

Ivar Vikasæter  
Håkon Johannessen

# Reserverapportering i petroleumsvirksomheter

En casestudie av børsnoterte, IFRS  
rapporterende selskaper

Masteroppgave i Regnskap og Revisjon

Veileder: Per Ståle Knardal

Mai 2021



Ivar Vikasæter  
Håkon Johannessen

# **Reserverapportering i petroleumsvirksomheter**

En casestudie av børsnoterte, IFRS rapporterende  
selskaper

Masteroppgave i Regnskap og Revisjon  
Veileder: Per Ståle Knardal  
Mai 2021

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Fakultet for økonomi  
NTNU Handelshøyskolen





## Forord

Denne masteroppgaven markerer avslutningen på vårt masterstudium i regnskap og revisjon ved NTNU Handelshøyskolen.

Arbeidet med oppgaven har vært krevende, men også svært spennende og lærerikt. I oppgaven har vi sett på hvordan olje- og gassreserver rapporteres, og hvordan nytten av denne rapporteringen kan forstås. Olje- og gassnæringen er en aktuell bransje, særlig i Norge, og i så henseende har det vært interessant å få et dypere innblikk i hvordan selskapene behandler og rapporterer oljereserver. Vi var i liten grad kjent med temaet fra tidligere, så læringskurven har vært bratt.

Vi vil rette en stor takk til vår veileder, Per Ståle Knardal, for gode og konstruktive tilbakemeldinger underveis i prosessen.

Innholdet i denne oppgaven står for forfatterens regning.

Trondheim, Mai 2021



Ivar Vikasæter



Håkon Johannessen

## Sammendrag

Denne studien undersøker hvordan nytten av reserverapportering kan forstås i børsnoterte, IFRS rapporterende petroleumsvirksomheter og er gjennomført som en casestudie med dokumentundersøkelse. Det benyttes i hovedsak utdrag fra selskapenes Annual Statement of Reserves (ASR) fra årsrapporten til fire petroleumsselskap i Europa, som er brukere av to forskjellige rammeverk for evaluering og klassifisering av reserver. Studiens overordnede teoretiske forankring er i domene- og metodeteori. Domeneteorien utledes gjennom nåværende praksis for reserverapportering via en presentasjon av utvalgte rammeverk for rapportering og tidligere forskning på rapportering av reserver. Som en tilnærming til å forstå nytten og rapporteringen er grunnlaget for metodeteorien prinsipal-agent teori og videre regnskapets fundamentale formål med å redusere informasjonsasymmetri gjennom å formidle beslutningsnyttig informasjon til regnskapsbrukerne. Nytteformidlingen av rapporteringen analyseres og forstås gjennom beslutningsnytteperspektivet til regnskap og IASB sitt konseptuelle rammeverk ved de grunnleggende kvalitative karakteristikene for beslutningsnyttig informasjon.

Gjennomgangen av rammeverkene og funn gjort i årsrapportene viser at det er betydelig fleksibilitet innad og på tvers av de ulike rammeverkene, og det er holdepunkter for at dette vesentlig forringer sammenlignbarheten mellom selskapene. En mulig effekt av fleksibiliteten fremkommer gjennom tidligere forskning og IASB som under nåværende rammeverk kun tilskriver deler av rapporteringen nytte. Selskapene går også langt i egen omtale av anvendte rapporteringsrammeverk ved å presisere at enkeltelementer i rapporteringen ikke representerer deres eget syn på de faktiske forhold og at rapporteringen kun formidler informasjon i tråd med fastsatte krav.

Samlet sett finner vi holdepunkter for at det kan stilles spørsmål ved den reelle nytteformidlingen av flere elementer i observert rapportering. Funnene sett i lys av litteratur og tidligere forskning er til tider motstridende i oppfatningen av nytten, dette indikerer at det er rom for forbedring i rapporteringen. Vårt inntrykk er at forståelsen av nytten vanskeliggjøres gjennom et stort antall tillatte rammeverk for klassifisering og estimering som tilrettelegger for betydelig fleksibilitet i utforming og innhold av rapporteringen. Etter vår oppfatning, i lys av våre funn, vil IASB sitt pågående arbeid med å utarbeide en felles standard for rapportering av olje- og gassreserver, øke nytten av rapporteringen.

## **Abstract**

This thesis seeks to understand, through a case study, how the usefulness of oil and gas reserve reporting can be understood in listed, IFRS reporting units. Data is mainly gathered from examining the annual statement of reserves (ASR) found in the annual reports of four large petroleum-companies in Europe, which are also users of the two most common frameworks for reserve reporting. To create an understanding of the current reporting we present selected frameworks and former research on the area. Principal Agency theory is used as the overall theoretical foundation, furthermore we base the understanding of the reporting on the primary objective of accounting information; to provide useful information to its users. The analysis of the perceived usefulness is done through the decision usefulness approach and the fundamental qualitative characteristics of the IASB conceptual framework for useful information and the decision usefulness approach.

The presentation of the frameworks and the presented data in the study point to considerable flexibility within, and across the different frameworks, and the evidence suggests that this will affect comparability and understandability in a negative fashion. Prior research and IASB point towards only parts of current reporting providing actual useful information, which is indicated to be affected by the considerable flexibility. This is enhanced through some of the entity's own comments in regards to their reserve reporting, where they state that parts of the reporting is due to the required reporting and doesn't necessarily reflect their own opinion of the actual reserves or the value of their reserves.

We find basis to question the actual usefulness of several items in the observed reserve reporting, with prior research and literature being conflicting in regards to the perceived usefulness, this might indicate room for improvement in the current reserve reporting standards. Our opinion is that the large amount of existing reporting frameworks allowed to use, clouds the actual understanding of usefulness through considerable flexibility in the organization and contents of the reporting. Our study suggests that the current work being done by the IASB to develop a standardized reserve reporting framework for IFRS reporting entities, would considerably increase the usefulness of the reporting.

# Innholdsfortegnelse

Forord .....	I
Sammendrag .....	II
Abstract .....	III
Innholdsfortegnelse .....	IV
Tabell- og figuroversikt.....	VI
1.0 Innledning.....	1
1.1 Bakgrunn og aktualisