutt gis det en grundig innføring i revisjonsbevis med bakgrunn i ISA 500s krav.

2.1 Grunnleggende revisjonsteori

Revisjon kan defineres som: “ *a systematic process of objectively obtaining and evaluating evidence regarding assertions about economic actions and events to ascertain the degree of correspondence between those assertions and established criteria and communicating the results to interested users*” (Eilifsen, Messier, Glover & Prawitt, 2014, s. 12). Essensen i definisjonen er at revisjon gjennomføres som en systematisk prosess hvor en uavhengig part (revisor) innhenter bevis, sammenligner disse med gitte kriterium. Deretter kommuniserer revisor gjennom den uavhengige beretningen, hvorvidt regnskapet, med betryggende sikkerhet, er uten vesentlige feil. Dette trepartsforholdet mellom uavhengig revisor, ansvarlig part og tiltenkte brukere står sentralt i revisjon og speiler formålet med revisjonen; å avgi en uavhengig konklusjon om gjeldende saksforhold for å øke tilliten for de tiltenkte brukerne av informasjonen. Dette er beskrevet i det internasjonale rammeverket for attestasjonsoppdrag (Iaasb, 2015, s. punkt 27). Det gitte kriteriet er det gjeldende regnskapsreglementet som revisjonsklienten er underlagt.

I henhold til Revisorloven § 5-2 skal revisor utføre revisjonen etter beste skjønn og i samsvar med god revisjonsskikk (Revisorloven, 1999). Gulden skriver at 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*” (2016, s. 32). Dette innebærer oppfølging av krav i lov og forskrifter, krav i revisjonsstandardene, krav fra autorative instanser og, dersom aktuelt, vilkår for revisjonsoppdraget og krav til rapporteringen jf. ISA 200 punkt 18.

2.1.1 Prinsipal-agent teorien

Revisors oppgave er å være allmenhetens tillitsperson og ved revisjon av et regnskap avgis en uavhengig erklæring om hvorvidt regnskapsinformasjonen er beheftet med vesentlige feil for å “*øke de tiltenkte brukernes tillit til regnskapet*” jf. ISA 200 punkt 3. Det er det ofte mange

brukere av et regnskap som investorer, kreditorinstitusjoner, kunder, leverandører etc. (Gulden, 2016, s. 40-42). Felles for disse, er at de ikke sitter med fullstendig informasjon.

Det er i eierens interesse at ressursene deres forvaltes på best mulig måte, og oppgaven med å forvalte ressursene er gitt til ledelsen i selskapet. Ledelsen er tilstede i organisasjonen hver dag og rapporterer om selskapets tilstand gjennom regnskapsinformasjon. Forholdet mellom ledelsen og brukerne av regnskapet preges av informasjonsasymmetri. Samtidig forekommer det en naturlig interessekonflikt mellom eierne og ledelsen, fordi deres mål ikke nødvendigvis er sammenfallende. For eksempel har eierne ofte en langsiktig tidsplan og ønsker at ressursene skal maksimeres over tid. Ledelsen blir i selskapet kanskje i noen få år og ønsker å maksimere ressursene innenfor den tidsrammen, for å kunne vise til gode resultater.

Dette forholdet med informasjonsasymmetri og interessekonflikt beskrives i Prinsipal agent-teorien, som ofte brukes til å forklare revisors rolle. Prinsipalen representerer eierne av selskapet, mens agenten representerer ledelsen. Agenten tar beslutninger på vegne av prinsipalen, og prinsipalen må stole på informasjonen agenten gir. Dette øker regnskapsinformasjonens kredibilitet, reduserer prinsipalens informasjonsrisiko, fremmer stabile markeder og reduserte kapitalkostnader (Burns & Fogarty, 2010, s. 2).

2.1.2 Iboende begrensninger i revisjonen

Revisor avgir revisjonsberetning med betryggende sikkerhet. Betryggende sikkerhet er ikke det samme som absolutt sikkerhet og defineres i ISA 200 punkt. 5 som en *“høy grad av sikkerhet”* og en sikkerhet som oppnås når *“revisor har innhentet tilstrekkelig og hensiktsmessig revisjonsbevis for å redusere revisjonsrisikoen til et akseptabelt nivå”*. Årsaken til at det ikke konkluderes med absolutt sikkerhet, er at det er iboende begrensninger i revisjonen som følge av den iboende risikoen for vesentlige feil i revisjonsklientens regnskap. Iboende risiko er upåvirket av revisors arbeid og er kort sagt risikoen for at feil i det hele tatt kan oppstå.

2.1.3 Profesjonell skepsis og profesjonelt skjønn

Revisors overordnede mål er å rapportere og uttrykke en mening om hvorvidt regnskapet totalt sett ikke inneholder vesentlig feilinformasjon jf. ISA 200 punkt 11. For at revisor skal kunne uttrykke en slik mening er det helt grunnleggende at revisor utøver profesjonell skepsis og profesjonelt skjønn ved planlegging og gjennomføring av en revisjon jf. ISA 200 punkt 15 og 16. Samme standard definerer profesjonell skepsis til *“En holdning som innebærer at revisor stiller spørsmål og er oppmerksom på forhold som kan indikere mulig feilinformasjon som følge av feil eller misligheter, og foretar en kritisk vurdering av revisjonsbevis”* jf. punkt 13 bokstav l. Videre definerer standarden også profesjonelt skjønn som *“Anvendelsen av relevant*

opplæring, kunnskap og erfaring innenfor rammen av standarder for revisjon, regnskap og etikk når det fattes informerte beslutninger om hvilke handlingsplaner som er hensiktsmessige etter omstendighetene ved revisjonsoppdraget” jf. punkt 13 bokstav k. Definisjonene underbygger viktigheten av at revisor er kritisk til den informasjon som presenteres og har et forhold til at det kan foreligge både bevisste og ubevisste feil i regnskapet. Den sier også at revisors profesjonelle skjønn er sammensatt av flere faktorer og kommer fra erfaring. Det er tydelig at bruk av revisors profesjonelle skjønn er subjektivt og ikke målbart.

Både revisors profesjonelle skepsis og skjønn er sentrale sett opp imot revisors overordnede mål. For å vurdere hvorvidt det er innhentet tilstrekkelig og hensiktsmessig revisjonsbevis må revisor bruke de fastsatte målene i alle de relevante ISA-ene for å avgjøre om det er utført tilstrekkelig revisjonshandlinger jf. ISA 200 punkt 21. Evalueringen krever stor grad av profesjonelt skjønn for å vurdere om det er oppnådd betryggende sikkerhet for at regnskapet er uten vesentlige feil jf. ISA 200 veiledningspunkt A73.

2.1.4 Vurdering og håndtering av risiko

For at revisor skal kunne planlegge og gjennomføre en revisjon måleffektivt jf. ISA 300 punkt 4, må revisor identifisere de områdene av regnskapet som er forbundet med risiko (Iaasb, 2010c). Risikomodellen er et verktøy som brukes av revisorer og som er innarbeidet i ISA-ene. Den brukes til å identifisere risiko og planlegge hensiktsmessige revisjonshandlinger slik at revisjonsrisikoen reduseres til et akseptabelt lavt nivå (Eilifsen et al., 2014, s. 98). Risikomodellen uttrykkes som:

$$\text{Revisjonsrisiko} = \text{Iboende risiko} \times \text{Kontrollrisiko} \times \text{Oppdagelsesrisiko}$$

Revisjonsrisikoen er risikoen for at revisor konkluderer med at regnskapet er uten vesentlig feil når det i realiteten inneholder vesentlige feil jf. ISA 200 punkt 13 bokstav c. Det er også en risiko for at revisor konkluderer med at regnskapet inneholder vesentlig feilinformasjon når det i realiteten ikke gjør det, men denne risikoen er ikke like skadelig for revisor som den førstnevnte.

Iboende risiko er risikoen for at regnskapet, samlet eller på påstandsnivå, inneholder vesentlige feil før noen kontroller for å fange opp feil er tatt i betraktning jf. ISA 200 punkt 13 bokstav n nummer i. Kontrollrisiko er risikoen for at regnskapet, samlet eller på påstandsnivå, inneholder vesentlig feil som følge av at selskapets internkontroll ikke forhindrer, avdekker eller korrigerer feilen i rett tid jf. ISA 200 punkt 13 bokstav n nummer ii. Gjennom risikovurderingsprosessen danner revisor en forståelse av enheten, dens omgivelser og interne kontroll. Dersom revisor

anslår at selskapet har en effektiv internkontroll som fanger opp feil i regnskapet, vil revisor anslå en lav kontrollrisiko. Det får konsekvenser for hvordan revisor planlegger revisjonen. Iboende risiko og kontrollrisiko samlet, utgjør det som i standardene kalles risiko for vesentlige feil. Ved å vurdere iboende risiko og kontrollrisiko samlet kan revisor identifisere hvilke områder i selskapet det forekommer høyere risiko for vesentlig feil, og gjøre en antagelse om hvor mye selskapets egen internkontroll vil fange opp. Nivået som revisor fastsetter risiko for vesentlig feilinformasjon til, er avgjørende for hvor omfattende revisjonshandlinger revisor må gjennomføre.

Oppdagelsesrisikoen er risikoen for at revisors tilpassede revisjonshandlinger ikke avdekker eksisterende feilinformasjon som kan være vesentlig, alene eller sett samlet med annen feilinformasjon jf. ISA 200 punkt 13 bokstav e. Revisor tilpasser nivået på oppdagelsesrisikoen til et akseptabelt nivå gitt revisjonsrisikoen som er fastsatt.

2.1.5 Revisjon av inntektsområdet

Det er vanlig å dele revisjonen inn i områder, eller kjerneprosesser, for å strukturere revisjonsprosessen på hensiktsmessig måte. Gulden (2016, s. 486) deler revisjonsprosessen inn i følgende kjerneprosesser: inntektsområdet, innkjøpsområdet, lagerområdet, kostnadsområdet og driftsmiddelområdet, likvidområdet, lønnsområdet og finansområdet. Denne oppgaven tar for seg inntektsområdet.

Inntektsområdet kjennetegnes av at det er hovedaktiviteten for de fleste virksomheter. Området består ofte av mange transaksjoner og komplekse prosesser, men det er ofte et prioritert område for bedriften og det er dermed i mange tilfeller iverksatt god internkontroll. Likevel er inntektsområdet et risikoutsatt område, og i henhold til ISA 240 punkt 26 skal revisor ta utgangspunkt i en antakelse om at det foreligger risiko for misligheter ved inntektsføring (Iaasb, 2010b). Revisor må derfor vurdere hvilke typer inntekter, inntektstransaksjoner eller påstander som kan føre til slik risiko.

God forståelse av selskapets prosesser er avgjørende for at revisor skal kunne revidere inntektsområdet på en god måte. I 2012 var temaet for Finanstilsynets tilsynsrapport; revisjon av inntektsområdet (Finanstilsynet, 2013). Finanstilsynet kontrollerte 53 revisjonsoppdrag, og oppdaget svakheter i om lag halvparten av oppdragene. Svakheterne inkluderte kartlegging av prosesser, internkontroll og dokumentasjon av valg av angrepsmåte i revisjonen. Det var gjennomgående at manglende virksomhetsforståelse var årsaken til svikt i revisjonskvaliteten i flere av tilsynssakene. Manglende virksomhetsforståelse førte til feil i planlegging og utføring

av revisjonshandlinger, med det resultat at revisor ikke innhentet tilstrekkelig og hensiktsmessig revisjonsbevis (Finanstilsynet, 2013).

2.1.6 Påstander på inntektsområdet

Et fundamentalt prinsipp innenfor revisjon er bruken av påstander. Revisor identifiserer og vurderer risikoen for vesentlig feilinformasjon på regnskapsnivå og påstandsnivå jf. ISA 315 punkt 25. Ledelsen er ansvarlig for at regnskapet er utarbeidet i henhold til gjeldende regelverk og gir en rettvissende presentasjon av enheten (Eilifsen et al., 2014, s. 127). Det er ledelsens påstander revisor tester.

Ved hjelp av påstander kan revisor identifisere hvor det er høy risiko for vesentlig feil, og konsentrere seg om å redusere risikoen der det trengs. Man kan si at påstander tilsvarer et kart som avgjør hvor mye bevis som må samles inn for å dekke hver enkelt påstand på transaksjonsnivå, kontonivå og for tilleggsinformasjon (Eilifsen et al., 2014, s. 132).

ISA 315 veiledningspunkt A131 gir et forslag til kategorisering av påstandene på henholdsvis transaksjonsklasser og kontosaldoer, som begge er aktuelle fordi inntektsområdet inkluderer både inntekter (transaksjonsklasse) og kundefordringer (kontosaldo).

Transaksjonsklasser jf. ISA 315 veiledningspunkt A131 bokstav a

- Gyldighet – transaksjoner og hendelser som er registrert eller opplyst om har forekommet og slike transaksjoner og hendelser vedrører enheten.
- Fullstendighet – alle transaksjoner og hendelser som skulle ha vært registrert, er registrert, og alle tilhørende tilleggsopplysninger som skulle vært med i regnskapet, er kommet med.
- Nøyaktighet – beløp og andre data knyttet til registrerte transaksjoner og hendelser er riktig registrert i forhold til grunnlaget, og tilhørende tilleggsopplysninger er blitt tilstrekkelig målt og beskrevet.
- Periodisering – transaksjoner og hendelser er registrert i riktig regnskapsperiode.
- Klassifisering – transaksjoner og hendelser er registrert på riktige kontoer.
- Presentasjon – transaksjoner og hendelser er tilstrekkelig aggregert eller disaggregert og klart beskrevet, og tilhørende tilleggsopplysninger er relevante og forståelige i kontekst av kravene i det gjeldende rammeverket for finansiell rapportering.

Kontosaldoer jf. ISA 315 veiledningspunkt A131 bokstav b

- Eksistens – eiendeler, gjeld og egenkapital eksisterer.
- Rettigheter og forpliktelser – enheten innehar eller kontrollerer rettighetene til eiendeler, og gjeld er enhetens forpliktelser.
- Fullstendighet – alle eiendeler og all gjeld og egenkapital som skulle ha vært registrert, er registrert, og at alle tilhørende tilleggsopplysninger som skulle vært med i regnskapet, er tatt med.
- Nøyaktighet, verdsettelse og allokering – eiendeler, gjeld og egenkapital er inkludert i regnskapet med riktige beløp, og eventuelle resulterende justeringer av verdsettelse

eller allokering er riktig registrert, og tilhørende tilleggsopplysninger er blitt tilstrekkelig målt og beskrevet.

- *Klassifisering – eiendeler, forpliktelser og egenkapitalinteresser er blitt registrert på de tilbørlige kontoene.*
- *Presentasjon – eiendeler, forpliktelser og egenkapitalinteresser er tilstrekkelig aggregert eller disaggregert og klart beskrevet, og tilhørende tilleggsopplysninger er relevante og forståelige i kontekst av kravene i det gjeldende rammeverket for finansiell rapportering.*

Ved et normalt risikobilde vil den kritiske påstanden knyttet til salgsinntekter være fullstendighet. Dette begrunnes med at det kan forekomme insentiver til å holde inntekt utenfor regnskapet. Når revisor skal konkludere på inntektenes fullstendighet, kreves det at revisor tester fra transaksjonens opphav/kilde til registrert transaksjon i regnskapet. Det kan ofte være utfordringer knyttet til revisjon av fullstendighet fordi det ikke alltid eksisterer lett tilgjengelig bevis for transaksjonenes opphav. På inntektsområdet kan eneste tilgjengelige bevis tilknyttet fullstendighet ofte være salgsordrene. Men påliteligheten rundt registreringen av salgsordre avhenger i stor grad av bedriftens interne kontroll, og i mange tilfeller må revisor utføre test av kontroller for å komme i mål med revisjon av denne påstanden.

2.2 Revisjonshandlinger på inntektsområdet

For å konkludere på hvorvidt regnskaper er beheftet med vesentlige feil, samler revisor inn revisjonsbevis gjennom utførelsen av revisjonshandlinger. Dette kalles gjerne risiko-håndteringsfasen. Revisjonshandlingene kategoriseres etter hvilket formål de har, henholdsvis test av kontroller og analytiske- eller detaljerte substanshandlinger jf. ISA 330 punkt 4 (Iaasb, 2010d). Videre gis det en forklaring av de forskjellige typene revisjonshandlinger og hvordan de anvendes ved revisjon av inntektsområdet.

2.2.1 Test av kontroller

Det er svært vanlig at revisor etablerer en kontrolltilnærming ved revisjon av inntektsområdet. En kontrolltilnærming innebærer at revisor tester om selskapets kontroller fungerer effektivt og dersom de gjør det kan revisor fastsette lav kontrollrisiko ved utforming av videre revisjonshandlinger. Ved en konstant revisjonsrisiko vil det i praksis bety at revisor kan sette oppdagelsesrisikoen høyere og utføre mindre substanshandlinger.

I hvilken grad kunden benytter informasjonssystemer (IT) har påvirkning på den interne kontrollen som er etablert. Dette er fordi bruk av IT påvirker hvordan transaksjoner oppstår, godkjennes, bokføres, behandles og rapporteres (Eilifsen et al., 2014, s. 176). I dag bruker tilnærmet alle bedrifter IT i stor grad. Det fører til at revisor må sette seg inn i hvordan IT brukes

hos revisjonsklienten, og hvilke risikoer som oppstår som følge av dette. Revisjonsklienten har i sin interne kontroll ofte etablert generelle IT kontroller og applikasjonskontroller for å sikre god internkontroll knyttet til bruk av IT. Disse kontrollene kan revisor teste og bygge på, dersom effektive, ved revisjonen. Generelle IT kontroller knytter seg til den overordnede prosessen rundt selskapets IT-system, og kontrollene danner rammene rundt systemet. Det inkluderer tilgangskontroller, endringskontroller, backup og lagring (Eilifsen et al., 2014, s. 202). Applikasjonskontroller knytter seg til en spesifikk applikasjon. Eksempler på dette er inndatakontroller, behandlingskontroller og utdatakontroller (Eilifsen et al., 2014, s. 204).

En viktig kontroll i enhver bedrift er i hvilken grad det er etablert tilstrekkelig arbeidsdeling. Dersom samme ansatt er involvert i registrering av ordre, utsendelse av varer, fakturering og registrering av innbetaling, øker risikoen knyttet til misligheter. Revisor kan teste denne rutinen og dermed få oversikt over hvem som har tilgang til de forskjellige funksjonene og, eventuelt, hvorvidt tilgangene har blitt benyttet.

2.2.2 Analytiske substanshandlinger

Analytiske handlinger defineres som *“evalueringer av finansiell informasjon gjennom en analyse av plausible sammenhenger mellom både finansielle og ikke-finansielle data”* jf. ISA 520 punkt 4 (Iaasb, 2010g). ISA 520 stiller følgende krav til bruk av analyser som substanshandlinger:

- Revisor skal forstå analysens egnethet
- Revisor skal vurdere datagrunnlaget
- Revisor skal etablere en forventning
- Revisor skal definere hva som er et akseptabelt avvik

Analytiske substanshandlinger kan være både aggregerte eller detaljerte i form og baseres både på intern og ekstern data. Forskjellige typer analytiske substanshandlinger gir forskjellig nivå av sikkerhet (bevisverdi) (Mckee, 2016).

Vanlige analytiske substanshandlinger knyttet til inntektsområdet er:

- Bruttofortjenesteanalyse på regnskapsnivå, produktnivå og avdelingsnivå etc.
- Dekningsbidragsanalyse på prosjektrengskap
- Nøkkeltall som kan sammenlignes mot tidligere perioder, budsjetter, industri- og bransjetall, nøkkeltall som forventes å korrelere og mot forhold ikke-finansielle nøkkeltall.

2.2.3 Detaljerte substanshandlinger

Ved en detaljtest er det detaljene tilknyttet transaksjon eller kontosaldo som testes. Dette inkluderer ofte test av beløp, avgiftsbehandling, korrekt periodisering og registrering, eksistens av underliggende bilag og komplementerende dokumenter mv.

Ved en detaljtest på inntekter kan revisor ta et utvalg av ordre i løpet av året, og kontrollere mot regnskap og innbetaling. Kontrollretningen går fra salgstransaksjonens opphav til transaksjonen i regnskapet for å gi revisjonsbevis for påstanden fullstendighet av salgsinntektene. Som nevnt tidligere har virksomheter ofte svært mange salgstransaksjoner, og dermed kan det være utfordrende å samle inn tilstrekkelig bevis for inntektenes fullstendighet. Revisor kan i tillegg teste detaljene på underliggende bilag og sjekke at beløp, dato og bokføring er korrekt registrert, og i tillegg få dekning for påstandene nøyaktighet, periodisering og klassifisering.

Et eksempel er en innbetalingskontroll hvor revisor sammenstiller innbetalinger med registrerte salgstransaksjoner i regnskapet. Denne revisjonshandlingen gir revisjonsbevis for påstandene eksistens og nøyaktighet knyttet til salgsinntekter og kundefordringer. Testen kan også brukes for å sammenstille innbetalinger etter balansedato 31.12.xx med utestående kundefordringer ved årsslutt. Da vil handlingen også kunne gi revisjonsbevis for påstanden verdsettelse av utestående kundefordringer ved årsslutt.

Utvelgelse av elementer for testing

Ved utførelse av tester opererer ISA 500 med tre metoder for utvelgelse av elementer fra en populasjon, og revisor kan velge en enkelt metode eller en kombinasjon av metodene, avhengig av omstendighetene, jf. veiledningspunkt A52 (Iaasb, 2010f).

Utvelgelse av alle elementer. Det forekommer lite veiledning for hvordan revisor skal teste 100% av populasjonen, men ISA-en spesifiserer at det kan være hensiktsmessig i følgende situasjoner jf. veiledningspunkt A53:

- Liten populasjon bestående av elementer med stor verdi.
- I situasjoner hvor det forekommer særskilt risiko.
- Informasjonssystem gjør det kostnadseffektivt å teste 100%.

Utvelgelse av spesifikke elementer. Revisor kan også velge å isolere spesifikke elementer fra populasjonen, teste 100% av disse og konkludere på resterende del av populasjonen med stikkprøver. Dette blir en hybrid metode og utdypes ikke ytterligere da den ikke anses relevant for studien.

Stikkprøver i revisjon jf. ISA 530 (Iaasb, 2010h): Bruk av stikkprøver i revisjon ble utformet for og kunne konkludere på en hel populasjon uten å teste 100% av populasjonen. ISA 530 punkt 5 bokstav a definerer stikkprøver som “Anvendelsen av revisjonshandlinger på en mindre enn 100% av enhetene i en populasjon som er relevant for revisjonen, under forutsetning av at alle enhetene har en mulighet til å bli valgt ut, for å skaffe revisor et betryggende grunnlag for å kunne trekke konklusjoner om hele populasjonen”. Dette innebærer at revisor trekker et utvalg av populasjonen han ønsker å konkludere for, tester utvalget og projiserer resultatet på hele populasjonen. Forutsetningen for dette er at alle enhetene i populasjonen har mulighet til å bli trukket og at utvalget er representativt for populasjonen, det vil si innehar de samme egenskapene som populasjonen.

Utvalgsstørrelsen kan beregnes statistisk eller besluttes ved bruk av profesjonelt skjønn. Statistisk utvalg tillater revisor å kvantifisere utvalgsrisikoen og måle tilstrekkeligheten tilnyttet innhentet bevis. Metoden bygger på strenge statistiske regler, og kan oppfattes som noe teknisk krevende av revisor. I stedet benytter mange revisjonsselskap ikke-statistisk utvelgelsesmetode og foretar utvalg basert på profesjonelt skjønn.

2.2.4 Revisjon av regnskapsestimat

Revisjon av regnskapsestimater krever mer vurdering og bruk av revisors profesjonelle skjønn enn andre regnskapsposter. Årsaken til dette er at postene ikke kan måles nøyaktig, men bare estimeres jf. ISA 540 punkt 2 (Iaasb, 2010i). Revisors plikter i forbindelse med regnskapsestimater er, i henhold til ISA 540 punkt 6, å innhente tilstrekkelig og hensiktsmessig revisjonsbevis for at regnskapsestimatene er rimelige, og at tilhørende tilleggsopplysninger i regnskapet er tilstrekkelige.

Avsetning for tap på kundefordringer er et regnskapsestimat på inntektsområdet. Denne avsetningen fastsettes av revisjonsklienten, og revisor må vurdere om avsetningen er tilstrekkelig til å dekke regnskapslovens krav til laveste verdis prinsipp ved verdsettelse av kundefordringer (Regnskapsloven, 1998, s. § 5-2). For å gjøre denne vurderingen er det vanlig at revisor innhenter revisjonsbevis for påstanden verdsettelse av kundefordringer. Ofte blir denne påstanden revidert ved å innhente saldobekreftelser fra et utvalg kunder eller ved kontroll av etterfølgende innbetalinger (Eilifsen et al., 2014, s. 360). Dette kombineres i de fleste tilfeller med forespørsler til ledelsen vedrørende deres vurderinger knyttet til usikre poster i kundereskontro.

2.3 Dataanalyser som revisjonshandlinger

I påfølgende delkapitler forklarer vi nærmere hva dataanalyser er og hvordan det brukes i revisjonen. I tillegg belyser vi de forutsetninger som må ligge til grunn for at dataanalyser skal kunne brukes i revisjonen.

2.3.1 Hva er dataanalyser i revisjon?

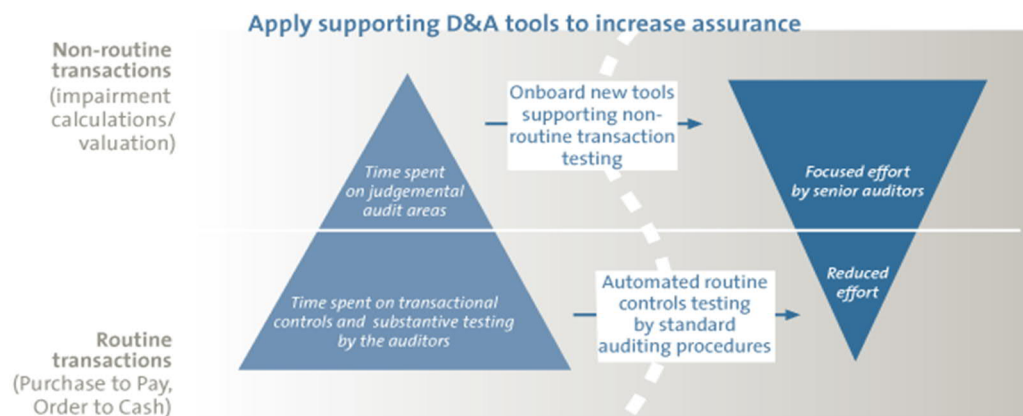
Bruk av dataanalyser i revisjonen er i hovedsak et verktøy for å utføre revisjonshandlinger. Det kan brukes ved risikovurdering, test av kontroll eller substanstesting. En viktig presisering angående dataanalyser er at vi ikke snakker om analytiske substanshandlinger i henhold til ISA 520 (Iaasb, 2010g). Videre i denne oppgaven refereres det til dataanalyser som revisjonsverktøy når vi omtaler dataanalyser.

Så tidlig som i 1962, definerte statistikeren Tukey (1962, s. 2) begrepet dataanalyser som: *“procedures for analyzing data, techniques for interpreting the results of such procedures, ways of planning the gathering of data to make its analysis easier, more precise or more accurate, and all the machinery and results of (mathematical) statistics which apply to analyzing data”*. Siden definisjonen ble skrevet har dataanalyser inntatt statistikken og andre fagfelt for fullt, men definisjonen kan ikke sies å være utdatert av den grunn. Det er vanskelig å gi en konkret definisjon av hva dataanalyser faktisk er. Dataanalyser er et samlebegrep som inkluderer forskjellige tilnærminger og teknikker, som er gitt mange navn, og brukes innenfor utallige fagfelt (Bihani & Patil, 2014, s. 1). En enklere definisjon er: *“Analysis of data is a process of inspecting, cleaning, transforming, and modelling data with the goal of highlighting useful information, suggesting conclusions, and supporting decision making”* (Bihani & Patil, 2014, s. 1). Det som sammenfaller i definisjonene ovenfor er at de beskriver en prosess eller fremgangsmåte, heller enn et objekt. I Tukeys definisjon fra 1962 kan man tolke det dit hen at dataanalyseres formål er mer presise analyser, mens definisjonen fra 2014 har som formål å fremskaffe brukernyttig informasjon. Dette kan sies å være to sider av samme sak; dersom analysen ikke er presis, er det nesten umulig å si hva den faktisk konkluderer på og dermed er den ubrukelig som beslutningsverktøy.

Revisjonsklientenes bruk av dataverktøy åpner for muligheter til å lagre, håndtere, analysere og kommunisere store mengder data innenfor revisjonsbransjen (Dawg, 2016, s. 6). Dette gir revisor potensiale til å utføre revisjonen mer effektivt, øke revisjonskvalitet og skape merverdi for kunden. Begrepet "audit data analytics" brukes til å beskrive bruk av tradisjonelle dataanalyser innenfor revisjon, og kan defineres som *“the science and art of discovering and analyzing patterns, identifying anomalies, and extracting other useful information in data*

underlying or related to the subject matter of an audit through analysis, modeling, and visualization for the purpose of planning or performing the audit” (Juli-Ann Gorgi, 2016, s. 2). I følge Gorgi (2016, s. 2-3) brukes dataanalyser i revisjonen blant annet til gjenskapelse av transaksjonsflyt, nøkkeltallsanalyse, trendanalyse, regresjonsanalyse, hovedboksanalyser og analyse av arbeidsdeling.

Earley identifiserer fire fordeler ved å bruke dataanalyser i revisjon (2015, s. 3). *For det første* kan revisor teste en større del av transaksjonene. Ved bruk av dataanalyser kan store datasett testes uten overdrevne kostnader (Byrnes, Criste, Stewart & Vasarhelyi, 2014; Earley, 2015, s. 4). Dette øker tilstrekkeligheten knyttet til revisjonsbevis fordi revisor har bevis for en større del av populasjonen, og på den måten har bedre dekning for risikoen. Bruk av dataanalyser er også en fordel når revisor skal konkludere på store populasjoner, da revisor kan isolere risikoen der den hører hjemme i populasjonen. Figur 2 brukes ofte til å forklare hvordan dataanalyser vil forandre revisjonsprosessen. Fra tidligere å ha brukt mye tid på å revidere rutinetransaksjoner og lite tid på mer krevende ikke-rutinetransaksjoner, analyserer dataanalyser effektivt rutinetransaksjonene og revisor kan bruke tiden på krevende ikke-rutinetransaksjoner. Dette er en konsekvens av at revisor, ved hjelp av dataanalyser, identifiserer risikoen i populasjonen mer effektivt. Konklusjonen er dermed at revisjon med dataanalyser har potensiale for å være mer risikostyrt.



Figur 2 - Dataanalyser og tidsbruk (H.B, P. & Van Kessel, 2015)

For det andre kan bruk av dataanalyser øke revisors forståelse av bedriften og dens prosesser, og dette kan føre til økt revisjonskvalitet (Dawg, 2016, s. 7). Revisor får verktøy til å visualisere og kategorisere selskapets prosesser, og dette gir økt forståelse for selskapets kontroller. IAASB sin arbeidsgruppe for dataanalyser skriver at bruk av dataanalyser kan gi revisor bedre forståelse av enheten, enhetens omgivelser, samt tilhørende kontrollaktiviteter, særlig i et komplekst

datamiljø (2016, s. 7). De mener at dette vil bedre revisors risikovurderingsprosess, og dermed revisors profesjonelle skjønn og skepsis, i tillegg til at det kan lede til økt revisjonskvalitet. Bruk av dataanalyser i revisjon kan føre til at revisor bruker mindre tid på manuelle og repetitive oppgaver, og i stedet kan bruke tiden på de aspekter ved revisjonen som krever mer vurdering og bruk av profesjonelt skjønn. Dataanalysenes egenskaper til å identifisere områder med større risiko, kan bidra til å styrke revisors profesjonelle skjønn og evne til å være tilstrekkelig skeptisk (Dawg, 2016, s. 9).

For det tredje har dataanalyser potensialet til å gjøre misligheter lettere å oppdage (Earley, 2015, s. 3). Dette kommer av at revisor i større grad vil teste alle transaksjoner, og fokuset skifter fra identifisering av avvik til identifisering av avvikende mønster eller trender. Dette gir bedre overblikk til å fange opp misligheter (Earley, 2015, s. 4; Gray & Debreceny, 2014, s. 7). Brown-Liburd et al. (2015, s. 10) skriver at en viktig årsak til feil konklusjon på revisjonsberetningen er at revisor har vanskeligheter med å gjenkjenne mønster i datamaterialet som tyder på misligheter eller fortsatt-drift problemer. Man kan se for seg at sofistikerte dataanalyseverktøy kan bedre dette, særlig dersom det sammenstilles med ekstern data.

For det fjerde kan revisor ta i bruk ekstern data og ikke-finansiell data i større grad. Ekstern data regnes som mer pålitelig da den kommer fra kilder som ikke påvirkes av revisjonsklienten. Earley skriver at økt bruk av ekstern data i revisjonen, vil gi revisor bedre grunnlag for å revidere poster som innebærer bruk av profesjonelt skjønn, som for eksempel verdsettelse, fortsatt drift-forutsetningen og risikovurderingsprosessen. Ekstern data kan også benyttes til å bygge prediktive modeller, som kan bistå bedriften i å ta strategiske valg eller forutse misligheter (Earley, 2015, s. 5). Vi vil imidlertid ikke komme nærmere inn på prediktive modeller i denne oppgaven.

Revisjonsstandardene behandler i liten grad revisors tilnærming til risikoene som skyldes klientens bruk av IT. Når det kommer til revisors egen bruk av dataverktøy i revisjonen, er dette behandlet enda mindre. Faktisk er det kun nevnt to ganger i ISA-ene. Den første gangen i ISA 330 hvor standarden tar for seg IT-baserte revisjonsteknikker og forklarer at det kan være nyttig for å øke omfanget av tester fra elektroniske filer, jf. veiledningspunkt A16. Den andre gangen IT-baserte revisjonsteknikker nevnes er i forbindelse med test av kontroller.

2.3.2 Forutsetninger for pålitelige dataanalyser

Dataanalysene kan kun bli så gode som dataen analysene baserer seg på. Derfor er det noen momenter som må være på plass for at dataanalyser skal være hensiktsmessige i revisjon. I

tillegg til at revisjonsselskapet må ha et egnet analyseprogram, må revisor håndtere inndata-risiko og sørge for dataens integritet for å sikre analysenes relevans og pålitelighet, samt dataens fullstendighet (Zhang, Yang & Appelbaum, 2015, s. 2-4).

Inndatarisiko er risikoen for at data som går inn i systemet inneholder feil eller ikke er den dataen som faktisk skal være der. Revisor kan håndtere inndatarisiko ved testing av revisjonsklientens applikasjonskontroller. I henhold til ISA 315 veiledningspunkt A111 er applikasjonskontroller manuelle eller automatiserte rutiner som vanligvis *“settes inn på et forretningsprosessnivå og gjelder transaksjonsbehandling i individuelle programmer”*. Applikasjonskontrollene er direkte rettet mot datakvalitet. Formålet med disse kontrollene er å sikre at det kun er pålitelig informasjonen som kommer inn i systemet, sikre at informasjonen blir behandlet som tiltenkt i systemet, og i tillegg sikre at informasjonen som kommer ut av systemet er pålitelig. Applikasjonskontroller er gjerne forbundet med rutiner som anvendes for å initiere, registrere, prosessere og rapportere transaksjoner eller andre økonomiske data (Iaasb, 2017). Dette kan være kontroller som innebærer at man ikke kan gå videre i applikasjonen med mindre alle felter er fylt ut eller at det er gitt tilstrekkelig validering av informasjonen, for eksempel ved validering mot masterfil/masterdata, fire øynes-prinsipp etc.

Dataintegritetsrisiko er risikoen for at dataen som kommer inn i systemet ikke blir behandlet riktig, eller at det forekommer endringer i dataen slik at dataen ikke lenger representerer populasjonen. Revisor må ta stilling til og teste dataens integritet, selv om revisor med rimelig sikkerhet kan si at dataen er korrekt behandlet og har full tilgang til å hente dataen selv (Appelbaum, 2016, s. 2; Earley, 2015, s. 6). God dataintegritet fordrer at revisjonsklientens database er hensiktsmessig designet. Revisor håndterer integritetsrisiko ved hjelp av generelle IT-kontroller, som er direkte tilknyttet opprettholdelse av informasjonsintegritet og dataens sikkerhet. Kontrollene har som formål å hindre at det forekommer urettmessige endringer eller tap av datamateriale. Dette inkluderer kontroller mot uautorisert endring av fast data, systemer eller programmer, og mulig tap eller ødeleggelse av data. Applikasjonene vil også påvirkes av hvorvidt selskapet har en egen IT-avdeling som følger opp vedlikehold av systemprogramvare etc.

ISA 315 spesifiserer at risikovurderingsprosessen også inkluderer at revisor skal danne seg en forståelse av revisjonsklientens IT miljø. Dersom revisjonsklientens bruk av IT medfører risiko som revisor identifiserer, legger standarden føringer for at revisor skal teste de generelle IT-kontroller og applikasjonskontroller for å håndtere de identifiserte risikoene. At revisor har testet de generelle IT kontrollene og applikasjonskontrollene som er relevante for

rapporteringen, er også en forutsetning for at revisor skal kunne benytte dataanalyser som revisjonshandlinger i revisjonen (Nøkkelperson i Big5 revisjonsselskap).

Når revisor vurderer revisjonsklientens IT-miljø må revisor forstå hvordan ERP-systemet³ er sammensatt. Noen kunder har forskjellige systemer på eksempelvis bankregistreringer og registrering av salgstransaksjoner. Revisor må forstå hvordan systemene kommuniserer, og hvordan informasjon fra banksystemet videreføres til systemet for salgstransaksjoner. Det er for å ta stilling til inndatarisikoen knyttet til dataen som danner grunnlag for dataanalysene. Dersom revisor ikke sikrer fullstendigheten til datamaterialet som danner bakgrunnen for dataanalysene, gir det heller ikke mening å analysere denne dataen. I mange tilfeller fører dette til at revisor må teste interaksjonen mellom systemene for å se at informasjonsoverføringen er fullstendig. Resultat fra Finanstilsynets tilsynsrapport for inntektsområdet viste svakheter på dette området (Finanstilsynet, 2013). En av svakhetene var at elektroniske transaksjoner ofte overlappes i systemet etterhvert som transaksjonen gjennomføres. Det kan medføre at en ordre overlappes av utgående faktura når ordren faktureres, og ikke kan spores opp ved senere ettersyn. En annen svakhet som ble påpekt var at det ikke foreligger originaldokumentasjon ved hel-elektroniske transaksjoner. De nevnte svakheter er risikoer som revisor må ta stilling til, og eventuelt testes dersom det anses som nødvendig.

Selv om inndatarisiko og dataintegritetsrisiko er testet, må revisor ha et bevisst forhold til at revisjon med bruk av dataanalyser som revisjonsverktøy ikke vil kunne gi revisor mer enn betryggende sikkerhet til å konkludere på regnskapet. Revisjonen baserer seg fremdeles på revisors bruk av profesjonelt skjønn og profesjonell skepsis, og uansett hvor godt utviklet dataanalysene er, er menneskelige feil naturlig. Kanskje vil revisors profesjonelle skjønn og skepsis heller bli viktigere ved bruk av dataanalyser (Lombardi et al., 2015, s. 5).

2.4 Revisjonsbevis

I risikovurderingsprosessen identifiserer revisor påstander som forbindes med risiko og planlegger revisjonen etter dette. Det gjør revisor ved å planlegge tid, type og omfang revisjonshandlinger som skal utgjøre bevis for at regnskapet gir et rettviseende bilde av selskapet (Eilifsen et al., 2014, s. 127). ISA 500 definerer revisjonsbevis i punkt 5 bokstav c som: *“informasjon brukt av revisor for å komme frem til konklusjonene som revisors mening bygger på. Revisjonsbevis omfatter både informasjon som finnes i regnskapsmaterialet som underbygger regnskapet, og informasjon innhentet fra andre kilder”*. Definisjonen fremmer at revisjonsbevis

³ Enterprise resource planning system

danner grunnlaget som revisor baserer sin konklusjon på, og det er derfor svært viktig at revisjonsbevisene innehar en viss kvalitet.

2.4.1 Tilstrekkelighet og hensiktsmessighet

I henhold til ISA 500 punkt 6 skal revisjonsbevis være henholdsvis tilstrekkelige og hensiktsmessige. Hensiktsmessigheten viser til bevisets kvalitet, det vil si bevisets egnethet til å underbygge konklusjonene som revisor baserer sin mening på jf. ISA 500 veiledningspunkt A5. Hensiktsmessighet består av to aspekter. Det ene er revisjonsbevisets relevans, som viser til revisjonsbevisets logiske tilknytningen til formålet med revisjonshandlingen. Det andre aspektet er revisjonsbevisets pålitelighet som viser til i hvilken grad revisor kan stole på beviset. Påliteligheten avhenger av kilden, typen og omstendighetene rundt innhenting av beviset. ISA 500 veiledningspunkt A31 oppgir noen generaliseringer for revisjonsbevisets pålitelighet, som listes opp her:

- Revisjonsbevis innhentet fra uavhengige kilder utenfor enheten anses mer pålitelig.
- Internt generert revisjonsbevis er bedre dersom selskapets internkontroll er effektiv.
- Bevis innhentet direkte av revisor er mer pålitelige.
- Skriftlige bevis er mer pålitelige enn muntlige.
- Originaldokumenter anses mer pålitelige.

Basert på generaliseringene ovenfor ansees revisjonsbeviset mer hensiktsmessig dersom revisor innhenter konsistent revisjonsbevis fra flere kilder, sammenlignet med revisjonsbevis innhentet fra en kilde, eksempelvis fra revisjonsklienten selv. Videre vil revisjonsbevis fra uavhengige kilder, som for eksempel bekreftelse fra en leverandør, være svært hensiktsmessig. Det samme gjelder bruk av sammenlignbare nøkkeltall fra bransjen revisjonsklienten opererer i. Dette er fordi tredjeparter som er uavhengige av revisjonsklienten, ikke under normale omstendigheter har egeninteresse av å gi uriktige opplysninger til revisor.

Bevisets tilstrekkelighet er et mål på kvantitet og viser til mengden revisjonsbevis revisor må innhente for å konkludere på regnskapet. De postene i regnskapet som er forbundet med høyere risiko for vesentlig feil krever større mengde revisjonsbevis eller revisjonsbevis av høyere kvalitet. Bevisets tilstrekkelighet er et produkt av revisors vurdering av risiko for vesentlig feil og revisjonsbevisets hensiktsmessighet jf. ISA 500 veiledningspunkt A4. Tilstrekkelighet er også en viktig vurdering når utvalgsstørrelsen fastsettes jf. veiledningspunkt A52. Begrepet tilstrekkelighet innebærer at revisor ikke trenger å samle inn alle bevis som eksisterer, men kun nok til å konkludere på regnskapet. Dette er et resultat av den universelle kost-nytte

begrensningen, og kommer til uttrykk i revisjonsstandardene gjennom kravet om mål-effektivitet.

I praksis spiller revisors profesjonelle skjønn en stor rolle i vurderingen av revisjonsbevisenes tilstrekkelighet og hensiktsmessighet. ISA 200 punkt 21 sier at revisor skal benytte de fastsatte målene i de relevante revisjonsstandardene for å vurdere om revisor har innhentet tilstrekkelig og hensiktsmessig revisjonsbevis. Det vil si at revisor må gjøre en vurdering av om alle relevante standarders mål er oppfylt ved vurdering av revisjonsbevisene. En mulig bakgrunn for denne bestemmelsen er at revisjonsbevisene er avgjørende for at revisor skal avgi korrekt revisjonserklæring med hensyn på regnskapets rimelighet. Videre står det i veiledningspunkt A73 at dersom revisor, som et resultat av vurderingen, kommer frem til at revisjonsbevisene ikke er tilstrekkelige og hensiktsmessige, kan revisor gjøre alternative handlinger for å etterleve kravet i punkt 21. Alternative handlinger kan innebære at revisor må vurdere revisjonsbevis som er innhentet fra andre revisjonshandlinger, det kan være revisor må øke omfanget av tester eller utføre ytterligere revisjonshandlinger. Revisjonsstandarden sier ikke noe videre om hvordan revisor skal gjøre denne vurderingen. Selv om revisjonsstandardene har forsøkt å konkretisere kravene til revisjonsbevis i form av at bevisene må være tilstrekkelige og hensiktsmessige, vil bevisets egnethet til å underbygge revisors konklusjoner i stor grad være avhengig av revisors profesjonelle skjønn (Yoon, Hoogduin & Zhang, 2015, s. 2).

I henhold til Francis (2011, s. 1) vil både planlagte revisjonshandlinger og revisors tolkning av aktuelt revisjonsbevis ha betydningen for revisjonens kvalitet. Revisjonen vil være av høyere kvalitet dersom revisjonshandlingene er egnet til å innhente pålitelig og relevant revisjonsbevis (Francis, 2011, s. 2). Dette støttes av Beasley, som skriver at hele 80% av manglene i revisjonsutførelsen skyldes at revisor ikke samler inn tilstrekkelig revisjonsbevis (2001, s. 1).

Det er mange faktorer som påvirker revisjonskvalitet, og revisors profesjonelle skjønn utgjør en stor del av vurderingen (Francis, 2011, s. 12). Dette gjør revisjonskvalitet til et komplekst tema, og vurderingen vil ofte variere ut ifra hvilken revisor som foretar vurderingen, samt hvilke erfaringer og kompetanse denne revisoren besitter. Det er generelt utført lite forskning på den iboende kvaliteten på revisjonsbevis. Revisjonskvaliteten ved et oppdrag vil aldri kunne overstige kvaliteten ved revisjonsbevisene, og det etterlyses mer forskning tilknyttet revisjonsbevis (Francis, 2011, s. 11).

Kapittel 3 Rammeverk for vurdering av revisjonsbevis

Basert på ISA 500s krav til tilstrekkelig og hensiktsmessig revisjonsbevis, har vi utarbeidet en modell for måling av revisjonsbevis. Denne modellen har vi valgt å kalle revisjonsbevis-modellen. Modellen er en videreutvikling av Hauge (2016) sin modell for måling av data-analysers virkning på revisjonskvalitet. Hauges modell så på tilstrekkelighet kun som et resultat av utvalgsstørrelse, mens vår modell behandler tilstrekkelighet som et produkt av risiko for vesentlig feil, bevisets hensiktsmessighet og utvalgsstørrelse. Ved å estimere revisjonsbevisets hensiktsmessighet og se på hvor stor del av populasjonen en handling har blitt utført på, estimerer vi ved hjelp av denne modellen en størrelse for revisjonsbevisets tilstrekkelighet.

ISA 500 punkt 4 presiserer at revisors mål er å utforme og utføre revisjonshandlinger på en slik måte at revisor kan innhente tilstrekkelig og hensiktsmessig revisjonsbevis. ISA-enes gir følgende retningslinjer for vurdering av revisjonsbevisets hensiktsmessighet og tilstrekkelighet:

Hensiktsmessighet

Pålitelighet

1. Revisjonsbevis innhentet fra én kilde stemmer overens med informasjon innhentet fra en annen kilde jf. ISA 500 punkt A8.
2. Revisjonsbevis innhentet fra uavhengige kilder har høyere pålitelighet jf. ISA 500 punkt A31.
3. Revisjonsbevis er mer pålitelig når revisor har utført test av kontroller jf. ISA 500 punkt A31.
4. Revisjonsbevis innhentet direkte av revisor er mer pålitelig jf. ISA 500 punkt A31.
5. Revisjonsbeviset er mer pålitelig hvis det foreligger skriftlig jf. ISA 500 punkt A31.
6. Originaldokumenter er mer pålitelig jf. ISA 500 punkt A31.
7. Revisjonsbevisets pålitelighet påvirkes av revisors profesjonelle skjønn jf. ISA 500 punkt 7 jf. ISA 200 veiledningspunkt A25.

Tradisjonelt har revisjonsbevis hatt fysisk form som papirer, forespørsler eller observasjoner, men i dag opprettes svært mange dokumenter elektronisk (Appelbaum. 2016. s.3). Punkt seks om originaldokumentasjon ansees ikke relevant for tiden vi lever i. Likeledes eksisterer det meste av skriftlig revisjonsbevis også elektronisk jf. punkt fem.

Relevans

1. Revisjonsbeviset er relevant dersom det dekker formålet for handlingen, og gir dekning for de planlagte påstandene jf. ISA 500 veiledningspunkt A28.
2. Revisjonsbeviset er relevant dersom kontrollretning samsvarer med risikobildet jf. ISA 500 veiledningspunkt A27.

Ved vurdering av revisjonsbevisets relevans, vektlegger vi hvorvidt revisjonsbeviset gir dekning for flere påstander og om kontrollretningen er i henhold til risiko. Det er fordi vi ikke har informasjon om hvordan revisor har planlagt revisjonen og revisjonshandlinger på øvrig del av revisjonsoppdraget. På inntektsområdet er fullstendighet ansett som den mest sentrale påstanden, og dermed anser vi revisjonsbevis som dekker denne påstanden som mer relevant.

Tilstrekkelighet

1. Nødvendig tilstrekkelighet påvirkes av revisors vurdering av risiko for vesentlig feilinformasjon.
2. Dersom revisjonsbevisets hensiktsmessighet (pålitelighet og relevans) er lav, vil revisor måtte samle inn større mengde revisjonsbevis for at det skal bli tilstrekkelig til å konkludere i revisjonsberetningen, og motsatt. En viktig presisering er likevel at revisjonsbevisets kvalitet ikke skal gå på bekostning av kvantitet jf. ISA 500 veiledningspunkt A4.
3. Revisjonsbevisets tilstrekkelighet påvirkes av metoden revisor benytter for utvelgelse av elementer i populasjonen.
4. Revisjonsbevisets tilstrekkelighet er i stor grad påvirket av revisors profesjonelle skjønn jf. ISA 500 punkt 7, jf. ISA 200 veiledningspunkt A25.

I denne studien er det ikke tilgang på revisors vurdering av risiko for vesentlig feil, derfor estimeres tilstrekkeligheten basert på utvalgsstørrelse og estimert hensiktsmessighet. Stikkprøver i revisjon brukes for å konkludere på hele populasjonen. Det betyr at revisjonsbevis generert ved utvalgsbasert metode skal gi revisjonsbevis for hele populasjonen. Det er likevel slik at revisors utvalgsstørrelse vil påvirke tilstrekkeligheten ved revisjonsbeviset jf. ISA punkt A5. Dersom revisor har utført revisjonshandlinger på et stort utvalg, økes presisjonen til estimert avvik i populasjonen og utvalgsrisikoen reduseres (Eilifsen et al. 2014. s. 261-262).

3.1 Sammenhengen mellom hensiktsmessighet og tilstrekkelighet

For å forstå revisjonsbevismodellen, må sammenhengen mellom hensiktsmessighet og tilstrekkelighet være klart definert. Rammeverket for attestasjonoppdrag presiserer tydelig at

bevisets tilstrekkelighet og hensiktsmessighet henger sammen jf. punkt 61. Tabell 1 viser hvordan risiko for vesentlige feil og revisjonsbevisets pålitelighet og relevans, påvirker hensiktsmessighet og tilstrekkelighet tilknyttet revisjonsbeviset. Tabellen illustrerer også et invers forhold mellom tilstrekkelighet og hensiktsmessighet. For eksempel, dersom hensiktsmessighet (kvalitet) ved et revisjonsbevis er høyt, reduseres behovet tilknyttet tilstrekkelighet (kvantitet) fordi revisjonsbeviset dekker en større del av risikoen. Dersom revisjonsbevisets hensiktsmessighet (kvalitet) derimot er lav, er det nødvendig med større mengde revisjonsbevis (mer tilstrekkelig bevis). Risiko for vesentlig feilinformasjon viser til hvilken grad av sikkerhet revisor anser nødvendig for å kunne avgi en konklusjon, og er avgjørende for hva som ansees som tilstrekkelig revisjonsbevis. Dersom risiko for vesentlig feil er satt til høy, er kravet til revisjonsbevisets tilstrekkelighet større enn ved lav risiko for vesentlig feil.

	Høy	Lav
Pålitelighet	Øker kvaliteten (hensiktsmessighet)	Reduserer kvaliteten (hensiktsmessighet)
	Reduserer nødvendig kvantitet (tilstrekkelighet)	Øker nødvendig kvantitet (tilstrekkelighet)
Relevans	Øker kvaliteten (hensiktsmessighet)	Reduserer kvaliteten (hensiktsmessighet)
	Reduserer nødvendig kvantitet (tilstrekkelighet)	Øker nødvendig kvantitet (tilstrekkelighet)
Risiko for vesentlig feilinformasjon	Kan øke nødvendig kvalitet (hensiktsmessighet)	Har ikke påvirkning på kvaliteten (hensiktsmessighet)
	Kan øke nødvendig kvantitet (tilstrekkelighet)	Reduserer nødvendig kvantitet (tilstrekkelighet)

Tabell 1 - Oversikt over sammenhengen mellom hensiktsmessighet og tilstrekkelighet

3.2 Presentasjon av revisjonsbevismodellen

Formålet med å utføre revisjonshandlinger er å innhente tilstrekkelig og hensiktsmessig revisjonsbevis for at regnskapet ikke inneholder vesentlig feil. Som tidligere forklart er hensiktsmessighet et produkt av revisjonsbevisets pålitelighet og relevans, mens revisjonsbevisets tilstrekkelighet avhenger av revisors vurdering av risiko for vesentlig feil og hensiktsmessighet. Utvalgsstørrelse er en viktig faktor ved vurdering revisjonsbevisets tilstrekkelighet jf. ISA 500 veiledningspunkt A52, og derfor integreres utvalgsstørrelsen som en del av revisjonsbevisets tilstrekkelighet. Dermed kan et element som inngår i tilstrekkelighet kvantifiseres.

Basert på rammeverket for vurdering av revisjonsbevis presentert innledningsvis i kapittelet, estimeres hensiktsmessigheten til revisjonsbeviset. Utvalgsstørrelsen gis i datamaterialet i

kapittel 5. På bakgrunn av variablene hensiktsmessighet og utvalgsstørrelse estimeres så revisjonsbevisets tilstrekkelighet.

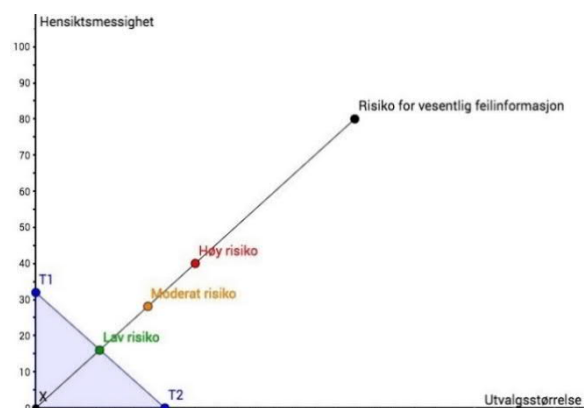
Både hensiktsmessighet og tilstrekkelighet er i stor grad påvirket av revisors profesjonelle skjønn. Det er dermed vanskelig å kvantifisere nivået for hensiktsmessighet og tilstrekkelighet. I den grafiske fremstillingen av modellen er det for enkelhets skyld satt verdiene fra 0-100%, men når resultatene drøftes opereres det med betegnelsene lav, moderat og høy. Følgende nivå er lagt til grunn for måleenhetene lav, moderat og høy:

- $< 50\%$ = Lav
- $50\% - 75\%$ = Moderat
- $75\% < =$ Høy

Figurene på de påfølgende sidene viser forholdet mellom hensiktsmessighet, utvalgsstørrelse, tilstrekkelighet og risiko for vesentlig feilinformasjon. Hensiktsmessighet representeres på y-aksen og utvalgsstørrelse på x-aksen. Linjen for risiko for vesentlig feil går i 45 graders vinkel fra origo. De ulike nivåene på risiko for vesentlig feilinformasjon er fastsatt som egne punkter i modellen. Dette er kun veiledende punkter og handlingslinjen *må* ikke krysse direkte i punktet. Her ville revisors profesjonelle skjønn vært avgjørende dersom dette hadde vært en reell vurdering revisor sto ovenfor. For studien sin del er det ved anvendelse av revisjonsbevismodellen i kapittel 6 tatt utgangspunkt i at handlingslinjen må være i nærheten av punkt for at sikkerhet for ønsket risikonivå er oppnådd.

Revisjonsbeviset som revisjonshandlingen genererer, representeres ved en linje fra x-aksen til et punkt på y-aksen. Området mellom handlingslinjen og x- og y-aksen (merket med blått) representerer revisjonsbevisets tilstrekkelighet. Det punktet hvor handlingslinjen krysser linje for risiko for vesentlig feilinformasjon, viser oppnådd grad av sikkerhet på handlingsnivå.

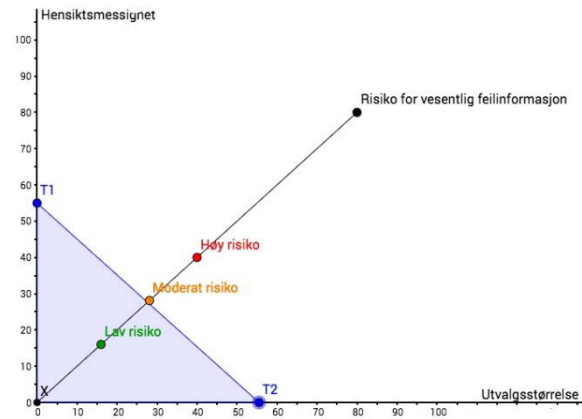
I figur 3 er revisjonsbevisets hensiktsmessighet estimert til lav (y-aksen), og utvalgsstørrelsen er på 30 % av populasjonen (x-aksen). Tilstrekkeligheten ved revisjonsbeviset vil påvirkes både av hensiktsmessigheten og utvalgsstørrelsen, og fremkommer som det blå arealet. Handlingslinjen T1T2 krysser linjen for risiko for vesentlig feil i punktet for lav risiko.



Figur 3 - Tilstrekkelighet for lav risiko for vesentlig feilinformasjon

Det betyr at revisjonsbeviset er tilstrekkelig til å gi sikkerhet for en lav risiko for vesentlig feilinformasjon.

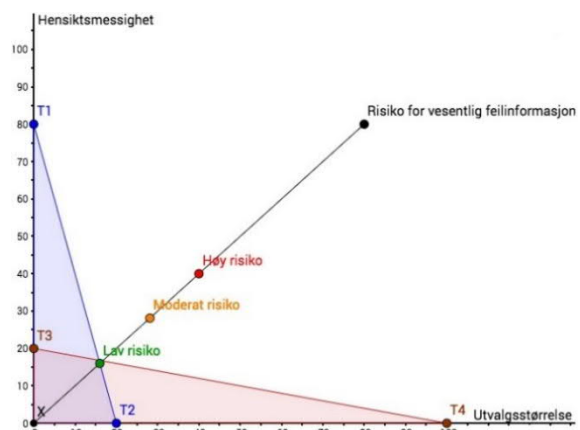
I et scenario hvor revisor har vurdert risiko for vesentlig feil til moderat nivå, vil linje T1T2 måtte krysse i området for moderat risiko for at revisjonsbevisets tilstrekkelighet skal være stor nok til å redusere gitt risiko til et akseptabelt lavt nivå, som illustreres i figur 4. Det blå arealet for tilstrekkelighet er nå større enn i figur 3, og dette illustrerer at det trengs større mengde revisjonsbevis for å dekke risikoen, enten i form av mer hensiktsmessig revisjonsbevis eller høyere utvalgsstørrelse, eventuelt begge deler. I virkeligheten vil revisor ofte måtte innhente flere revisjonsbevis for å oppnå tilstrekkelig grad av sikkerhet. Denne studien vil for øvrig bruke revisjonsbevismodellen til å se på enkelte revisjonsbevis.



Figur 4 - Tilstrekkelighet for moderat risiko for vesentlig feilinformasjon

Ved høy risiko for vesentlig feil, må revisjonsbeviset både ha høy hensiktsmessighet og høy utvalgsstørrelse for at det skal være tilstrekkelig til å dekke en høy grad av risiko. Eksempel på en slik handling kan være ekstern bekreftelse som er innhentet for en vesentlig andel av utestående kundefordringer ved årsslutt. Det anses ikke nødvendig å illustrere dette også for høy risiko.

I figur 5 illustreres revisjonsbevis innhentet ved to svært forskjellige handlinger. Linje T1T2 viser et svært hensiktsmessig revisjonsbevis fra et lite utvalg. Linje T3T4 viser et revisjonsbevis som har lav hensiktsmessighet, men er utført på et stort utvalg. Begge revisjonsbevisene har likt areal for tilstrekkelighet og krysser linje for risiko for vesentlig feil i punktet for lav risiko.

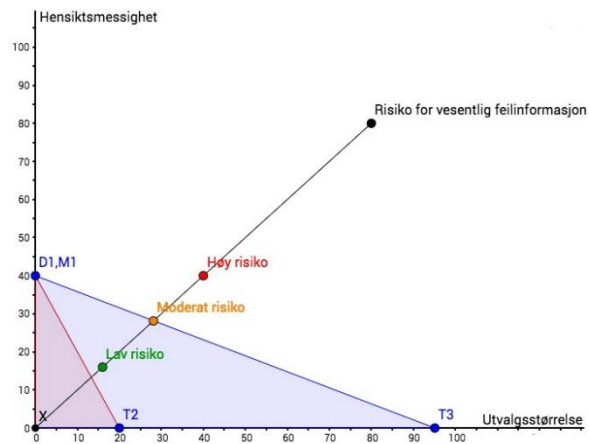


Figur 5 - Ulike handlinger, likt nivå for vesentlig feilinformasjon

Begge revisjonsbevisene gir nødvendig tilstrekkelighet til å dekke lav risiko, til tross for ulik fremgangsmåte. Høy tilstrekkelighet kompenserer for testing på liten andel av populasjonen, og motsatt. Høy kvantitet kan for øvrig ikke gå på bekostning av kvalitet jf. ISA

500 punkt A4. Det vil si at revisjonsbeviset må ha en logisk tilknytning til påstanden den relaterer seg til. Denne vurderingen må revisor ta stilling til basert på profesjonelt skjønn.

I figur 6 gis det eksempel på to revisjons-bevis innhentet fra samme populasjon. Ved linje M1T2 er handlingen utført manuelt på et utvalg på ca. 20%. Arealet for revisjonsbevisets tilstrekkelighet illustreres av det røde området i grafen. Linje D1T3 illustrerer den samme handlingen utført på tilnærmet 100% av populasjonen ved hjelp av dataanalyser. Revisjonsbevisets tilstrekkelighet påvirkes av størrelsen på ut-valget, slik at arealet for tilstrekkelighet blir større. Revisjonsbeviset generert fra dataanalyser kan derfor gi dekning for en moderat grad av risiko for vesentlig feil.



Figur 6 - Utvalgsstørrelsens påvirkning på tilstrekkelighet

3.2.1 Modellens iboende begrensninger

Revisjonsbevismodellens formål er å illustrere sammenhengen mellom revisjonsbevisets tilstrekkelighet og hensiktsmessighet. I tillegg skal modellen danne grunnlag for en vurdering av revisjonsbevis innhentet ved forskjellige revisjonshandlinger. Som alle modeller, representerer også revisjonsbevismodellen en forenkling av virkeligheten. Dette følger av at tilstrekkelighet og hensiktsmessighet er begreper som vanskelig lar seg kvantifisere, og i stor grad krever bruk av profesjonelt skjønn.

Variablene modellen benytter for å estimere revisjonsbevisets hensiktsmessighet er henholdsvis relevans og pålitelighet. Selv om ISA 500 beskriver hva som ligger i begrepene, og vi baserer vurderingen på rammeverket presentert tidligere, er begge begrepene avhengige av skjønn og vanskelig å kvantifisere. Særlig er dette vanskelig med hensyn på revisjonsbevisets relevans, som også inkluderer handlingens formål. Revisjonsbevisets tilstrekkelighet er et produkt av bevisets hensiktsmessighet, utvalgsstørrelsen som er testet og risiko for vesentlig feil. Vi bruker modellen til å estimere tilstrekkelighet ved å vurdere utvalgsstørrelse og den estimerte hensiktsmessigheten. Det betyr at et element i vurderingen av tilstrekkelighet også er basert på skjønn. Siden flere av variablene baseres på skjønn kan det være utfordrende å validere resultatet ved anvendelse av modellen.

Modellen fremstiller tilstrekkelighet som en lineær funksjon av utvalgsstørrelse, men dette er ikke korrekt i forhold til virkeligheten. Årsaken til dette er at et utvalg har som formål å konkludere for hele populasjonen er uavhengig av utvalgets størrelse. Riktignok vil en stor utvalgsstørrelse i forhold til populasjon øke verdien og tilstrekkeligheten knyttet til revisjonsbeviset, men økningen vil ikke være lineær. Modellen vil dermed generere noe ekstreme resultater når den benyttes på et svært stort eller svært lite utvalg i prosent av populasjon. Vi har likevel valgt å fremstille denne lineært i modellen for å redusere bruk av skjønn ved fastsettelse av variabelen.

Kapittel 4 Metode

Dette kapitlet tar for seg valg av forskningsdesignet og metoden som er lagt til grunn for denne studien. Deretter diskuterer vi studiens pålitelighet og validitet.

4.1 Forskningsdesign

Forskningsdesignet er rammeverket som studien bygger på og gir retning for innsamling, måling og analyse av data ut fra gitt problemstilling (Sekaran & Bougie, 2013, s. 95). Forskningsdesign deles ofte inn i deskriptivt design, kausalt design og undersøkende design (Ghuri & Grønhaug, 2010, s. 54). *Deskriptivt design* benyttes når formålet med studien er å beskrive karakteristikker ut fra gitte data (Sekaran & Bougie, 2013, s. 97). *Kausalt design* benyttes når formålet med studien er å undersøke om det er en eller flere faktorer som påvirker eller ikke påvirker en annen faktor til endring (Sekaran & Bougie, 2013, s. 98). *Undersøkende design* benyttes når formålet med studien er å skaffe ny informasjon om et gitt fenomen. Dette er aktuelt når det ikke foreligger tilstrekkelig informasjon om et tema, eller det ikke tidligere er blitt gjort studier på denne type problemstilling (Sekaran & Bougie, 2013, s. 96).

Studiens problemstilling er: *Kan revisjonsbevis generert ved bruk av dataanalyser gi tilstrekkelig og hensiktsmessig revisjonsbevis i henhold til ISA 500 ved revisjon av inntektsområdet?*. For å svare på problemstillingen innenfor de gitte tidsrammer, foretas det en intensiv studie (Jacobsen, 2015). Det er begrenset kunnskap om bruk av dataanalyser i revisjon i dag og hvordan disse forholder seg til revisjonsmetodikken. Av den grunn er det undersøkende forskningsdesign som passer best som rammeverk ved utførelse av denne studien.

4.2 Valg av forskningsmetode

En forskningsmetode kan forklares som metoden forskeren benytter for å løse et problem (Mehmetoglu, 2004, s. 9). Det er hovedsakelig to metoder som benyttes ved gjennomføring av en forskningsstudie, kvantitativ og kvalitativ metode. Ved bruk av *kvantitativ metode* er forskeren i hovedsak opptatt av å finne sammenhenger mellom årsak og virkning, operasjonalisere teoretiske relasjoner på en riktig måte, eller lage forskningsdesign som muliggjør generalisering av resultater og formulere generelle «lover» ut ifra disse (Mehmetoglu, 2004, s. 17). Ved bruk av *kvalitativ metode* er forskeren i stedet opptatt av å utvikle teorier for å forstå *hvordan* eller *hva* (Mehmetoglu, 2004, s. 21). Kvalitativ forskningsmetode er beskrevet i litteraturen som “... *en empirisk forskning der dataene ikke er i form av tall*” (Punch, 1998, s. 4).

⁴ Oversettelse av Mehmet Mehmetoglu (2004)

Med utgangspunkt i studiens problemstilling, benyttes kvalitativ metode ved utførelse av denne studien. Dette er fordi revisjon er en dynamisk og sammensatt prosess, hvor ny informasjon i stor grad påvirker utformingen av videre revisjonshandlinger. Denne kompleksiteten er vanskelig å fange opp ved kvantitativ forskningsmetode. I tillegg er dataanalyser heterogene av natur, og kan se ganske forskjellige ut basert på formålet med analysen og hvordan den presenteres. En kvantitativ metode ville ikke tillatt oss å belyse variasjonene innenfor dataanalyser i revisjon på dette detaljnivået, men dette er mulig ved å utføre en kvalitativ casestudie.

Kvalitativ metode benyttes gjerne når forskeren ønsker å utforske og forstå et subjekt og konteksten det befinner seg i (Marshall & Rossman, 2011, s. 3). Forskningsmetoden innebærer som regel at et lite utvalg enheter undersøkes, og forskeren søker en dyp og holistisk forståelse av subjektet og dets betydning for omgivelsene. Kvalitativ forskningsmetode preges ikke av de strenge rammene og reglene som kvantitativ metode. Metodens dynamiske og fleksible natur tillater forskeren å ta hensyn til ny informasjon underveis i forskningsprosessen (Saldana & Leavy, 2011, s. 24). Dette innebærer at forskningen i større grad baseres på forskerens valg og vurderinger underveis i prosessen. Til tross for den åpne tilnærmingen er det viktig at observasjoner og funn ved kvalitativ forskning, vurderes like kritisk som observasjoner og funn i kvantitative studier (Saldana & Leavy, 2011).

Det skilles i hovedsak mellom tre forskjellige kvalitative strategier i forskning, som er godt egnet for merkantile fag⁵ (Mehmetoglu, 2004, s. 46):

- Empiribasert teori
- Etnografi
- Casestudie

Empiribasert teori er en metode som anvendes når forskeren ønsker å utvikle teorier basert på dataen som er samlet inn og analysert (Corbin & Strauss, 2015). Etnografi er en beskrivelse og fortolkning av en gruppe eller et system (Creswell, 1998). Metoden innebærer “*observasjon av gruppen, særlig gjennom deltakende observasjon i en lang periode hvor forskeren blir en del av hverdagen til folk, eller gjennom individuelle intervjuet med gruppens medlemmer*” (Mehmetoglu, 2004, s. 37). Casestudie er en metode som innebærer en studie av en eller flere caser. Metoden skiller seg fra de andre strategiene innenfor kvalitativ metode ved at den “*kan brukes til å studere et fenomen på en systematisk måte*” (Mehmetoglu, 2004, s. 41). Casestudie

⁵ Handels-/forretningsfag (<https://snl.no/merkantil>)

kjennetegnes av at den forsøker å utforske et aktuelt fenomen i sin naturlige kontekst (Yin, 1981, s. 26), og dataanalyser som revisjonsbevis er avhengige av å være i naturlig kontekst for at man skal kunne vurdere implikasjonene for den videre revisjonen.

4.2.1 Casestudie

En casestudie kan defineres som: “*analysis of persons, events, decisions, periods, projects, policies, institutions, or other systems that are studied holistically by one or more methods. The case that is the subject of the inquiry will be an instance of a class of phenomena that provides an analytical frame—an object—within which the study is conducted and which the case illuminates and explicates*” (Thomas, 2011, s. 3). Definisjonen inneholder de to mest sentrale elementene for en casestudie, subjektet og objektet. Subjektet representerer casen som skal forklares. En case kjennetegnes av at det er et utvalgt tilfelle av en større gruppe fenomener, og i så måte representerer et eksempel på gitt fenomen. I denne studien representerer casen eksempler på bruk av dataanalyser i revisjon. Objektet er det analytiske eller teoretiske rammeverket som representerer "linsen" subjektet skal vurderes gjennom. I tillegg må casestudiens formål formuleres, og dette vil være styrende for hvilken tilnærming og metode som forskeren velger (Thomas, 2011, s. 8). For å unngå den metodiske eklektisismen⁶ som casestudier ofte er forbundet med (Thomas, 2011, s. 9), vil vi følge typologien som Thomas (2011) har utviklet, med det formål å guide forskere i de viktigste beslutningene og vurderingene ved utførelsen av en casestudie. Metod delen vår vil til dels basere seg på denne typologien. I denne studien kan subjektet formuleres som *utdrag fra revisjonsoppdrag hvor dataanalyser er benyttet som revisjonsverktøy i revisjonen og informasjon om omgivelsene rundt dette*.

Tilnærmingen til casestudien kan sies å være til dels teori-testende og til dels illustrativ eller deskriptiv. For det første illustreres det hvordan dataanalyser er tatt i bruk som revisjonshandling og hvilke risikoer og påstander handlingene relaterer seg til. Deretter vurderes revisjonsbevisene som genereres fra dataanalysene og til slutt vurderes implikasjoner for hvordan dette kan endre revisjonen.

Det blir ofte argumentert for at casestudier egner seg svært godt innenfor lite utviklede forskningsområder (Scapens, 1990, s. 11). Det er fordi teorier søker å forklare et fenomen i virkeligheten, og dermed må baseres på kunnskap og observasjon av fenomenet. Det er for få

⁶ Stykkvis velger og samler hva forskeren finner riktig og tiltalende i andres systemer og sammenstiller dette som eget verk (<https://snl.no/eklektiker>)

studier som utforsker hvordan dataanalyser brukes i revisjon i dag og hvordan det forholder seg til revisjonsmetodikken.

Objektet i denne studien er å se på dataanalysene gjennom ISA-enes krav til revisjonsbevis, og foreta en vurdering om hvorvidt revisjonsbevisene er tilstrekkelige og hensiktsmessige. Rammeverket spesifiserer hvilke vurderinger som inngår i disse begrepene. Ved anvendelse av revisjonsbevismodellen gis det en grafisk fremstilling av hensiktsmessighet og tilstrekkelighet tilknyttet revisjonsbevisene samt hvor mye risiko revisjonsbeviset kan gi sikkerhet for.

4.3 Pålitelighet

Påliteligheten eller reliabiliteten ved studien kan beskrives som studiens evne til å nå samme konklusjon dersom studien utføres flere ganger eller av en annen forsker (Krumsvik, 2015, s. 158). En rekke momenter kan true studiens pålitelighet. Den interne reliabiliteten omhandler hvorvidt en annen forsker ville kommet frem til lignende resultat av studien dersom de hadde studert samme datamateriale, mens den eksterne reliabiliteten omhandler i hvilken grad studien kan gjentas på annet datagrunnlag med samme resultat (Krumsvik, 2015, s. 158).

Hoveddelen av datamaterialet i denne studien representerer et uttrekk fra dataanalysenes rådata. Datamaterialet er anonymisert og det er uvisst hvilke endringer som er gjort, eller om resultatet av studien ville blitt det samme dersom den baserte seg på de virkelige regnskapstallene. Det er for øvrig ikke tallene som dataanalysen baserer seg på som studeres, men kvaliteten på revisjonsbevisene som kommer ut av dataen. Resultatet av dataanalysene presenteres på samme måte som revisjonsteamet ville fått den presentert. Dette styrker påliteligheten ved studien.

Revisjonsbransjen preges i stor grad av konkurranse og er omdømmebasert, derfor forekommer det et insentiv for respondenten til å vise at dataanalyser er vellykket etablert i revisjonen. Dette er en svakhet ved studiens pålitelighet. Ved samtale med forskjellige personer hos respondenten er det opparbeidet en grundig forståelse for hvordan de bruker dataanalyser i revisjonen. Deres fremstilling av bruk av dataanalyser har vært entydige. Det har også vært samtaler med personer som ikke hadde kjennskap til de spesifikke dataanalysene, og den generelle fremstillingen av hvordan de bruker dataanalyser i revisjonen var likevel konsistent med datamaterialet. Dette styrker påliteligheten.

I denne studien gis det en grundig presentasjon av revisjonsbevismodellen, som er utviklet i forbindelse med denne studien, som anvendes ved måling av revisjonsbevis. Revisjonsbevismodellen grunner i kravene i ISA 500 og den grundige presentasjonen styrker reliabiliteten ved at studien enklere lar seg gjenskape og replisere.

4.4 Validitet

Studiens validitet representerer i hvilken grad studien faktisk måler det forskeren har til hensikt å måle. Innenfor kvalitativ forskning er dette i større grad knyttet til hvorvidt forskeren undersøker det han har til hensikt å undersøke (Krumsvik, 2015, s. 152).

Litteraturen skiller mellom intern og ekstern validitet. Intern validitet representerer hvorvidt forskerens teoretiske rammeverk og funn reflekterer studiens formål, det vil si om forskerens metode er konsistent og samsvarer med virkeligheten (Krumsvik, 2015, s. 152). Som tidligere nevnt er formålet vårt å vurdere dataanalysenes egnethet som revisjonsbevis. Ved å utvikle rammeverket for vurdering av revisjonsbevis på bakgrunn av ISA-enes krav til revisjonsbevis, er vi sikre på at vår vurdering av revisjonsbevis omhandler de kritiske og relevante momentene for revisor i virkeligheten.

Ekstern validitet viser til i hvilken grad resultatet av studien kan generaliseres (Krumsvik, 2015, s. 152). I en casestudie som det utføres i denne oppgaven er det vanskeligere å generalisere studiens resultat. Det er ikke etablert en felles praksis for hvordan revisjonsbransjen bruker dataanalyser, og dermed kan revisjonsselskapene ha ulike tilnærminger. Alle revisjonsselskapene må likevel ta de samme hensynene i forhold til sikring av dataens kvalitet og integritet, samt i forhold til revisjonsmetodikken. Rammeverket vi har utarbeidet for vurdering av revisjonsbevis kan anvendes på revisjonsbevis fra alle typer revisjonshandlinger, ikke bare dataanalyser. Siden modellen og vurderingene er relevante for virkeligheten (intern validitet) og studien og dataen vår er nøye forklart (pålitelighet), økes den eksterne validiteten tilknyttet studien da modellen i studien kan brukes i flere sammenhenger til å vurdere revisjonsbevis og revisjonshandlinger, og dermed har overføringsverdi (Krumsvik, 2015, s. 152). Ved å utvikle et rammeverk for vurdering av revisjonsbevis, kan forskjellige typer revisjonsbevis sammenlignes på likt grunnlag, selv om skjønn også vil spille en viktig rolle for resultat av vurderingene.

Dataen i denne studien kommer fra kun én av de fem store revisjonsselskapene i Norge. Dette er et praktisk valg som er gjort for å kunne gjennomføre studien innenfor gitte tidsrammer. For å gi et rettviseende bilde av dataanalyser i revisjon var det ønsket at respondentene skulle ha velintegreerte og innarbeidede dataanalyser. Flere av revisjonsfirmaene som ble kontaktet hadde for øvrig ikke dette. Det er en svakhet ved oppgaven at studien kun tar for seg dataanalyser fra ett revisjonsselskap. Det foreligger risiko for at studiens funn kun reflekterer dette spesifikke revisjonsselskapets anvendelse av dataanalyser i revisjon, og ikke anvendelse av dataanalyser i revisjon generelt. Funnene og observasjoner som er gjort i forbindelse med denne studien,

samsvarer godt med det som skrives i litteraturen om anvendelsen av dataanalyser. Det samsvarer særlig med kartleggingen som IAASB har kommet frem til i sin rapport (Dawg, 2016). Dette bygger opp under studiens validitet.

Det er lagt stor vekt på at denne studien skal være nøyaktig og troverdig. Derfor har vi utført en grundig beskrivelse av datamaterialet i kapittel 5. I tillegg styrker det studiens validitet at det underveis i prosessen har vært mulighet for å få fleksible svar fra Big5 revisjonsfirma. Det har også vært mulig å spørre om det vi måtte lure på knyttet til dataanalysene slik at vår problemstilling ble tilstrekkelig besvart.

Kapittel 5 Presentasjon av datamaterialet

I dette kapitlet presenteres datamaterialet som denne studien bygger på. Først gis generell informasjon om dataen og deretter presenteres casen, med hver dataanalyse presentert i eget delkapittel. Revisjonsselskapet som har bistått med datamateriale til denne studien er et av de fem store revisjonsselskapene i Norge. Av konfidensialitetshensyn omtales selskapet ikke med navn, men refereres til som *Big5 revisjonsselskap*.

5.1 Om dataen

Dataen som casestudien baseres på er eksportfiler fra et egenutviklet dataanalyseprogram hos Big5 revisjonsselskap. Eksportfilene er tatt ut i Excel-format, og viser rapporter fra dataanalyser som er utført ved revisjonen av inntektsområdet på en revisjonsklient fra et tidligere regnskapsår. Eksportfilene i Excel er hentet direkte fra det egenutviklede dataanalyseprogrammet og er anonymisert av konfidensialitetshensyn til revisjonsklienten. I tillegg er informasjon hentet inn gjennom løpende samtaler med nøkkelpersoner som arbeider med dataanalyser i revisjonsselskapet. Samtalene har vært ustrukturerte i form, med det formål å få et så bredt spekter av informasjon om dataanalysene som mulig, og om revisorenes erfaringer.

Datamaterialet til denne studien består hovedsakelig primærdata, det vil si at den er innhentet med det formål å svare på problemstillingen i denne oppgaven. Fordelen med primærdata er at dataen som regel er svært relevant for oppgavens problemstilling, men den kan også være kostbart og tidskrevende å samle inn (Saldana & Leavy, 2011). Det finnes ikke tilgjengelig sekundærdata som kunne svare på problemstillingen vår, og dermed var primærdata eneste mulighet.

Valg av case er gjennomført i samarbeid med Big5 revisjonsselskap. Det ble presisert at studien skulle ta for seg revisjon av salgsmrådet til en revisjonsklient hvor det var brukt dataanalyser som revisjonsverktøy i flere år. Årsaken til at det var mest relevant å inkludere et oppdrag hvor det var brukt dataanalyser over flere år er at studien tar utgangspunkt i de dataanalysene som revisor faktisk bygger på i revisjonen, og som er godt innarbeidet.

I kvantitativ forskning er det viktig at dataen er representativ for populasjonen den skal konkludere for. Dette er en forutsetning for at man skal kunne generalisere på bakgrunn av studien (Sekaran & Bougie, 2013, s. 245). Ifølge Yin (1981) skal en forsker som benytter casestudier også strebe etter et case som er representativt for populasjonen. Det er for øvrig mange som er uenige i dette (Thomas, 2011, s. 4). Dette er blant annet fordi en representativ eller typisk case ikke nødvendigvis vil generere mest informasjon eller forståelse. I stedet for å

ha fokus på at casen skal være representativ, er vaset valgt ut på bakgrunn av studiens formål; nemlig å illustrere hvordan dataanalyser som revisjonsverktøy egner seg som revisjonsbevis.

5.2 Presentasjon av casen

Casen består av konkrete eksempler på bruk av dataanalyser ved revisjon av inntektsområdet til en handelsvirksomhet i Norge. Dataanalyser har blitt brukt ved revisjon av inntektsområdet på denne kunden også i tidligere revisjonsperioder, og dataanalysene er godt etablert.

Revisjonsklienten er anonymisert og det er bevisst valgt å unngå å navngi denne i studien. Revisjonsklienten er etablert og driver handel i Norge. De rapporterer etter norske regnskapsregler (NGAAP) og følger god norsk regnskapsskikk. Ved gjennomgang av dataanalysene er det tatt forutsetning om at det foreligger et normalt risikobilde. I tillegg er det forutsatt at vesentlighetsgrensen er satt til 2% av salgsinntektene. Selv om fastsettelse av vesentlighetsgrense krever vurdering av hvem som er brukerne av regnskapet og hvor grensen for feilinformasjon ligger i forhold til deres beslutninger i henhold til ISA 320, er det tatt et praktisk valg og derfor satt som en forutsetning i denne studien.

ERP-systemet som blir brukt av revisjonsklienten er SAP, og data fra klienten kan hentes ut fra systemet direkte av revisor. Dette er muliggjort ved at revisjonsklienten har installert en programvare revisor har utarbeidet. Dette tillater revisor å trekke ut all tilgjengelig data fra revisjonsklientens regnskapssystem. Dataen knyttet til denne kunden er hentet rett etter balansedagen, som er 31.12.20x2, slik at eventuell data for etterfølgende periode er ikke blitt analysert.

Revisor har i risikovurderingsfasen kartlagt selskapets rutiner og prosesser rundt inntektsområdet og har testet selskapets generelle IT kontroller, samt applikasjonskontroller som er relevante for revisjonen. Det er ikke avdekket forhold ved testingen som indikerer at selskapets rutiner ikke fungerer effektivt og revisor bygger på at selskapet har god internkontroll ved sin planlegging av revisjonsstrategi.

Selskapet driver med handelsvirksomhet og det er i hovedsak salg av varer som er selskapets kjernevirksomhet. Det vil si at majoriteten av selskapets salgstransaksjoner flyter i samme regnskapsprosess.

Big5 revisjonsselskap benytter andre navn på påstandene, som revisor anvender for å vurdere forskjellige typer mulig feilinformasjon, enn det vi presenterte i kapittel 2.1.6. I henhold til ISA 315 veiledningspunkt A131 gir revisor et forslag til påstander som kan anvendes, men

krever ikke at revisor bruker nøyaktig disse. Big5 revisjonsselskap benytter følgende påstander knyttet til inntektsområdet:

- Salgsinntekter: Eksistens, fullstendighet, nøyaktighet, periodisering og presentasjon
- Kundefordringer: Eksistens, fullstendighet, nøyaktighet, verdsettelse og presentasjon

Videre presenteres et utdrag fra revisjonsklientens regnskap⁷ på inntektsområdet:

Regnskapstall fra regnskapsåret 20x2	
Salgsinntekter	kr 2 206 207
Kundefordringer 31.12.	kr 186 176
Avsetning for tap på kundefordringer	kr 1 023
Vesentlighetsgrense (2% av salgsinntekter)	kr 44 124
Regnskapstall fra regnskapsåret før 20x1	
Salgsinntekter	kr 1 961 073
Kundefordringer 31.12.	kr 164 486

Tabell 2 - Presentasjon av regnskapstall for "Revisjonsklienten"

Før revisor ser nærmere på dataanalysene som vi presenterer under, er det noen analyser som revisor må ta stilling til for å sikre dataens integritet. Først blir det kjørt en dataanalyse som stiller opp saldobalansen fra datamaterialet som den analyserer, og sammenligner denne med saldobalansen som skal revideres. Her skal det være overensstemmelse, slik at revisor er sikker på at dataen som revisor analyserer er riktig og fullstendig. Det kan forekomme avvik dersom en periode er blitt åpnet for endringer etter at dataen ble trukket ut fra revisjonsklientens systemer, men dette må være mulig å isolere for at revisor skal kunne akseptere avviket.

Revisor gjensker også kontoverdier tilknyttet de dataanalysene som revisor skal bruke som revisjonsbevis. Analysen som kjøres for å verifisere at dataen tilknyttet inntektsområdet er riktig og fullstendig, sammenstiller transaksjonsdata mot kontosaldoen kundefordringer og resultatkontoen salgsinntekter. Det er også her forventet at det ikke foreligger avvik mellom dataen som analyseres og saldobalansen. Avviket skal være kr 0, da avvik mellom dataen og saldobalansen på dette området vil få konsekvens for dataens integritet. Et avvik her kan bety at transaksjonsdataen ikke er fullstendig eller at regnskapet ikke er fullstendig.

Revisor har også foretatt en dataanalyse på arbeidsdeling på inntektsområdet. Det er viktig for revisor å opparbeide seg en forståelse av selskapets rutiner og prosesser i risikovurderingsfasen, og en del av dette er en forståelse av selskapets arbeidsdeling. God arbeidsdeling vil si at samme person ikke har tilgang til å gjennomføre transaksjoner fra A til Å, uten involvering av andre.

⁷ Alle tall som presenteres knyttet til denne casen i de følgende kapitlene, er oppgitt i hele tusen kroner.

På inntektsområdet betyr dette at det ikke bør være mulig for samme ansatt å opprette en bestilling, levere ut en vare og registrere innbetaling i bank på samme kunde. Dersom selskapet ikke har tilfredsstillende arbeidsdeling kan det forekomme økt risiko for misligheter. Arbeidsdelingen testes alltid før dataanalysene anvendes, fordi det anses som mer sannsynlig at dataen som analysene bygger på ikke er pålitelig dersom selskapet ikke har tilfredsstillende arbeidsdeling. Hva som anses som tilfredsstillende arbeidsdeling er avhengig av type revisjonsklient og dens rutiner, samt revisors profesjonelle skjønn.

Dataanalysen som er utført på arbeidsdeling tar for seg alle rettighetene til de ansatte og stiller disse opp i en oversikt over funksjonene rettighetene gir. Analysen tar for seg hvilke ansatte som har tilgang til mer enn en funksjon og fremstiller disse for revisor i en oversikt. Analysen viser også hvilke rettigheter som faktisk er benyttet. Dersom de ansatte har tilgang til flere kritiske oppgaver men ikke har benyttet denne tilgangen, forekommer det likevel ikke økt risiko. Revisor vil likevel gi konkret tilbakemelding på revisjonsklientens internkontroll, og forhåpentligvis vil revisjonsklienten håndtere dette, enten ved å redusere tilgangen eller opprette overvåkningskontroller. Dataanalysen for arbeidsdeling gir revisor dekning for inndatarisiko og dataintegritetsrisiko.

5.2.1 Dataanalyse nr. 1 - Innbetalingskontroll

Revisjonshandlingen er definert som en detaljert substanshandling og revisor får dekning for følgende påstander knyttet til inntektsområdet:

Regnskapslinje	Regnskapspåstand
Salgsinntekter	Fullstendighet, Eksistens ⁸ og Nøyaktighet
Kundefordringer	Fullstendighet, Eksistens og Nøyaktighet

Tabell 3 - Oversikt over påstandene som innbetalingskontroll dekker

Transaksjonsflyten for denne prosessen ser slik ut:

Ordre → Vareutlevering → Utgående faktura (HB) → Innbetaling (SWIFT)

Dataanalysen sammenstiller innbetalingene via SWIFT-overføringer fra banken mot bokførte utgående faktura (salgsinntekter). I tillegg sammenstiller analysen bokførte utgående faktura (salgsinntekter) mot SWIFT-overføringer fra banken.

⁸ Gyldighet jf. ISA 315 veiledningspunkt A131

Tabell 4 presenterer resultatet fra dataanalysen slik den er eksportert fra dataanalyseverktøyet:

Dataanalyse	31.12.20x2	31.12.20x1
Kundefordringer IB	164 486	Ikke aktuelt
Bokførte salgsinntekter	2 206 207	Ikke aktuelt
Merverdiavgift på bokførte salgsinntekter	263 493	Ikke aktuelt
Innbetalinger via elektronisk swift overføring fra bank	-1 846 379	Ikke aktuelt
Innbetalinger fra andre kilder	0	Ikke aktuelt
Forskuddsbetalinger i 20x1 som vedrører salgsinntekter bokført i 20x2	-579 825	Ikke aktuelt
Uttrekk for kreditnotaer	-658	Ikke aktuelt
Uttrekk for andre forhold	5 239	Ikke aktuelt
Kundefordringer eldre enn 365 dager	-26 368	Ikke aktuelt
Forventede kundefordringer UB	186 176	Ikke aktuelt
Bokførte kundefordringer UB	186 176	164 486
Avvik	kr 0	

Tabell 4 - Dataanalysen innbetalingskontroll

Datanalysen gir dekning for både fullstendighet og eksistens av salgsinntekter fordi den tar for seg både kontrollretningen innbetalinger → salgsinntekter (fullstendighet), og salgsinntekter (utgående faktura) → innbetalinger (eksistens). Dataanalysen forholder seg dermed til to populasjoner. I tabell 5 og 6 har vi satt opp en oversikt over Populasjon 1 og Populasjon 2:

Populasjon 1 – innbetalinger via SWIFT overføringer fra bank	
Innbetalinger fra bank	1 846 379
= Sum Populasjon 1	1 846 379

Tabell 5 - Spesifikasjon av populasjon 1

Populasjon 1 kontrolleres mot salgsinntekter fratrukket forskuddsbetalinger fra 20x1 og gir revisjonsbevis for påstanden fullstendighet av salgsinntekter. Salgsinntektene utgjør et høyere beløp enn innbetalinger fra bank og dataanalysen tester derfor 100% av populasjon 1.

Populasjon 2 - Salgsinntekter	
Salgsinntekter bokført i 20x2	2 206 207
Mva på salgsinntekter i 20x2	263 493
Forskuddsbetalinger innbetalt i 20x1 (testet ved dataanalysen i 20x1)	-579 825
= Sum populasjon 2	1 889 875

Tabell 6 - Spesifikasjon av populasjon 2

Populasjonen 2 kontrolleres mot innbetalinger justert for endringer i kundefordringer (IB-UB) og gir, som beskrevet over, revisjonsbevis for påstanden eksistens av salgsinntekter og kundefordringer. Innbetalingene utgjør et lavere beløp enn salgsinntektene og dataanalysen tester 97,70% av populasjon 2.

Resultatet av datanalysen viser at forventet kundefordringer UB pr 20x2, stemmer med bokførte kundefordringer pr 31.12.20x2 og avvik er kr 0. Det vil si at det er konsistens mellom kundefordringer IB, bokførte salgsinntekter, registrerte innbetalinger fra bank, forskuddsbetalinger utført i 20x1 og kundefordringer UB.

Uttrekket av dataen for denne dataanalysen er tatt på et tidspunkt hvor det ikke enda var registrert innbetalinger i perioden etter 31.12.20x2, og derfor er det ikke inkludert analyse for perioden etter balansedagen. Dersom revisjonsselskapet hadde trukket ut dataen ved et senere tidspunkt, ville analysen blitt utvidet til også å inkludere innbetaling av utestående kundefordringer pr 31.12.20x2. Dette ville gitt revisjonsbevis for påstanden verdsettelse av kundefordringer.

Denne dataanalysen fungerer bra for ikke-komplekse salgsprosesser, hvor det er høy grad av homogenitet i populasjonen. Casen i studien er en handelsvirksomhet, og majoriteten av transaksjonene følger samme transaksjonsflyt. Dermed er det mulig å bygge på denne dataanalysen som revisjonsbevis. Høyere korrelasjon mellom innbetalingstransaksjonene og salgs-transaksjonene fører til høyere revisjonsbevisverdi.

5.2.2 Dataanalyse nr. 2 - Three-Way Match

Revisjonshandlingen er definert som en detaljert substanshandling og revisor får dekning for følgende påstander knyttet til inntektsområdet:

Regnskapslinje	Regnskapspåstand
Salgsinntekter	Eksistens ⁹ og Nøyaktighet
Kundefordringer	Eksistens og Nøyaktighet

Tabell 7 - Oversikt over påstandene som Three-Way Match dekker

Transaksjonsflyten knyttet til dataanalysen:

Utgående faktura (HB) → Vareutleveringsdokumentasjon → Salgsordre

Dataanalysen sammenstiller selskapets bokførte utgående faktura (salgsinntekter) mot dokumentasjon på vareutlevering og salgsordre. All dataen er produsert internt hos revisjonsklienten.

⁹ Gyldighet jf. ISA 315 veiledningspunkt A131

I tabell 8-11 presenteres resultatet fra dataanalysen slik den er eksportert fra dataanalyseverktøyet:

Bokført salgssinntekt	Ikke aktuelle transaksjoner	Bokført salgssinntekt som er relevant for Three-Way-Match	Transaksjoner som matcher
2 206 207	30 486	2 175 721	2 094 359
100,00 %	1,40 %	98,60 %	94,90 %

Tabell 8 - Dataanalysen Three-Way Match - Del 1

Som det fremkommer av tabellen er 98,60% av populasjonen testet ved dataanalysen, som er tilnærmet lik 100% av populasjonen. Transaksjoner som ikke er aktuelle for testing utgjør 1,40% av populasjonen. Årsaken til at noen transaksjoner ikke er aktuelle for en Three-Way Match kan være ulike, men det vanligste er at det skyldes manuelle transaksjoner eller transaksjoner som faller utenfor normal drift, og dermed har en annen transaksjonsflyt. Disse transaksjonene isoleres fra den delen av salgssinntekter som Three-Way Match utføres på, og følges opp av revisor i øvrige deler av revisjonen, blant annet ved kontroll av direkte hovedbokposter. Et eksempel på en slik transaksjon kan være levering av en tjeneste i stedet for en vare, da det typisk vil mangle vareutleveringsdokumentasjon.

Populasjonen i denne dataanalysen er selskapets utgående fakturaer. Dermed får ikke revisor dekket påstanden fullstendighet av salgssinntektene ved å utføre denne revisjonshandlingen.

Resultatet av denne dataanalysen viser at 94,90% av salgstransaksjonene matcher. Det vil si at disse transaksjonene har nøyaktig lik pris og kvantum på ordreseddel, vareutleveringsdokumentasjon og utgående faktura. Analysen fungerer slik at ethvert avvik vil gjøre seg gjeldende, selv om det er klart ubetydelige øredifferanser. Revisor kan med betryggende sikkerhet konkludere med at de 94,90% er forbundet med lav risiko og er standard transaksjoner som revisor ikke trenger å se nærmere på.

Dataanalysen viser også avvik som fremkommer. Disse avvikene er spesifisert på prisavvik og kvantumsavvik og er derfor oppstilt i tabell 9 og 10 med tilhørende spesifisering av resultat fra analysene.

Kontroll av pris

Bokført salgsinntekt	Ikke aktuelle transaksjoner	Bokført salgsinntekt som er relevante	Transaksjoner som avviker på pris)	Isolert avvik
2 206 207	30 486	2 175 721	12 681	5 731
100,00 %	1,40 %	98,60 %	0,57%	0,26 %

Tabell 9 - Dataanalysen Three-Way Match - Del 2

Resultatet viser at det er totalt kr 12 681 i prisavvik. Dette beløpet gir imidlertid ikke riktig oversikt fordi dataanalysen er designet slik at dersom det er et avvik i pris på ordreseddel, vareutleveringsdokumentasjon og/eller utgående faktura, så blir hele prisen oppført som avvik. Derfor kjører analysen en ekstra kontroll på isolert avvik, som i dette tilfelle utgjør kr 5 731. Revisors forståelse av selskapets prosesser og revisors profesjonelle skjønn, avgjør hvorvidt revisor må utføre ytterligere revisjonshandlinger for å følge opp avvik, eller om disse anses å være uvesentlige for revisjonen. Hvilken vei avviket går er også en avgjørende faktor som revisor må ta stilling til ved vesentlighetsvurderingen.

Kontroll av kvantum

Bokført salgsinntekt	Ikke aktuelle transaksjoner	Bokført salgsinntekt som er relevante	Transaksjoner som avviker på kvantum	Isolert avvik
2 206 207	30 486	2 175 721	13	1 301
100,00 %	1,40 %	98,60 %	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt

Tabell 10 - Dataanalysen Three-Way Match - Del 3

Resultatet viser at det er totalt 13 transaksjoner med kvantumsavvik. Dette antallet gir derimot ikke den riktige oversikten fordi dataanalysen er designet slik at dersom det er et avvik i kvantum mellom ordre, vareutlevering og/eller utgående faktura så blir antall transaksjoner som avviker listet opp. Derfor kjører analysen en ekstra kontroll på de isolerte avvik som tar for seg det faktiske avviket i kvantum på de 13 transaksjonene, som i dette tilfelle utgjør 1 301 stykk. Revisor kan gå ned i detaljene i dataanalyseverktøyet og se hvilke transaksjoner avvikene knytter seg til. Dermed vil revisor få en viss oversikt over hvorvidt avvikene er vesentlige for videre oppfølging i revisjonen eller ikke. Igjen er revisors forståelse av selskapets prosesser og revisors profesjonelle skjønn avgjørende for om revisor må utføre ytterligere revisjonshandlinger for å følge opp avvik, eller om disse anses å være uvesentlige for revisjonen. Avvikets retning er også en avgjørende faktor som revisor må ta stilling til ved vesentlighetsvurderingen. Det anses ikke som relevant for å svare på problemstillingen og utelukkes fra videre drøftelse.

Kontroll av transaksjoner med manglende datagrunnlag

Bokført salgssinntekt	Ikke aktuelle transaksjoner	Bokført salgssinntekt som er relevante	Transaksjoner som ikke matcher på grunn av manglende data
2 206 207	30 486	2 175 721	68 681
100 %	1,4 %	98,6 %	3,2 %

Tabell 11 - Dataanalysen Three-Way Match - Del 4

Dataanalysen gir også en oversikt over transaksjoner som den ikke har klart å matche på grunn av manglende data. I denne dataanalysen er dette transaksjoner som utgjør 3,20% av bokførte salgssinntekter som er aktuelle for Three-Way Match. Dette er typisk transaksjoner hvor ordre, faktura og innbetaling går over to eller flere regnskapsår. Revisor trekker ut dataen fra revisjonsklientens regnskapssystem for hele regnskapsåret på et tidspunkt etter balansedagen. Dataen inkluderer ikke perioden før regnskapsåret starter, og heller ikke perioden etter at dataen er trukket ut av systemet. Derfor er det veldig vanlig at revisor vil få en saldo i posten "manglende data". Denne posten må sees opp mot fastsatt vesentlighetsgrense, og revisor må benytte skjønn for å vurdere om det skal utføres ytterligere revisjonshandlinger knyttet til denne saldoen, for å få dekket påstandene. I denne oppgaven har vi ikke gått videre inn på hvilke handlinger som eventuelt er utført for å håndtere disse transaksjonene.

5.2.3 Dataanalyse nr. 3 - Vurdering av selskapets avsetning for tap på kundefordringer

Big5 revisjonsselskap har definert revisjonshandlingen som en detaljert substanshandling og revisor får dekning for følgende påstander knyttet til inntektsområdet:

Regnskapslinje	Regnskapspåstand
Kundefordringer	Verdsettelse

Tabell 12 - Oversikt over påstandene som dataanalysene på kundefordringer dekker

Dataanalysen tar all relevant data fra revisjonsklientens systemer tilknyttet kundefordringer, og setter opp en oversikt over kundefordringene gjennom hele året i forskjellige dataanalyser. Revisjonsklienten har avsatt kr 1 023 til tap på kundefordringer. Totale kundefordringer pr 31.12.20x2 er kr 186 176. Avsetningen utgjør 0,60% av kundefordringene.

Vurdering av avsetning for tap på kundefordringer består av flere forskjellige dataanalyser, som samlet gir bevis for tapsavsetning for kundefordringer. Dataanalysene presenterer relevant informasjon, som revisor anvender for å konkludere på om hvorvidt revisjonsklientens avsetning for tap på kundefordringer er fornuftig. Hver enkelt dataanalyse har for lav hensiktsmessighet til at det er meningsfullt å se på analysene hver for seg, og hos revisjonsselskapet presenteres dataanalysene som en handling. Derfor vil også vi presentere dataanalysen som en handling i denne oppgaven.

I tabell 13-17 presenteres resultatet fra dataanalysene slik de er eksportert fra dataanalyseverktøyet:

Kundefordringer sammenstillet med salgsinntekter pr kvartal

	31.12.20x2	30.09.20x2	30.06.20x2	31.03.20x2
Kundefordringer	186 176	188 519	193 537	176 351
Salgsinntekter	-621 231	-577 658	-543 844	-463 474
Kundefordringer i % av salgsinntekter	30,00 %	32,60 %	35,60 %	38,00 %

Tabell 13 - Kundefordringer - Dataanalyse 1

Resultat av dataanalysen i tabell 13 viser ingen vesentlige funn, noe som tilsier at det ikke er risiko for tap utover avsatt. Nivået på kundefordringer sammenlignet med salgsinntekter per kvartal varierer mellom 30,00 og 38,00 %. Avviket materialiseres til et beløp mellom kr 37 077 - 49 698. Dette anses ikke å være vesentlige variasjoner, tatt i betraktning at dette er forholdstall og at vesentlighetsgrensen er estimert til kr 44 124. At det er variasjoner i løpet av året er forventet og underbygges ved at selskapet har vesentlige forskuddsbetalinger fra kundene som beskrevet i dataanalysen i delkapittel 5.2.1. Det må også tas i betraktning ved resultatene av denne analysen at nivået på kundefordringer pr 31.12.20x2 sett opp imot salgsinntektene for 20x2, er på 8,40% mot 8,38% i 20x1. Dette underbygger at kundefordringene er på et normalt nivå.

Det anses som nødvendig å presisere at forhold som ville fått revisor til å reagere ved disse dataanalysene er sterkt avhengig av revisors forventninger, tidligere erfaringer og profesjonelle skjønn.

Oversikt over kundefordringer med nøkkeltall spesifisert pr kvartal

	Saldo pr 31.12.20x2	Saldo pr 30.09.20x2	Saldo pr 30.06.20x2	Saldo pr 31.03.20x2
Kundefordringer	186 176	188 519	193 537	176 351
Salgsinntekter	621 231	577 658	543 844	463 474
Days sales outstanding ¹⁰ DSO = $\frac{\text{Kundefordringer}}{\text{gj.sn.lig salg per dag}}$	27	29	32	34
Omløpstid kundefordringer ¹¹ $X = \frac{\text{Kreditsalg per kvartal}}{\text{Kundefordringer}}$	3,34	3,06	2,81	2,63

Tabell 14 - Kundefordringer - Dataanalyse 2

Resultat av dataanalysen i tabell 14 viser ingen vesentlige funn, noe som tilsier at det ikke er risiko for tap utover avsatt. Dataanalysen viser at kundefordringene pr 31.12.20x2 utgjør

¹⁰ Nøkkeltallet gir revisor en oversikt over hvor mange dager med salg kundefordringene utgjør

¹¹ Nøkkeltallet gir revisor en oversikt over i hvilket tempo kundefordringene betales ned fra kundene

27 salgsdager for 4. kvartal. Denne ratioen varierer fra 34 dager i 1. kvartal, og nedover til 27 dager i 4. kvartal. Det er ikke store variasjoner i dager, og det at ratioen går nedover er et sunnhetstegn. Dataanalysen viser også at omløpstiden på kundefordringene i 4. kvartal er på 3,34. Det vil si at salgsinntektene er 3,34 ganger større enn utestående kundefordringer, og således er denne ratioen konsistent med “days sales outstanding” da denne også viser at det tar ca. én måned før kundefordringene innbetales. Omløpstiden på kundefordringene varierer fra 2,63 i 1. kvartal til 3,34.

Oversikt over de største kundene gjennom året spesifisert på aldersfordeling

Kundenavn	Totalt utestående pr. 31.12.20x2	Ikke forfalte	1-30 dager gamle	31-90 dager gamle	>90 dager gamle
N37549	25 200	25 200	0	0	0
N28769	24 176	24 176	0	0	0
N38223	12 799	13 215	-416	0	0
N45272	12 699	12 699	0	0	0
N42649	9 992	9 992	0	0	0
N28753	9 800	10 651	-850	0	0
N28759	9 560	9 638	-78	0	0
N27477	8 841	8 841	0	0	0
N38179	8 400	12 405	-4 005	0	0
N25701	7 248	7 248	0	0	0
SUM største kunder	128 715	134 065	-5 349	0	0
Øvrige kunder	57 459	76 948	-4 905	410	-14 994
Totalsum	186 176	211 013	-10 254	410	-14 994

Tabell 15 - Kundefordringer - Dataanalyse 3

Resultat av dataanalysen i tabell 15 viser ingen vesentlige funn, noe som tilsier at det ikke er risiko for tap utover avsett. Det fremgår av analysen at de største kundene er gode betalere. Dette vises ved at det ikke er utestående kundefordringer som er “forfalt, men ikke betalt”. Kundefordringene som vedrører disse kundene utgjør per 31.12.20x2 totalt 69,10 % av totale kundefordringer per 31.12.20x2. Dette vil si at det er knyttet lavere risiko til denne delen av kundefordringene.

Oversikt over eventuelle endringer i forfallsdato på kunder

Kundefordringer sortert etter endringer i forfallsdato	Saldo pr 31.12.20x2	Saldo pr 30.09.20x2	Saldo pr 30.06.20x2	Saldo pr 31.03.20x2
Fakturaer med endret forfallsdato	0	0	0	0
Fakturaer uten endringer i forfallsdato	186 176	188 519	193 537	176 351
Bokførte kundefordringer pr 31.12.20x2	186 176			

Tabell 16 - Kundefordringer - Dataanalyse 4

Resultat av dataanalysen i tabell 16 viser ingen vesentlige funn, noe som tilsier at det ikke er risiko for tap utover avsatt. Revisor har ved denne dataanalysen bekreftet at det ikke har vært endringer i forfallsdato på fakturaene som inngår i saldo kundefordringer pr kvartal. Eventuelle endringer i forfallsdato på utgående fakturaer kan være et en indikasjon på misligheter, men trenger ikke nødvendigvis å være det. At det ikke har vært endringer i forfallsdato, gir revisor ekstra sikkerhet for at det ikke er fakturaer som egentlig er forfalt men som vises som ”ikke forfalt”.

Oversikt over kredittgrenser spesifisert på kundene

Kundefordringer fordelt etter kredittgrenser	Saldo pr 31.12.20x2	% av KF	Saldo pr 30.09.20x2	Saldo pr 30.06.20x2	Saldo pr 31.03.20x2
≥ 10 000 000	0	0,00 %	0	0	0
≥5 000 000 < 10 000 000	12 699	6,80 %	18 325	23 893	21 974
≥ 1 000 000 < 5 000 000	89 574	48,10 %	71 942	55 791	65 525
≥ 100 000 < 1 000 000	63 991	34,40 %	67 640	59 142	65 130
≥ 0 < 100 000	19 912	10,70 %	28 635	37 362	26 325
Totalt	186 176	100,00 %	188 519	193 537	176 351

Tabell 17 - Kundefordringer - Dataanalyse 5

Resultat av dataanalysen i tabell 17 viser ingen vesentlige funn, noe som tilsier at det ikke er risiko for tap utover avsatt. Majoriteten av kundefordringene (55,00%) kommer fra kunder med kredittgrense > 5 000 000. Det er kun 10,70% av kundefordringene som kommer fra kunder med laveste kredittgrense. Disse utgjør kr 19 912 og er under fastsatt vesentlighetsgrense. Dataanalysen viser fordelingen av kundefordringer etter hvilke kredittgrenser som er tilegnet de forskjellige kundene. Det er nærliggende å anta at høy kredittgrense er forbundet med betalingsvillige ressurssterke kunder, men dette vil avhenge av kundens rutiner på området. Innledningsvis i kapittel 5.2. er det forklart at revisjonsklienten har tilfredsstillende internkontroll og at revisor bygger på kontrollene ved revisjonsutførelsen. Kundefordringene som er knyttet til kunder med kredittgrense høyere enn kr 5 000 000, er derfor ikke forbundet med risiko. Dette utgjør totalt kr 102 273 av totalt kr 186 176 i utestående kundefordringer pr 31.12. De kundefordringene det er forbundet størst risiko til, er kundefordringene til kunder som har en kredittgrense på under kr 100 000. Det er typisk kunder som er nye kunder, mindre kunder eller kunder med svekket likviditet. Det kommer frem i analysen at kundefordringene er relativt stabile gjennom året, fordelt på de ulike kredittgrensene. Dataanalysen gir revisor en oversikt over hvilken risiko som er forbundet opp mot saldoen som er utestående pr 31.12.20x2.

Kapittel 6 Anvendelse av revisjonsbevismodellen og drøftelse av resultater

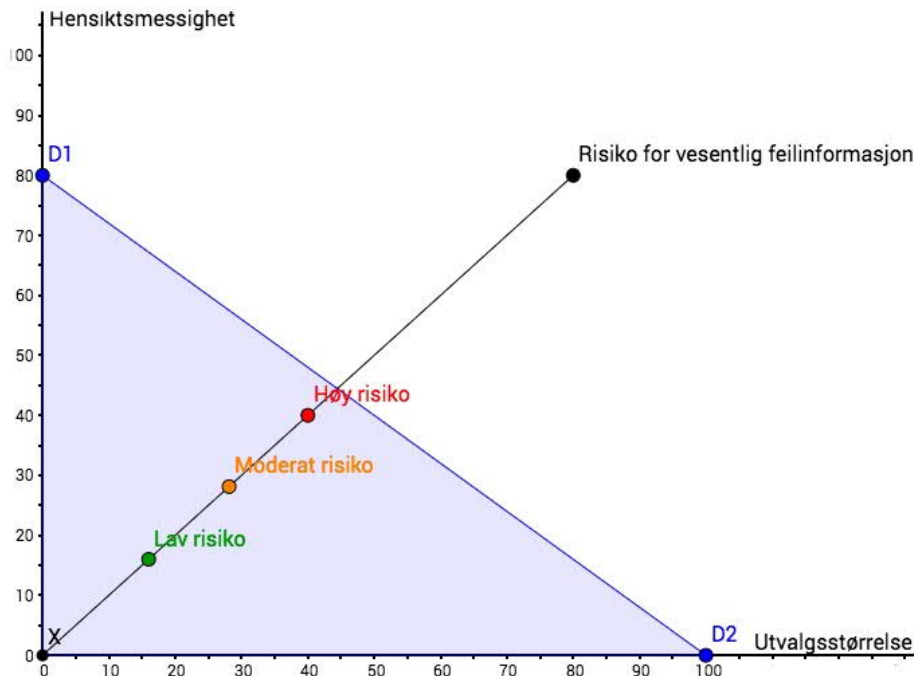
De viktigste momentene for vurdering av hensiktsmessighet og tilstrekkelighet til revisjonsbevisene er oppsummert i tabell 18. Videre i kapittelet anvendes revisjonsbevismodellen og vurderingene av tilstrekkelighet og hensiktsmessighet for hvert enkelt revisjonsbevis blir drøftet. Til slutt drøftes implikasjoner for revisjonen og revisjonsbevismodellen anvendes på revisjonshandlingene utført med stikkprøver.

	Innbetalingskontroll	Three-Way Match	Kundefordringer
Formål	Å sammenstille innbetalingene via SWIFT-overføringer fra banken mot bokførte salgsinntekter (utgående faktura).	Å sammenstille selskapets salgsordrer med vareutleveringsdokumentasjon og bokførte salgsinntekter (utgående faktura)	Å sammenstille all relevant data fra revisjonsklientens systemer i en oversikt over kundene gjennom året for å vurdere om kundefordringer er behandlet i tråd med laveste verdis prinsipp.
Hensiktsmessighet	Hensiktsmessigheten er vurdert å være høy	Hensiktsmessigheten er vurdert å være lav til moderat	Hensiktsmessigheten er vurdert å være lav
	<i>Pålitelighet. høy</i>	<i>Pålitelighet. lav</i>	<i>Pålitelighet. lav</i>
	Innbetalingene kommer fra SWIFT overføringer fra bank og defineres som tredjeparts-informasjon.	I kombinasjon med innbetalingskontrollen til venstre vil dataanalysen kunne tilegnes moderat pålitelighet.	All dataen som bruker er internt generert informasjon.
	<i>Relevans. moderat/høy</i>	<i>Relevans. lav/moderat</i>	<i>Relevans. lav/moderat</i>
	Todelt kontrollretning Dataanalysen dekker følgende påstander:	Dataanalysen dekker følgende påstander:	Dataanalysen dekker følgende påstander:
	<i>Salgsinntekter</i> Fullstendighet Eksistens Nøyaktighet	<i>Salgsinntekter</i> Eksistens Nøyaktighet	<i>Kundefordringer</i> Verdsettelse
	<i>Kundefordringer</i> Fullstendighet Eksistens Nøyaktighet	<i>Kundefordringer</i> Eksistens Nøyaktighet	
Tilstrekkelighet	Tilstrekkelig til å gi dekning for høy grad av risiko	Tilstrekkelig til å gi dekning for lav til moderat grad av risiko	Tilstrekkelig til å gi dekning for lav grad av risiko
	<i>Utvalgsstørrelse</i> Tester 99-100% av populasjonen	<i>Utvalgsstørrelse</i> Tester 98,6 % av populasjonen	<i>Utvalgsstørrelse</i> Tester 100 % av populasjonen

Tabell 18 - Oversikt over casene i tabell

6.1 Dataanalyse nr. 1 - Innbetalingskontroll

Figur 7 viser anvendelse av revisjonsbevismodellen på revisjonsbevis generert ved bruk av dataanalysen Innbetalingskontroll. Vurdering av hensiktsmessighet og tilstrekkelighet er drøftet under modellen.



Figur 7 - Dataanalyse nr. 1 - Innbetalingskontroll

Hensiktsmessighet er et produkt av revisjonsbevisets pålitelighet og relevans.

Pålitelighet. Ved transaksjonsflyt knyttet til innbetalingskontroll sammenlignes innbetalinger fra SWIFT-overføringer fra banken, mot salgsinntektene. Det øker revisjonsbevisets pålitelighet i stor grad at innbetalingsbekreftelsene kommer fra en uavhengig tredjepart jf. ISA 500 punkt A31.

Relevans. Dataanalysen kontrollerer for avvik i begge retninger (fra innbetaling til salgsinntekt, fra salgsinntekt til innbetaling) og dermed dekker revisjonsbeviset påstanden fullstendighet, i tillegg til eksistens og nøyaktighet. Det kan imidlertid drøftes hvorvidt påstanden fullstendighet virkelig blir dekket. Dette følger av at test av fullstendighet innebærer kontrollretningen kilde→transaksjon. På grunn av Big5 revisjonsselskap har vurdert at dataanalysen gir revisjonsbevis for påstanden fullstendighet, bygger dette på en forutsetning av at kunder ikke betaler for varer de ikke har mottatt, og at kunder ikke mottar varer uten at det faktureres. Bevisverdien tilknyttet fullstendighet er dermed lavere enn for de øvrige påstandene. Dekningen for flere

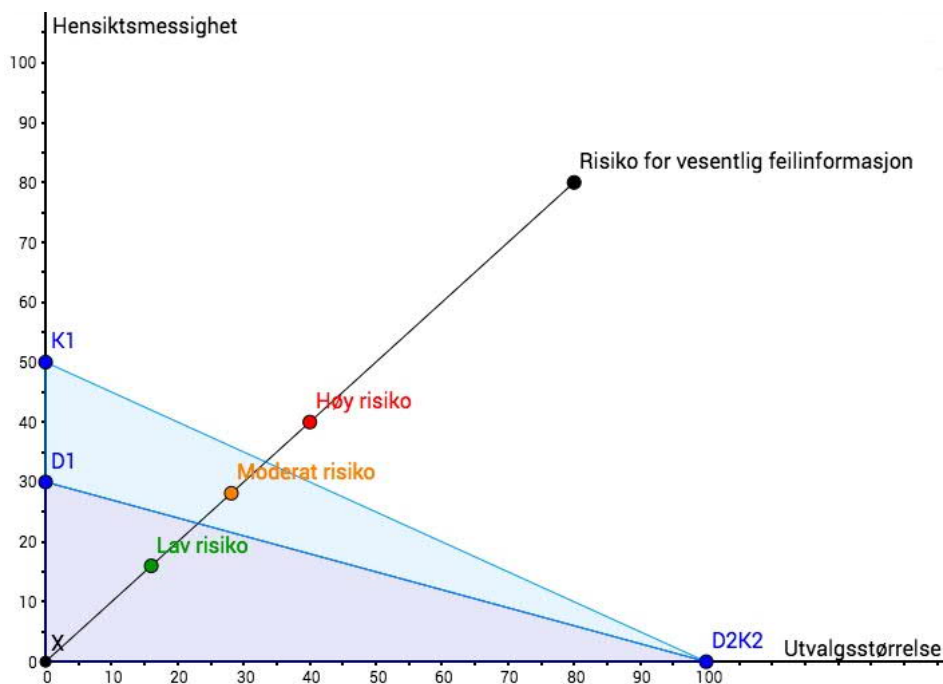
påstander øker relevansen som revisjonsbevis. Den kritiske påstanden for salgsinntekter er likevel fullstendighet.

På bakgrunn av dette estimeres revisjonsbevisets hensiktsmessighet til å være moderat til høy.

Tilstrekkelighet: Gjenskapelse av transaksjonsflyt ved innbetalingskontroll inkluderer 100 % av populasjonen, og i dette tilfellet ble alle avvik avklart under testingen. Hensiktsmessigheten ved revisjonsbeviset er estimert å være høy, og på bakgrunn av dette er revisjonsbeviset tilstrekkelig til å gi sikkerhet for høy grad av risiko for vesentlig feil. Risiko for vesentlige feil tilknyttet fullstendighet av salgsinntektene vil som oftest være plassert fra moderat til høy.

6.2 Dataanalyse nr. 2 - Three-Way Match

Figur 8 viser anvendelse av revisjonsbevismodellen på revisjonsbevis generert ved bruk av dataanalysen Three-Way Match. Vurdering av hensiktsmessighet og tilstrekkelighet er drøftet etter modellen. I figuren representerer linje D1D2 representerer tilstrekkeligheten tilknyttet revisjonsbeviset sett alene, mens linje K1K2 viser økning i tilstrekkeligheten når konsistent revisjonsbevis tas i betraktning.



Figur 8 - Dataanalyse nr. 2 - Three-Way Match

Hensiktsmessighet er et produkt av revisjonsbevisets pålitelighet og relevans.

Pålitelighet. Dataanalysen er basert på internt generert data som i utgangspunktet ikke er forbundet med like høy pålitelighet som eksternt data, men i dette tilfellet er det hele tre momenter som sammenstilles gjennom testen. Dette øker påliteligheten fordi en manipulasjon

av regnskapet krever endringer på flere områder i regnskapet. Dette er likevel en revisjons-handling hvis pålitelighet er svært avhengig av konsistent revisjonsbevis. Gjennom innbetalingskontrollen i dataanalyse nr 1 er eksistens av salgsinntekter bekreftet gjennom eksternt bevis, noe som også øker påliteligheten tilknyttet revisjonsbevis av Three-Way Match.

Relevans. Dataanalysen gir revisjonsbevis for eksistens/gyldighet og nøyaktighet av salgsinntekter og kundefordringer. Eksistens og nøyaktighet av kundefordringer er relevant, men i forhold til salgsinntekter er det fullstendighet som er den kritiske påstanden. Dermed er ikke kontrollretningen optimal.

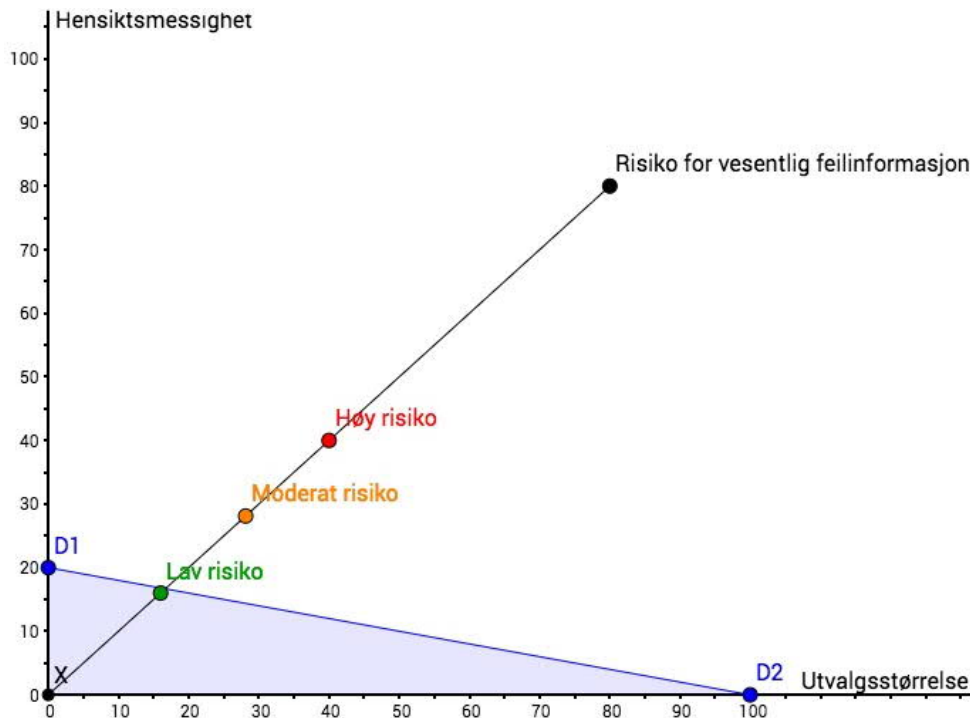
På bakgrunn av dette estimeres revisjonsbevisets hensiktsmessighet til å være lav til moderat, avhengig av om revisjonsbeviset vurderes alene eller med konsistent revisjonsbevis.

Tilstrekkelighet: I dette tilfellet testet dataanalysen 94,90% av populasjonen. På bakgrunn av dette og estimeringen av revisjonsbevisets hensiktsmessighet, er revisjonsbeviset tilstrekkelig til å gi sikkerhet for lav til moderat grad av risiko. Tilstrekkeligheten øker når revisjonsbeviset sees i sammenheng med innbetalingskontrollen. I tilfellet hvor Three-Way-Match med dataanalyse gjøres som en enkeltstående handling, er tilstrekkeligheten betydelig lavere fordi handlingen ikke er så hensiktsmessig (kvaliteten er lavere).

6.3 Dataanalyse nr. 3 - Vurdering av avsetning for tap på kundefordringer

Figur 9 viser anvendelse av revisjonsbevismodellen på revisjonsbevis generert ved bruk av dataanalysene for kundefordringer. Vurdering av hensiktsmessighet og tilstrekkelighet er drøftet etter modellen.

Som tidligere nevnt består denne dataanalysen av en rekke dataanalyser som ikke er hensiktsmessige hver for seg, men sett samlet kan de være egnet å underbygge revisors konklusjon om hvorvidt avsetning for tap på kundefordringer er fornuftig verdsatt. Analysene er presentert både samlet og hver for seg i kapittel 5.2.3, men ved anvendelse av revisjonsbevismodellen ser vi alle dataanalysene i sammenheng som ett revisjonsbevis.



Figur 9 - Dataanalyse nr. 3 - Kundefordringer

Hensiktsmessighet er et produkt av revisjonsbevisets pålitelighet og relevans.

Pålitelighet. Dataanalysen baserer seg på internt generert informasjon, som ikke er forbundet med høy pålitelighet. Revisjonshandlingen er i stor grad påvirket av andre handlinger som knytter seg til området. Dersom revisjonsklienten tidligere har gjort gode estimater på avsetning for tap på kundefordringer og revisors risikovurdering tyder på at bedriften fremdeles har de samme gode rutinene for estimering, styrker dette påliteligheten til beviset dersom konsistens foreligger. Revisjonsbevis er forbundet med høyere pålitelighet når revisjonsklienten har etablert god intern kontroll. Dersom revisjonsklienten har oversikt over sine største kunder og har etablert kredittgrenser, samt at utstående kundefordringer følges opp, kan revisor konkludere med god internkontroll på området og dette vil styrke handlingenes pålitelighet. Det fremkommer i presentasjon av caset at kunden har etablert god internkontroll, og revisor har testet og bygger på test av kontroller ved revisjonen. Dette kan tyde på at revisjonsklienten har estimert avsetning for tap på kundefordringer basert på et realistisk bilde av sine kunder.

Relevans. Kundefordringer er en kontosaldo og det er saldoen pr 31.12.20x2 som skal vurderes. Selve vurderingen av om revisjonsklientens avsetning for tap på kundefordringer gjør revisor på bakgrunn av profesjonelt skjønn, men handlingen anses som relevant fordi den presenterer relevant informasjon som revisor kan vurdere kundens avsetning i henhold til. Disse analysene støtter opp under hverandre og gir revisor grunnlag for å kunne si at informasjonen kan vekt-

legges noe høyere relevans. Revisjonshandlingen skal dekke påstanden verdsettelse av kundefordringer, og da særlig om det er avsatt tilstrekkelig til tap for kundefordringer. Dette er en sentral påstand for revisor å dekke, og dette gjør revisjonshandlingen relevant.

Ved en samlet vurdering for hensiktsmessigheten vil den ligge en plass mellom lav til moderat, med overveiende vekt mot lav risiko. Det avgjørende for plasseringen vil være revisors profesjonelle skjønn samt risiko knyttet til kundefordringer, og hvilke supplerende handlinger revisor planlegger å utføre for å få dekket samme påstand.

Tilstrekkelighet: Revisor har testet 100% av utestående kundefordringer pr 31.12.20x2, og dette øker tilstrekkeligheten knyttet til revisjonsbeviset. Tilstrekkeligheten er for øvrig også et resultat av revisjonsbevisets hensiktsmessighet og revisors vurdering av risiko for vesentlige feil. Det er ekstra risiko knyttet til regnskapsestimater, og derfor kan ofte risiko for vesentlige feil være fastsatt til høyere enn lav risiko. Nivået på risikoen avhenger av revisors fastsatte vesentlighetsgrense og vurdering av risikoutsatte områder. Alene er ikke revisjonsbeviset tilstrekkelig til å gi sikkerhet for et høyere enn lavt risikonivå. Dersom revisor supplerer denne dataanalysen med saldoforespørsler til et utvalg av kunder som har utestående saldo pr 31.12.20x2, vil dette gi revisor et sterkt supplerende bevis.

Det anses som nødvendig å nevne at ved manuelle revisjonshandlinger ville revisor sendt ut forespørsel om ekstern bekreftelse for å bekrefte påstanden verdsettelse av kundefordringer. Dette er en handling som er svært tidkrevende, og som gjerne baserer seg på utvalgsbasert metode. Eventuelt ville revisor ha kontrollert etterfølgende innbetalinger dersom revisjonen utføres i en periode etter at innbetalinger har skjedd.

6.4 Implikasjon for at dataanalyser kan gi økt revisjonsbevisverdi

Dataanalyser identifiserer effektivt transaksjoner som avviker fra normal transaksjonsflyt, og gir revisor revisjonsbevis for rutinetransaksjoner. Dette impliserer at bruk av dataanalyser som revisjonsverktøy kan gi økt tilstrekkelighet og hensiktsmessighet.

I dette delkapittelet foretas det dermed en beregning av utvalgsstørrelse ved revisjonshandlingene; innbetalingskontroll og Three-Way Match. I tillegg anvendes revisjonsbevismodellen for å kunne vurdere utvalgsbasert metode mot dataanalyser. Drøftelsen tar kun for seg innbetalingskontroll og Three-Way Match, fordi vurdering av avsetning for tap på kundefordringer ikke er aktuell ved bruk av stikkprøver. Vurdering av avsetning for tap på kundefordringer er et estimat, og revisor må revidere denne posten i henhold til ISA 540, som beskrevet i delkapittel 2.2.4.

De viktigste momentene for vurdering av hensiktsmessighet og tilstrekkelighet er oppsummert i tabell 19. Vurderingene er basert på at handlingene utføres ved hjelp av stikkprøver i stedet for dataanalyser. Vurderingene utdypes nærmere videre i kapittelet, og det gis en grafisk illustrasjon av resultatet.

	Transaksjonsflyt/ innbetalingskontroll	Three-Way Match
Formål	Å sammenstille innbetalingene via SWIFT-overføringer fra banken mot bokførte utgående faktura	Å sammenstille selskapets utgående faktura med dokumentasjon på vareutlevering og salgsordre.
Hensiktsmessighet	Hensiktsmessigheten er vurdert å være høy	Hensiktsmessigheten er vurdert å være høy
	<i>Pålitelighet. høy</i>	<i>Pålitelighet. lav</i>
	Innbetalingene kommer fra SWIFT overføringer fra bank og defineres som tredjepartsinformasjon.	I kombinasjon med innbetalingskontrollen vil handlingen kunne tilegnes moderat pålitelighet.
	<i>Relevans. Høy</i>	<i>Relevans. lav/moderat</i>
	Revisjonshandlingen dekker følgende påstander:	Revisjonshandlingen dekker følgende påstander:
	<i>Salgsinntekter</i> Fullstendighet Nøyaktighet	<i>Salgsinntekter</i> Eksistens Nøyaktighet
	<i>Kundefordringer</i> Fullstendighet Nøyaktighet	<i>Kundefordringer</i> Eksistens Nøyaktighet
Tilstrekkelighet	Tilstrekkelig til å dekke lav grad av risiko	Tilstrekkelig til å dekke lav grad av risiko
	<i>Utvalgsstørrelse.</i> Ca. 1 % av populasjonen. Stikkprøver. Det er brukt ikke-statistisk utvelgelsesmetode.	<i>Utvalgsstørrelse.</i> Ca. 1 % av populasjonen. Stikkprøver. Det er brukt ikke-statistisk utvelgelsesmetode.

Tabell 19 - Oversikt over casene med stikkprøvebasert revisjon

I tabell 20 presenteres tallene som det tas utgangspunkt i, ved beregning av utvalgsstørrelse for de to revisjonshandlingene.

Revisjonsklient	
Antall salgstransaksjoner i hovedboken	10 075 stk
Antall innbetalingstransaksjoner	8 431 stk
Vesentlighetsgrense (forutsetning)	kr 44 124
Grense for klart ubetydelige feil (5%) (forutsetning) (denne tar vi utgangspunkt i når vi fastsetter nivå for forventet avvik)	kr 2 206

Tabell 20 - Oversikt over antall transaksjoner og forutsetning for vesentlighetsgrense

Ikke-statistisk utvalgsmetode betyr at revisor fastsetter en utvalgsstørrelse, og tar utvalget basert på et mønster eller sitt profesjonelle skjønn. Eilifsen et al. (2014, s. 283) fastsetter utvalgsstørrelsen ved å ta bokført verdi salgsinntekter og dividere på tolererbar feil, fratrukket forventet feil. Dette multipliseres så med ønsket konfidensfaktor som illustrert i figur 10.

$$\text{Sample size} = \left(\frac{\text{Sampling population book value}}{\text{Tolerable - Expected misstatement}} \right) \times \text{Confidence factor}$$

Figur 10 - Formel for beregning av utvalgsstørrelse er hentet fra Eilifsen et. al (2016. s.312)

Konfidensfaktoren avhenger av revisors ønskede konfidensnivå og fastsatt risiko for vesentlige feil. Ved utregning av utvalgsstørrelse er det tatt utgangspunkt i Eilifsen et al. (2014, s. 312) sin tabell for konfidensfaktor som vist i tabell 21.

Fastsatt risiko for vesentlige feil	Ønsket konfidensnivå		
	Høy (98%)	Moderat (95%)	Lav (90%)
Høy	3,0	2,3	2,0
Moderat	2,3	1,6	1,2
Lav	2,0	1,2	1,0

Tabell 21 - Satt opp med utgangspunkt i figur fra Eilifsen et. al (2016)

Videre i dette kapittelet anvendes denne beregningsmetoden på revisjonshandlingene innbetalingskontroll og Three-Way Match. Hver handling presenteres separat, og revisjonsbevismodellen anvendes for å vurdere hvorvidt stikkprøver gir tilstrekkelig og hensiktsmessig revisjonsbevis gitt ønsket risikonivå.

Revisjonshandling: innbetalingskontroll

Revisor har fastsatt moderat risiko for vesentlige feilinformasjon:

$$\text{Utvalgsstørrelse} = \frac{1\,846\,379}{44\,124 - 2\,206} \times 1,6 = 70,5 \approx 71 \text{ stk}$$

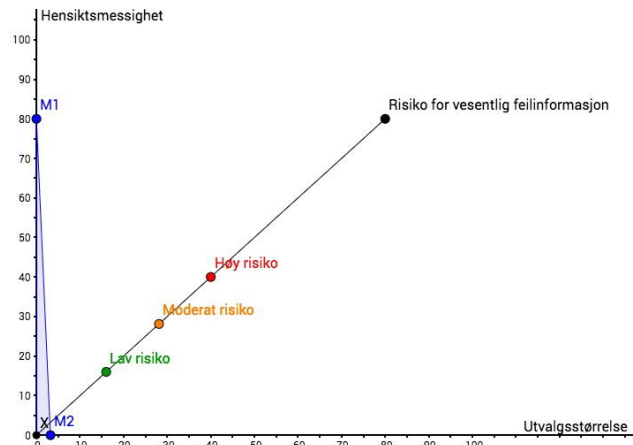
Antall innbetalingstransaksjoner i 20x2 er 8 431 stk. Dermed er utvalgsstørrelsen 0,84% av populasjonen.

Revisor har fastsatt høy risiko for vesentlige feilinformasjon:

$$\text{Utvalgsstørrelse} = \frac{1\,846\,379}{44\,124 - 2\,206} \times 2,3 = 101,3 \approx 101 \text{ stk}$$

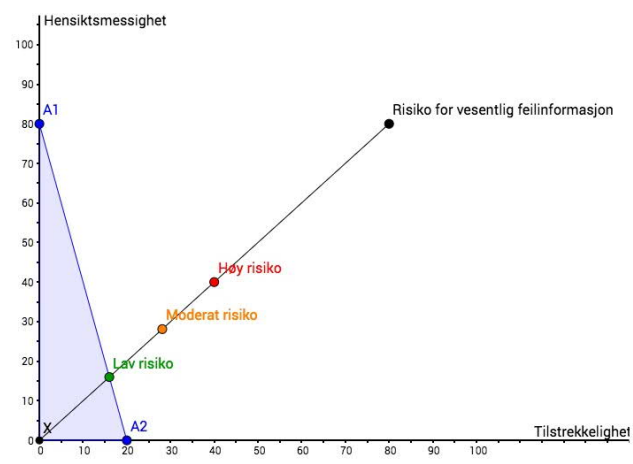
Antall innbetalingstransaksjoner i 20x2 er 8 431 stk. Dermed er utvalgsstørrelsen på 1,20% av populasjonen.

Ved moderat risikonivå for innbetalingskontrollen, tester revisor en utvalgsstørrelse på 71 transaksjoner. Dette tilsvarer 0,84% av populasjonen. Ved et høyt risikonivå øker utvalgsstørrelsen til 101 transaksjoner, som tilsvarer 1,20% av populasjonen. Som figur 11 viser, er handlingen fremdeles svært hensiktsmessig. Utvalgsstørrelsen er veldig liten i forhold til populasjonen og modellen viser at handlingen har svært lav tilstrekkelighet.



Figur 11 - Innbetalingskontroll med stikkprøver

Modellens iboende begrensninger gjør at dette for øvrig ikke gir et riktig bilde av virkeligheten. Det skyldes at stikkprøver skal være representative for hele populasjonen, og derfor vil man i utgangspunktet kunne generalisere funnene ved revisjonshandlingen på hele populasjonen. Det blir dermed feilaktig å hevde at kun 1-2% av populasjonen er testet ved bruk av stikkprøver. Av den grunn fremstilles tilstrekkeligheten i figur 12, som en variabel på x-aksen. Tilstrekkeligheten er vurdert til lav fordi det er benyttet stikkprøver. Handlingens formål er i hovedsak å dekke påstanden fullstendighet på



Figur 12 - Innbetalingskontroll med tilstrekkelighet langs x-aksen

salgsinntekter, som er en kritisk påstand, ofte forbundet med høyere risikonivå. Revisor får derfor trolig ikke dekket sitt risikonivå kun ved hjelp av stikkprøver på denne revisjonshandlingen. Det betyr for øvrig ikke at handlingen er uegnet, men heller at den kun er egnet å gi sikkerhet for en lav risiko for vesentlig feil, og at revisor må gjøre flere handlinger for til sammen å få tilstrekkelig revisjonsbevis til riktig risikonivå.

Revisjonshandling: Three-Way Match

Revisor har fastsatt moderat risiko for vesentlige feilinformasjon:

$$Utvalgsstørrelse = \frac{2\,206\,207}{44\,124 - 2\,206} \times 1,6 = 80,4 \approx 80 \text{ stk}$$

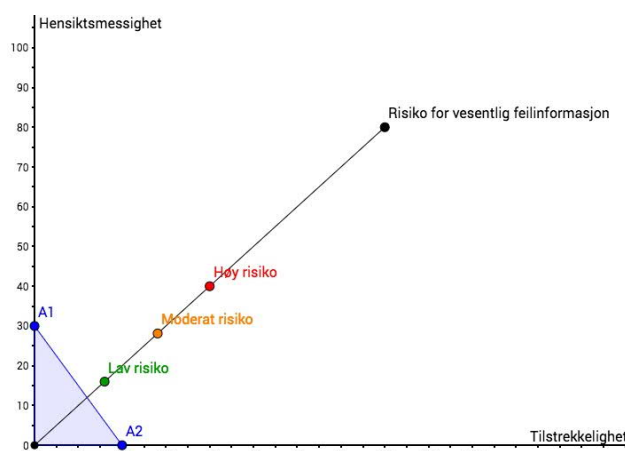
Antall salgstransaksjoner i 20x2 er 10 075 stk. Dermed er utvalgsstørrelsen 0,80% av populasjonen.

Revisor har fastsatt høy risiko for vesentlige feilinformasjon:

$$Utvalgsstørrelse = \frac{2\,206\,207}{44\,124 - 2\,206} \times 2,3 = 121,1 \approx 121 \text{ stk}$$

Antall salgstransaksjoner i 20x2 er 10 075 stk. Dermed er utvalgsstørrelsen på 1,20% av populasjonen.

De samme problemene med anvendelsen av modellen vil oppstå som ved forrige handling, da stikkprøvene kun representerer rundt 1% av populasjonen. Derfor presenteres denne handlingen *direkte* i en graf med tilstrekkelighet langs x-aksen, som vist i figur 13. Tilstrekkeligheten er vurdert til lav, siden handlingen er basert på stikkprøver. Revisjonsbevisets hensiktsmessighet vurderes å være lav, og revisors skjønn må benyttes for å avgjøre om revisjonsbeviset gir sikkerhet for et lavt risikonivå. Den kritiske påstanden for salgssinntekter er fullstendighet, men da denne handlingen kun gir dekning for eksistens og nøyaktighet er ikke den logiske tilknytningen til salgssinntektene tilstrekkelig til å øke revisjonsbevisets relevans og dermed hensiktsmessighet.



Figur 13 - Three-Way Match med tilstrekkelighet på x-aksen

Utvalgsstørrelsene i begge revisjonshandlingene over, er svært små i forhold til populasjonen. Sannsynligheten for at revisor ville avdekket de avvikene som dataanalysene har avdekket, er tilnærmet mikroskopiske, da disse ikke er betydelige sammenlignet med hele populasjonen. Revisor ville høyst sannsynlig ikke avdekket avvik ved stikkprøvebaserte revisjon, og ville konkludert med at populasjonen ikke inneholdt vesentlig feilinformasjon, noe som kan være helt i tråd med fastsatt vesentlighetsgrense. Dersom revisor hadde støtt på avvik i sine stikkprøver ville disse bli projisert på resten av populasjonen (gitt at avviket ikke kan isoleres),

og trolig ville dette gitt en høyere feilandel enn populasjonen i realiteten inneholder. Sannsynligheten for dette scenarioet er likevel forsvinnende liten.

Spørsmålet er hvilke konsekvenser dette ville hatt for revisjonen. Ved revisjonshandlingen Three-Way Match identifiserte dataanalysen prisavvik på kr 12 681. Med det utgangspunkt at revisor ikke hadde avdekket disse avvikene ved manuelle handlinger, ville det heller ikke bli rettet handlinger mot dem. Det samlede beløpet er trolig godt under vesentlighetsgrensen (ref. forutsatt vesentlighetsgrense på kr 44 124), men fordi de er avdekket ved hjelp av dataanalyser må revisor ta stilling til avvikene, og dermed også ta stilling til om de er vesentlige for revisjonen. Denne vurderingen ville revisor unngått dersom stikkprøver hadde blitt utført, fordi avvikene trolig ikke ville blitt avdekket. Dette illustrerer en av de viktige distinksjonene i forhold til bruk av dataanalyser. Når avviket er på kr. 12 681 innebærer dette mest sannsynlig svært mange transaksjoner, og det vil være tidkrevende for revisor å utføre handlinger rettet mot disse. Selve dataanalysen er ikke tidkrevende, men behandlingen av identifiserte avvik kan ofte være det. Dermed endrer revisors tidsbruk seg fra at tiden anvendes til testing av rutinetransaksjoner, til at tiden anvendes på ikke-rutinetransaksjoner.

Kapittel 7 Konklusjon

I denne masteroppgaven er det utført en kvalitativ casestudie av revisjonsbevis generert ved bruk av dataanalyser. Med utgangspunkt i studiens problemstilling; *Kan revisjonsbevis generert fra dataanalyser gi tilstrekkelig og hensiktsmessig revisjonsbevis i henhold til ISA 500 ved revisjon av inntektsområdet?* ble revisjonsbevismodellen anvendt for å kunne svare på problemstillingen. Revisjonsbevismodellen ble utviklet i forbindelse med denne studien, med utgangspunkt i ISA 500s krav til revisjonsbevis.

Datamaterialet ble hentet fra et av de fem store revisjonsfirmaene i Norge og besto av tre dataanalyser som ble anvendt ved revisjon av inntektsområdet til en revisjonsklient. Rapportene fra dataanalysene var det som inngikk i studiens datamateriale, og derfor var det revisjonsbeviset som ble vurdert og ikke selve revisjonshandlingen. Både hensiktsmessighet og tilstrekkelighet er kvalitative målinger som preges i stor grad av revisors profesjonelle skjønn. I tillegg er tilstrekkelighet påvirket av hensiktsmessighet og revisors vurdering av risiko for vesentlig feilinformasjon. Med bakgrunn i dette, ble revisjonsbevismodellen anvendt med hensiktsmessighet og utvalgsstørrelse som variabler. Tilstrekkeligheten ble synliggjort i modellen som område under handlingslinjen. Ved anvendelse av revisjonsbevismodellen ble det tydelig at tilstrekkeligheten økte betraktelig ved økt hensiktsmessighet. Årsaken til dette var at utvalgsstørrelsen var høy ved bruk av dataanalyser. Implikasjoner for revisjonen var at bruk av dataanalyser kan gi økt revisjonsbevisverdi og dette ble testet ved at revisjonsbevismodellen ble anvendt på samme revisjonshandlinger med stikkprøver.

7.1 Samlede funn

Anvendelse av revisjonsbevismodellen i kapittel 6 viste at revisjonsbevisene generert ved bruk av dataanalyser varierte med hensyn på tilstrekkelighet og hensiktsmessighet. Utvalgsstørrelsen tilknyttet alle revisjonsbevisene var høy, som følge av at tilnærmet hele populasjonen ble testet.

Revisjonsbeviset fra innbetalingskontrollen ble vurdert til å ha både høy pålitelighet og høy relevans, og hensiktsmessigheten ble derfor vurdert til høy. Det kan imidlertid diskuteres hvorvidt revisjonsbevisets relevans burde reduseres til moderat, da handlingen i hovedsak ikke dekker fullt ut påstanden fullstendighet av inntekter. Testen utføres på innbetalinger og kontrolleres mot bokførte salgsinntekter. I utgangspunktet ville en ha tatt utgangspunktet i ordre eller utleveringsdokumentasjon dersom en skulle hatt revisjonsbevis for påstanden fullstendighet. Det drøftes ikke videre i denne studien hvorvidt denne handlingen faktisk dekker fullstendighet da det ikke anses som relevant for å svare på problemstillingen.

Revisjonsbeviset fra Three-Way Match ble vurdert til å ha lav pålitelighet og lav relevans og hensiktsmessigheten ble derfor vurdert til lav. Derimot så kan revisjonsbeviset tillegges høyere pålitelighet dersom revisjonshandlingen utføres i kombinasjon med innbetalingskontrollen. Relevansen forble lav da revisjonsbeviset ikke ga dekning for fullstendighet av salgsinntektene, og dette reduserte revisjonsbevisets hensiktsmessighet betydelig.

Bruk av dataanalyser som revisjonsbevis for rimelighetsvurdering av revisjonsklientens avsetning for tap på kundefordringer ble vurdert til å ha lav pålitelighet og lav relevans. Derfor ble hensiktsmessigheten satt til lav.

Gjennomgående for alle dataanalysene var at revisjonsbevisenes tilstrekkelighet økte som følge av at hele populasjonen ble testet. Ifølge Beasley (2001, s. 1) skyldes 80% av mangler i revisjonsutførelsen at revisor ikke samler inn tilstrekkelig revisjonsbevis, så en økning på revisjonsbevisets tilstrekkelighet kan ha betydning for revisjonens kvalitet.

I noen tilfeller økte dataanalysene også hensiktsmessigheten knyttet til revisjonsbeviset. Ved innbetalingskontrollen kunne dataanalysen sammenligne betalinger mot registrerte salgssinntekter og registrerte salgssinntekter mot betalinger, noe som førte til at revisjonsbeviset gav dekning både for påstanden fullstendighet og eksistens. Man kan se for seg at dataanalysen kan designes slik at dette også blir mulig ved Three-Way Match, og dermed ville det ført til økt hensiktsmessighet for dette revisjonsbeviset også.

I dette tilfellet hadde revisor trukket ut dataen rett etter balansedato. Dersom dataen hadde vært trukket ut på et senere tidspunkt, ville innbetalingskontrollen også kunne inkludert verdsettelse av kundefordringer. I dette tilfellet hadde tilstrekkeligheten ved revisjonsbeviset økt ytterligere.

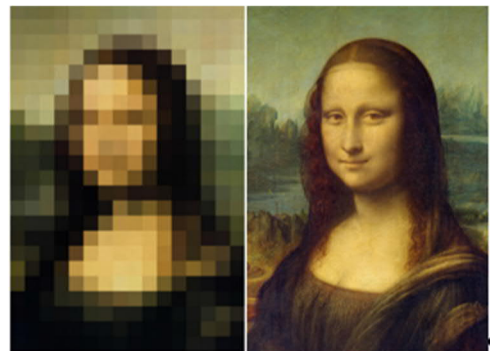
Analysens resultater må for øvrig sees i sammenheng med resten av revisjonen. Det er ikke slik at revisor utformer kun en handling for å dekke en gitt risiko. Revisjonshandlingen må sees i sammenheng med den samlede bevismengden. For eksempel, i forhold til dataanalyse nr. 3 som gir revisjonsbevis for rimeligheten av revisjonsklientens estimat på avsetning for tap på kundefordringer. Ved vurdering av revisjonsbevisets tilstrekkelighet og hensiktsmessighet i kapittel 6.3, konkluderes det med at revisjonsbeviset har lav hensiktsmessighet. Det betyr likevel ikke at revisjonshandlingen er uegnet. Tidligere studier av eksterne bekreftelse av kundefordringer viste at kundene ikke alltid gjenkjente feil beløp i saldoforespørselen, og at saldoforespørslene kunne gi revisor upålitelig revisjonsbevis (Francis, 2011, s. 11). Inntektsområdet til revisjonsklienten består av tusenvis av transaksjoner. Ved bruk av dataanalysen får revisor et revisjonsbevis som baserer seg på all den informasjonen som er registrert i kundespesifikasjonene. Ved

en manuell revisjon ville revisor normalt ha brukt utvalgsbasert metode og ekstern saldoforespørsel for å lukke risikoen, men dette er jo bevis som kun ville ta for seg noen få av de tusenvis av transaksjonene. Revisjonsbeviset har dermed en verdi selv om hensiktsmessigheten er vurdert til lav.

Samtidig gir dataanalysene revisjonsbevis kun for den delen av transaksjonene som har foregått korrekt, og dermed de transaksjonene det egentlig ikke er knyttet risiko til. Derfor kan dataanalysene være både tilstrekkelige og hensiktsmessige som revisjonsbevis fordi risikoen egentlig er lav og det ikke er behov å gi dekning for høy grad av risiko.

Revisor tar høyde for at forskjellige revisjonshandlinger har forskjellig egnethet som revisjonsbevis. Det vesentlige er hvorvidt revisjonsbeviset dekker de risikoene og påstandene som revisor har planlagt at de skal, og at sammensetningen av revisjonsbevisene er hensiktsmessig og tilstrekkelig. Som regel vil revisor utføre flere forskjellige revisjonshandlinger før de konkluderer med at revisjonsbevismengden er tilstrekkelig. Generelt eksisterer det lite forskning og forståelse av hvor mye revisjonsbevis totalt som er nødvendig for å avgi revisjonsberetning, gitt revisjonsbevisenes hensiktsmessighet og tilstrekkelighet (Francis, 2011, s. 12).

Inntektsområdet blir ansett som et krevende område å revidere på grunn av at det består av så mange transaksjoner. Større populasjoner gjør det vanskeligere for revisor å innhente tilstrekkelig revisjonsbevis for mengden transaksjoner. Som det ble forklart innledningsvis blir revisjon tradisjonelt sett utført ved hjelp av stikkprøver og revisor får et stikkprøvebasert bilde av virkeligheten. Dette endres ved bruk av dataanalyser i revisjonen, da revisor får revisjonsbevis for alle rutinetransaksjoner gjennom dataanalysene. Kostnaden ved bruk av dataanalyser øker heller ikke ved store populasjoner. Spørsmålet blir da hvorfor revisor skal velge lav oppløsning dersom høy oppløsning er tilgjengelig, uten for høye kostnader? Dette illustreres som i innledningen med Mona Lisa i bildet til høyre.



Figur 14 - Inspirasjon fra Big5 revisjonsselskap

For å besvare studiens problemstilling; Kan revisjonsbevis generert ved bruk av dataanalyser gi tilstrekkelig og hensiktsmessig revisjonsbevis i henhold til ISA 500 ved revisjon av inntektsområdet?, konkluderes det med at dataanalyser kan gi tilstrekkelig og hensiktsmessig revisjonsbevis. Det er imidlertid varierende hvorvidt revisjonsbeviset innehar høy hensiktsmessighet, da

dataanalysene ofte baseres på informasjon generert internt hos revisjonsklienten. Dataanalysens utforming er også avgjørende for revisjonsbevisets hensiktsmessighet, da dette avgjør hvilke risikoer det gis bevis for. I fremtiden kan man se for seg at det vil bli større tilgang til ekstern data og dette vil ytterligere kunne øke hensiktsmessigheten ved revisjonsbevis generert ved bruk av dataanalyser.

7.2 Implikasjon for fremtiden

Ved utvalgsbasert tilnærming til revisjonen har revisor som formål å identifisere avvik i et utvalg og deretter projisere dette på resten av populasjonen, for å estimere størrelsen på feil i populasjonen. Dataanalyser tester tilnærmet 100% av populasjonen og tillater revisor å identifisere faktiske avvik i populasjonen, i tillegg gir dataanalyser effektivt revisjonsbevis for alle rutineransaksjoner. Dette fører til at revisor ikke trenger å bruke tid på rutinetransaksjonene, men heller kan bruke tiden på identifiserte avvik som det faktisk kan være knyttet risiko til. Dette er i henhold til tidligere studier som har vist at dataanalyser i revisjonen beveger revisjonsfokuset fra identifisering av avvik, til identifisering av populasjonsmønster (Brown-Liburd et al., 2015, s. 8; Earley, 2015, s. 4).

Bruken av dataanalyser fører til at revisor identifiserer flere avvik enn tidligere. I henhold til ISA-ene må revisor følge opp identifiserte avvik jf. ISA 450 punkt 3, og dermed kan revisors arbeidsmengde knyttet til avvikene øke betraktelig ved bruk av dataanalyser. Majoriteten av avvikene har ofte noen fellestrekk som er den underliggende årsak til avviket. Fellestrekene kan for eksempel være tjenestesalg hos en virksomhet som driver primært med varesalg, eller at transaksjonene tilknyttes en spesiell type kontrakt eller prosess. Det kreves god prosessforståelse hos revisor for å lykkes med identifiseringen av de underliggende årsakene tilknyttet avvikene.

En mulig konsekvens av en mer risikobasert revisjon som følge av økt bruk av dataanalyser kan være at kravene til revisors kompetanse øker, da særlig kompetanse knyttet til prosessforståelse, IT-forståelse og metodikk. Revisors arbeid vil ikke lenger bestå av generiske handlinger, da den manuelle testingen utføres av dataanalyser (Capriotti, 2014, s. 3). I stedet kan revisors arbeid dreies mot mer nyttige og verdifulle aktiviteter. I henhold til Bell, Doogar og Solomon (2008, s. 7) vil økt fokus på forståelse av enhetens prosess, strategi og dens omgivelser, kreve høyere kompetanse hos revisorene fordi revisor må respondere på risikoene der de er størst, og dette påvirker hvilke revisjonsbevis som innhentes. Ifølge Lombardi et al. (2015, s. 5) vil bruk av dataanalyser i revisjonen også kunne stille høyere krav til revisors skjønn. Når rutineoppgaver automatiseres, blir revisors oppgave å anvende profesjonelt skjønn på transaksjoner

som er forbundet med høyere risiko. Oppgaver som krever vurdering og anvendelse av profesjonelt skjønn kan ikke automatiseres, men revisor vil nok etter hvert få tilgang på mer sofistikerte verktøy å støtte seg på. Earley (2015, s. 5) drar frem at revisors prosessforståelse blir særlig viktig når revisor skal sortere alle identifiserte avvik, som kan bestå av mange transaksjoner.

Når det rettes kritikk mot revisjonsbransjens utøvelse av revisjon, er det ofte revisors forståelse av kundens prosesser, og interne og eksterne forhold, som leder til svikt i revisjonen. Det er likevel ikke slik at revisor skal avdekke alt, og det er viktig å presisere at det er forventet at revisor har tilstrekkelig forståelse. Det kan for øvrig diskuteres hva som legges i begrepet tilstrekkelig forståelse. Det vil fremdeles kunne forekomme misligheter så lenge mennesker er involvert i forretningsprosesser, noe som forventes å foreligge til en viss grad, også i fremtiden.

7.3 Begrensninger ved studien

Datamaterialet i denne studien var rådata eksportert direkte fra dataanalyseverktøyet, samt samtaler med Big5 revisjonsselskap. Fordi revisjon er en sammensatt og dynamisk prosess, hvor revisor hele tiden må benytte profesjonelt skjønn for å vurdere hvordan revisjonsbevis og ny informasjon påvirker revisjonen, klarer ikke studien vår å fange opp kompleksiteten i beslutningene som tas underveis i revisjonsprosessen. Ved vurderingen av revisjonsbevisets tilstrekkelighet og hensiktsmessighet vil revisor i hverdagen bruke stor grad av profesjonelt skjønn, men hvordan revisor benytter profesjonelt skjønn kommer vi ikke inn på i denne oppgaven.

Dataanalyser er et verktøy for å innhente revisjonsbevis. Studien er rettet mot revisjonsbevisene som genereres, men det kunne vært enda mer relevant å sammenligne handlingene som ligger bak revisjonsbevisene, fordi vurdering av revisjonsbeviset ikke gir forståelse av hvor mye ressurser og arbeid som ligger bak beviset. Det hadde vært en styrke om studien kunne sammenligne bruk av dataanalyser direkte med manuelle handlinger, eller at studien hadde sett på revisjon av inntektsområdet som helhet. Det er de samlede revisjonsbevis som er avgjørende, og det representerer en svakhet ved studien at revisjonshandlingene blir vurdert for seg selv.

Ved vurdering av hensiktsmessighet og tilstrekkelighet benyttes risikoene på inntektsområdet som mål, men dataanalyser gir jo bare revisjonsbevis for rutinetransaksjonene, og de er det ikke forbundet høy risiko til.

Videre brukes en egenutviklet modell for måling av revisjonsbevisets tilstrekkelighet og hensiktsmessighet. Vurderingene av variablene som går inn i modellen er i stor grad kvalitative og fastsettes basert på skjønn. Dette kan gjøre det vanskelig å validere resultater av studien

7.4 Videre forskning

Det er mange aspekter ved revisors bruk av dataanalyser som er interessante å forske på, både i forhold til hvordan dataanalyser brukes i praksis og hvordan bruken forholder seg til revisjonsmetodikken. Denne studien har vist at revisjonsbevis som er generert ved dataanalyser er egnet som revisjonsbevis i ulik grad akkurat som bevis fra ordinære revisjonshandlinger, men at revisjonsbeviset kan inneha høyere grad av tilstrekkelighet og hensiktsmessighet.

Revisjonsbeviset genereres ved hjelp av revisjonshandlinger. En studie som sammenligner dataanalyser som revisjonshandling med tradisjonelle revisjonshandlinger, vil kunne fange opp tids- og ressursbruk som er avgjørende vurderinger for revisjonsselskap ved implementering av dataanalyser. ISA-ene har i noen tilfeller detaljerte krav til hvilke revisjonshandlinger som skal utføres og hvordan, og det er nærliggende å tro at utviklingen av nye teknologier i revisjonen vil kunne utfordre disse.

Det vil også være relevant å undersøke hvordan dataanalyser kan brukes på øvrige revisjonsområder. I den sammenhengen ønsker vi særlig å trekke frem innkjøps-/lagerområdet hvor det er mange automatiske kontroller, spesielt tilknyttet varelager. Videre vil det være interessant å undersøke hvordan prediktive analyser kan bidra til revisjon av mer krevende poster, som for eksempel estimater.

Det er manglende kunnskap om hvordan dataanalyser brukes, og en studie om hvordan dataanalyser benyttes på tvers av revisjonsselskapene ville belyst dette. En slik studie kunne fått frem variasjoner i hvordan dataanalyser implementeres og benyttes i revisjon, og ville vært av særlig interesse for revisjonsselskapene, for utviklingen av enda bedre løsninger. Dette forutsetter at alle revisjonsselskapene har implementert dataanalyser og har kunder hvor de har utført revisjon med dataanalyser i flere år, slik at funnene blir sammenlignbare. Det neste ville vært og tatt forskningen videre til å se på forskjeller på bruk av dataanalyser på tvers av landegrensler.

Tidligere i oppgaven nevnes det at bruk av dataanalyser i revisjon kan endre krav til revisors kompetanse mot større forretnings- og prosessforståelse. For å forstå hvordan revisjonsprofesjonen vil endre seg i fremtiden, kan det være nyttig å se nærmere på hvordan revisors kompetanse og prosessforståelse har innvirkning på bruk av dataanalyser og hvordan dette kan

få konsekvenser for revisjonsrisiko og risikovurderingen. Tidligere studier har undersøkt hvordan big data vil kunne endre revisors profesjonelle skjønn og beslutninger (Brown-Liburd et al., 2015, s. 10), men dette bør også utforskes ved bruk av tradisjonelle dataanalyser i revisjonen.

Dataanalyser kan gi revisor mye og variert informasjon, både om internkontrollens effektivitet, transaksjonenes detaljer og om prosessene hos revisjonskunden. Dawg (2016) uttrykker at en del revisorer opplever usikkerhet i forhold til hvordan dataanalysene bør defineres i henhold til ISA-ene. Er det en risikovurderingshandling, test av kontroll eller detaljert substanshandling? Og kan revisor benytte dataanalysene som en kombinasjon? Ytterligere studier kan se på hvordan dataanalyser passer inn som revisjonshandling med «dual-purpose», i henhold til ISA 330 veiledningspunkt A23.

Foreløpig er det flere studier som utforsker mulighetene ved bruk av dataanalyser og big data, men samme oppmerksomhet er ikke viet til revisjonsselskapenes sikring av pålitelig data. Dette er et område som er avgjørende for fremtidens revisjonskvalitet, og det er viktig å undersøke hvordan revisjonsselskapene forholder seg til dette. Resultat av studier på dette området vil blant annet kunne være avgjørende for om det bør utvikles et eget rammeverk for bruk av dataanalyser i revisjon, et spørsmål som flere har stilt seg (Wang & Cuthbertson, 2015, s. 2).

Litteraturliste

- Alles, M. G. (2015). Drivers of the Use and Facilitators and Obstacles of the Evolution of Big Data by the Audit Profession. *Accounting Horizons*, 29(2), 439-449. doi: DOI: 10.2308/acch-51067
- Appelbaum, D. (2016). Securing Big Data Provenance for Auditors: The Big Data Provenance Black Box as Reliable Evidence. *Journal of emerging technologies in accounting*, 13(1).
- Beasley, M. (2001). Top 10 Audit Deficiencies. *Journal of Accountancy Online*, 191(4).
- Bell, T., Doogar, R. & Solomon, I. (2008). Audit Labour Usage and Fees under Business Risk Auditing. *Journal of accounting research*, 46(4), 729-760.
- Bihani, P. & Patil, S. T. (2014). A comparative study of data analysis techniques. *International Journal of Emerging Trends & Technology in Computer Science (IJETTCS)*, 3(2).
- Bob Dohrer, I. M. a. C. O. T. I. D. a. W. G. (2017). IAASB Data Analytics Project Update.
- Brown-Libur, H., Issa, H. & Lombardi, D. (2015). Behavioral Implications of Big Data's Impact on Audit Judgment and Decision Making and Future Research Directions. *Accounting Horizons*, 29(2).
- Burns, J. & Fogarty, J. (2010). Approaches to auditing standards and their possible impact on auditor behavior.(Original Article)(Report). *International Journal of Disclosure and Governance*, 7(4), 310. doi: 10.1057/jdg.2010.21; published online 16 September 2010 Keywords: audit; quality; standards; IAASB; ASB; PCAOB
- Byrnes, P., Criste, T., Stewart, T. & Vasarhelyi, M. A. (2014). *Reimagining Audit in a Wired World*. AICPA Lastet ned fra [https://www.aicpa.org/InterestAreas/FRC/AssuranceAdvisoryServices/Downloadable Documents/Whitepaper Blue Sky Scenario-Pinkbook.pdf](https://www.aicpa.org/InterestAreas/FRC/AssuranceAdvisoryServices/DownloadableDocuments/Whitepaper%20Blue%20Sky%20Scenario-Pinkbook.pdf).
- Capriotti, R. J. (2014). Big data: Bringing big changes to accounting. *Pennsylvania CPA Journal*, 85(2).
- Corbin, J. M. & Strauss, A. L. (2015). *Basics of qualitative research : techniques and procedures for developing grounded theory* (4th ed. utg.). Thousand Oaks, Calif: Sage.
- Creswell, J. W. (1998). *Qualitative inquiry and research design : choosing among five traditions*. Thousand Oaks, Calif: Sage.
- Dai, J. & Vasarhelyi, M. A. (2016). Imagineering Audit 4.0. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 13(1).

- Dawg. (2016). Exploring the Growing Use of Technology in the Audit, with a Focus on Data Analytics (Request for Input September 2016)
- Earley, C. E. (2015). Data analytics in auditing: Opportunities and challenges. *Business Horizons*, 58(5), 493-500. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bushor.2015.05.002>
- Eilifsen, A., Messier, W. F., Glover, S. M. & Prawitt, D. F. (2014). *Auditing & assurance services* (3rd ed. utg.). London: McGraw-Hill.
- Finanstilsynet. (2013). *Inntektsrevisjon og virksomhetsforståelse - Tematilsyn 2012*. <http://www.finanstilsynet.no/> Finanstilsynet Lastet ned fra <https://www.finanstilsynet.no/contentassets/99c900bbae8a45339b5461c10226248a/inntektsrevisjon-og-virksomhetsforstaaelse-tematilsyn-2012.pdf>.
- Francis, J. R. (2011). A framework for understanding and researching audit quality.(Report). *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 30(2), 125.
- Gartner (Produsent). (2017). How Analytics Will Change Every Part of Your Business. [Webinar] Lastet ned fra <https://www.gartner.com/webinar/3545517?srcId=1-6470977776>
- Ghauri, P. N. & Grønhaug, K. (2010). *Research methods in business studies* (4th ed. utg.). Harlow: Financial Times Prentice Hall.
- Gray, G. L. & Debreceeny, R. S. (2014). A taxonomy to guide research on the application of data mining to fraud detection in financial statement audits. *International Journal of Accounting Information Systems*, 15(4). doi: <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2014.05.006>
- Gulden, B. P. (2016). *Revisjon : teori og metode* (7. utg. utg.). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Hauge, K. (2016). *Revisors bruk av dataanalyser*. Mastergradsavhandling, Handelshøyskolen BI, Kim Hauge, Oslo.
- Iaasb. (2010a). ISA 200 - Overordnede mål for den uavhengige revisor og gjennomføringen av en revisjon i samsvar med de internasjonale revisjonsstandardene *Revisors Håndbok* (2017 utg., s. 101-118): Den Norske Revisorforening.
- Iaasb. (2010b). ISA 240 Revisors oppgaver med og plikter til å vurdere misligheter ved revisjon av regnskaper *Revisors Håndbok* (2017 utg., s. 154-180): Den Norske Revisorforening.
- Iaasb. (2010c). ISA 300 Planlegging av revisjon av et regnskap *Revisors Håndbok* (2017 utg., s. 213-221): Den Norske Revisorforening.

- Iaasb. (2010d). ISA 330 Revisors Håndtering av anslåtte risikoer *Revisors Håndbok* (2017 utg., s. 259-273): Den Norske Revisorforening.
- Iaasb. (2010e). ISA 450 Vurdering av feilinformasjon identifisert under revisjonen *Revisors Håndbok* (2017 utg., s. 286-293): Den Norske Revisorforening.
- Iaasb. (2010f). ISA 500 Revisjonsbevis *Revisors Håndbok* (2017 utg., s. 294-303): Den Norske Revisorforening.
- Iaasb. (2010g). ISA 520 Analytiske handlinger. I D. N. Revisorforening (red.), *Revisors Håndbok* (2017 utg., s. 325-329). Bergen: Fagbokforlaget.
- Iaasb. (2010h). ISA 530 Stikkprøver i revisjon *Revisors Håndbok* (2017 utg., s. 330-339): Den Norske Revisorforening.
- Iaasb. (2010i). ISA 540 Revisjon av regnskapsestimer, herunder estimer på virkelig verdi og tilhørende tilleggsopplysninger *Revisors Håndbok* (2017 utg., s. 339-365): Den Norske Revisorforening.
- Iaasb. (2013). ISA 315 Identifisering og vurdering av risikoene for vesentlig feilinformasjon gjennom forståelse av enheten og dens omgivelser (revider) *Revisors Håndbok* (2017 utg., s. 221-253): Den Norske Revisorforening.
- Iaasb. (2015). Internasjonalt rammeverk for attestasjonsoppdrag *Revisors Håndbok* (2017 utg., s. 79-100): Den Norske Revisorforening.
- Iaasb. (2017). Ordliste. <http://docplayer.me/1015134-Ordliste-international-auditing-and-assurance-standards-board.html>
- Ibm. (2017). Lastet ned fra <https://www-01.ibm.com/software/data/bigdata/what-is-big-data.html>
- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? : innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (3. utg. utg.). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Juli-Ann Gorgi, C., Ca, Macc. (2016). Audit Data Analytics Alert - Keeping up with the pace of change. Lastet ned fra file:///Users/linemarieoiestad/Downloads/01186-RG-Audit-Data-Analytics-Alert-Keeping-Up-with-Pace-of-Change-June-2016.pdf
- Krumsvik, R. J. (2015). *Forskningsdesign og kvalitativ metode - ei innføring*. Bergen: Bokforlaget Vigmostad og Bjørke AS.
- Lombardi, D., Bloch, R. & Vasarhelyi, M. A. (2015). The Current State and Future of the Audit Profession. *Current Issues in Auditing*, 9(1), 10-16.
- Marshall, C. & Rossman, G. B. (2011). *Designing qualitative research* (5th ed. utg.). Los Angeles: Sage.

- Mckee, T. E. (2016). *Analytical Auditing - Can you play ball with new tools?* Paper presentert på Presentasjon i forbindelse med masterstudiet ved NHH.
- Mehmetoglu, M. (2004). *Kvalitativ metode for merkantile fag*. Bergen: Fagbokforl.
- Punch, K. F. (1998). *Introduction to social research : quantitative and qualitative approaches*. London: Sage.
- Regnskapsloven. (1998). *Lov om årsregnskap m.v.*
- Revisorloven. (1999). *Lov om revisjon og revisorer*.
- Saldana, J. & Leavy, P. N. (2011). *Fundamentals of Qualitative Research*. Cary: Cary, NC, USA: Oxford University Press, USA.
- Scapens, R. W. (1990). Researching management accounting practice: The role of case study methods. *The British Accounting Review*, 22(3).
- Sekaran, U. & Bougie, R. (2013). *Research Methods for Business - A Skill Building Approach*. UK: John Wiley and Sons Ltd.
- Thomas, G. (2011). A Typology of the Case Study in Social Science Following a Review of Definition, Discourse, and Structure. *Qualitative Inquiry*, 17(6), 511-521.
- Tukey, J. (1962). The Future of Data Analysis. *The Annals of Mathematical Statistics*, 33(1), 67.
- Verver, J. (2014). External audit and data analytics: Lessons for internal audit leaders and risk managers. . Lastet ned fra http://www.finyear.com/External-Audit-and-Data-Analytics-Lessons-for-Internal-Audit-Leaders-and-Risk-Managers_a29677.html
- Wang, T. & Cuthbertson, R. (2015). Eight issues on audit data analytics we would like researched.(Report). 29(1), 155.
- Yin, R. K. (1981). The Case Study Crisis: Some Answers. *Administrative Science Quarterly*, 26(1), 58-65. doi: 10.2307/2392599
- Yoon, K., Hoogduin, L. & Zhang, L. (2015). Big data as complementary audit evidence.(Report). 29(2), 431.
- Zhang, J., Yang, X. & Appelbaum, D. (2015). Toward Effective Big Data Analysis in Continuous Auditing. *Accounting Horizons*, 29(2), 469-476. doi: DOI: 10.2308/acch-51070

Vedlegg 1 - Refleksjonsnotat Tora Kolpus Sjøwall

Formålet med masteroppgaven er å utforske hvordan bruk av ny teknologi som revisjonsverktøy, forholder seg til revisjonsmetodikk og god revisjonsskikk. Revisjonsbeviset har en helt sentral rolle i revisjonsprosessen, da dets oppgave er å underbygge revisors konklusjon. Den teknologiske utviklingen har potensiale til å endre prosessen rundt innsamling av revisjonsbevis, og dermed ble dette et naturlig utgangspunkt for en studie om hvordan teknologi påvirker revisjonsprosessen. Masteroppgaven vår utforsker hvordan revisjonsbevis innhentet med dataanalyser er egnet til å oppfylle kravene som revisjonsstandardene har til revisjonsbevis. På bakgrunn av ISA-enes krav til revisjonsbevis, utviklet vi et rammeverk for måling av revisjonsbevisets kvalitet. Dette rammeverket bruker vi til å måle tilstrekkeligheten og hensiktsmessigheten til flere revisjonsbevis som er innhentet ved bruk av dataanalyser. Studiens funn er at bruk av dataanalyser øker tilstrekkeligheten knyttet til revisjonsbevis. Dette er hovedsakelig fordi dataanalyser gjør det mulig å teste 100 % av en populasjon, og dette øker bevisverdien til det enkelte bevis. I noen tilfeller vil også revisjonsbevisets hensiktsmessighet øke som følge av at dataanalyser gjør det mulig å teste flere påstander på en gang, og dette avhenger i stor grad av dataanalysens design. Funnene impliserer at bruk av dataanalyser vil endre revisjonen mot en mer risikostyrt revisjon ved at analysene effektivt gir revisjonsbevis for rutinetransaksjoner som ikke er forbundet med risiko, og tillater revisor å benytte tilgjengelig tid på krevende vurderinger. Bruk av dataanalyser muliggjør sammenligning og identifisering av mønster på uante mengder datamateriale, og det er min forventning at alle bransjer og, etter hvert, alle deler av verden, vil bli berørt av dette.

Revisors overordnede oppgave er å oppnå betryggende sikkerhet for at regnskapet ikke er beheftet med vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller feil. Revisors rolle har lenge vært forbundet med ansvar og risiko. Det er fordi revisors konklusjon gjennom revisjonsberetningen har betydning for alle interessenter tilknyttet et selskap, og hvilke beslutninger de tar. Masterstudiet i regnskap og revisjon - siviløkonom har gitt meg bred kunnskap innenfor relevante regnskap og revisjonsfag. Sammensetningen av juss-, regnskaps- og revisjonsfag gir meg et solid grunnlag til å bære dette ansvaret når jeg nå skal entre arbeidslivet som nyutdannet revisor. Læringskurven har vært bratt gjennom disse to årene og jeg er sikker på at den blir like bratt, om ikke brattere, når jeg kommer ut i arbeidslivet. Da er det en god følelse å vite at jeg har en god innsikt i norske regnskapsregler (NGAAP), internasjonale regnskapsregler (IFRS), de internasjonale revisjonsstandardene samt selskaps- og skatterett.

Verden er mer sammensatt enn den tidligere har vært, på grunn av innovativ teknologisk utvikling. Med økte muligheter for kommunikasjon og transport over landegrensene, er det ikke lenger slik at økonomi og business begrenses til et gitt område. Riktignok er det slik at noen deler av verden er mer sammensatt enn andre, men disse stedene tar stadig mer del i internasjonaliseringen. I 2016 hadde over 46 % av verdens befolkning internett tilgang i sitt eget hjem. Dette representerte en dobling av de 23 % som hadde internett tilgang i eget hjem bare 8 år tidligere (internetlifestat.com).

Revisjon påvirkes også av denne utviklingen. Teknologisk utvikling har potensialet til å endre revisjonsutøvelsen, og med denne endringen forandrer også kravene til revisors kompetanse seg. Dette er en del av en større internasjonal trend. Økt kompetanse hos revisor er nødvendig for at revisor skal kunne anvende dataanalyser i revisjon, med trygghet om at revisjonen er i tråd med alle kravene i ISA-ene. En av implikasjonene i denne studien er at revisjonen endrer seg mot en mer risikostyrt revisjon. Dette er fordi dataanalyser effektivt gir revisjonsbevis for rutinetransaksjoner, og dermed gjenstår poster som krever vurderinger, som eksempel vurdering av ledelsens estimater. Dette er poster hvor revisor må utøve profesjonelt skjønn, og vurdering av risikoer og selskapets prosesser er sentrale forhold. I tillegg vil det bli nødvendig med økt kompetanse knyttet til prosessforståelse og forståelse av IT-system, slik at revisor kan, med betryggende sikkerhet, si at datauttrekket er pålitelig. Ansvar krever kunnskap. For at revisor skal kunne bære ansvaret som revisortittelen fører med seg, foreslår jeg at IT blir satt på agendaen i masterprogrammet i regnskap og revisjon. Dette ville styrket grunnkunnskapen til studentene som kommer ut i arbeidslivet, og ville trolig gjort UiA ettertraktet hos fremtidige studenter og studentene ettertraktet hos arbeidsgivere.

Revisjons- og jussfagene har vært de viktigste fagene gjennom disse to årene. Særlig har revisjonsfagene gitt grundig innsikt i de internasjonale revisjonsstandardene, og dette gjør meg forberedt på det kommende arbeidslivet. Det har i tillegg gitt meg en stor styrke i arbeidet med denne masteroppgaven. Dataanalyser er ikke eksplisitt behandlet i ISA-ene, og derfor har det vært helt essensielt at vi har måttet anvende den kunnskapen vi besitter, og tolket ISA-enes krav opp mot bruk av dataanalyser i revisjon.

Det har vært en styrke ved masterstudiet hos UiA at revisjonsstudentene har hatt flere og varierte fag som har gitt god forståelse av hvilke hensyn som må tas ved drift av virksomhet. Strategisk økonomistyring (BE-418) gav en grundig og levende innføring i hvilke hensyn bedrifter må ta for å ha god styring av økonomien. Strategy (ORG449) illustrerte teorier og verktøy til den strategiske styringen, og Financial Statement Analysis and Equity Analysis

(BE-414) lærte oss hvordan regnskap og hvilke insentiver som er tilstede ved regnskapsrapportering. Gjennom disse fagene har vi fått en inngående kunnskap om ulike måter bedrifter styres på og forhold som kan påvirke økonomiske forhold både internt og eksternt for virksomheten, jeg kommer til å ta med meg denne kunnskapen når jeg til høsten skal ut å møte min første revisjonsklient.

Vedlegg 2 - Refleksjonsnotat Line Marie Øiestad

Vi har i denne masteroppgaven gjennomført en kvalitativ casestudie av revisjonsbevis som genereres ved bruk av dataanalyser. Vi var opptatte av at studien skulle være målbar selv om vi utførte en kvalitativ studie og dermed utviklet vi, det vi i oppgaven kaller, revisjonsbevismodellen. Den er utarbeidet med utgangspunkt i en modell fra en tidligere masteroppgave og grunner i kravene til ISA 500. Revisjonsbevismodellen brukte vi for å måle revisjonsbevisene opp mot tilstrekkelighet og hensiktsmessighet. Revisjonsbevisene ble generert fra dataanalyser som vi fikk tilgang på av en av de fem store revisjonsfirmaene i Norge. Studien vår viser at tilstrekkeligheten økte betraktelig ved økt hensiktsmessighet. Årsaken til dette var at utvalgsstørrelsen ved bruk av dataanalyser var høy. Implikasjoner for revisjonens fremtid ble derfor at bruk av dataanalyser kan gi økt revisjonsbevisverdi som vi målte opp mot stikkprøver.

I dag er digitalisering er hett tema og jeg vil tørre å påstå at de fleste bransjer satser hardt på dette feltet for å forsøke å få et konkurransefortrinn. Dataanalyser er en stor del av denne digitaliseringstrenden. Dataanalyser kan brukes innenfor mange områder og kan gi nyttig informasjon om store mengder data. Det er ufattelig mye som kan gjøres med bruk av dataanalyser og potensialet som ligger der er trolig ikke utnyttet fullt ut engang. Flere av artiklene som jeg har lest i forbindelse med skriving av denne masteroppgaven tar for seg avanserte dataanalyser som skal kunne forutse konkurser og fremtidige hendelser med tilnærmet konstant tilførsel av datamateriale. I tillegg er det satset hardt på AI (kunstig intelligens) som blant annet bank- og finansnæringen så smått har begynt å ta i bruk. Her tror jeg det er store muligheter for fremtiden, også innenfor revisjon.

Innenfor revisjon er det investert mye tid og ressurser inn i dataanalyser og mye av årsaken til dette er at det kan gi et stort konkurransefortrinn dersom dataanalysene kan gi merverdi til kundene. Revisjonsbransjen er sterkt konkurransepreget og derfor er det viktig å være attraktiv i anbudsrundene. Dersom revisjonsfirmaet kan tilby revisjon i tillegg til nyttig «insight» til kunden, og belaste samme pris er det stor sannsynlighet for at kunden velger det revisjonsfirmaet som de får mest «valuta for pengene».

Når det kommer til hvordan bruk av dataanalyser forholder seg til de internasjonale standardene for revisjon (ISA-ene) så er dette mye diskutert. Standardsetterne (IAASB) har selv bevisst unngått å sette reguleringer for bruk av dataanalyser i revisjon. Årsaken til dette er at de ikke ønsker å sette en demper på innovasjon. Teknologiske utviklinger skjer i et høyt tempo og i kombinasjon med at det tar tid å utvikle reguleringer så er det per i dag ikke satt noen

reguleringer. Dette betyr derimot ikke at revisor må følge ISA-ene. Det betyr i grunn kun at revisor må kunne standardene enda bedre enn tidligere for å vite om kravene er oppfylt.

I tillegg vil bruk av dataanalyser gi økt samarbeid mellom forskjellige team i et revisjonsfirma. Noen av dataanalysene kan revisor utføre selv men de mest avanserte er det IT-personell som utfører. Da krever det godt samarbeid mellom disse avdelingene for at IT-personellet skal forstå hva som er formålet med analysen og for at revisor skal få en forståelse av hvordan analysen er utført, hvilke data som inngår og hvordan resultatene som kommer ut skal tolkes.

Vi ser i dag at revisjonsfirmaene tydelig promoterer at de satser på teknologi og det vises også tydelig når revisjonsfirmaene holder bedriftspresentasjoner for de som studerer IT og teknologi på universitetene. Det er tydelig at den type kompetanse er etterlyst og attraktiv. Derfor foreslår jeg også at IT blir satt på agendaen i masterprogrammet i regnskap og revisjon. Dette ville styrket grunnkunnskapen til studentene som kommer ut i arbeidslivet og vil trolig bli verdsatt hos arbeidsgivere landet rundt. Selv om vi som studerer i dag er oppvokst i en teknologisk alder er det mye som må læres. Da særlig informasjon knyttet til IT-sikkerhet og rutiner.

Gjennom dette masterstudiet har jeg fått bred kunnskap innenfor relevante fag som relaterer seg til juss, regnskap og økonomi. I tillegg til regnskaps- og revisjonsfagene vil jeg særlig trekke frem strategisk økonomistyring (BE-418) og Financial Statement Analysis and Equity Valuation (BE-414) som begge har gitt svært relevant kunnskap til hvordan bedrifter styrer og hvordan styring kan påvirker både lønnsomhet og fremtidig vekst. Nå når jeg skal inn i arbeidslivet er dette kunnskap som jeg som nyutdannet revisor vil dra god nytte av og som kan bidra til å øke min forståelse for hvordan revisjonsklienter styrer sine virksomheter og hvordan de måler seg selv. Det kan potensielt gi meg mulighet for å gi noe mer tilbake til revisjonsklientene og som trolig anses som merverdi ved revisjonen.

Jeg ønsker også å trekke frem at faget Research Methods in Business (ME-423) har vært svært relevant for denne masteroppgaven og et nyttig fag som bidro til læring om ikke bare forskning, men også forskningsprosessen. Om jeg skulle endret på noe knyttet til dette faget så ville det vært at faget kunne kommet litt senere i studiet slik at kunnskapen kunne opplevdes enda mer relevant. Det ville styrket min innsats enda mer da jeg ville hatt et klart mål for faget og allerede hadde vært i en prosess med å finne ut hva jeg ville skrive masteroppgave om.

Revisjonsfagene i kombinasjon med skatterett har helt klart vært de viktigste fagene for meg gjennom dette studiet. Særlig revisjonsfagene har gitt meg en dypere forståelse for det internasjonale rammeverket som ligger til grunn for revisjonsstandardene samt inngående

kunnskap om ISA-ene, hvordan de skal tolkes og hvordan de brukes i praksis. Det har også gitt oss en veldig styrke i skriving av denne masteroppgaven at revisjonsfagene har vært såpass viktige og grundige samt at de har hatt stor plass i læreplanen. Det vil også gi en rakere ryggrad når jeg nå trår inn i arbeidslivet som nyutdannet revisor på veg til å bli statsautorisert revisor.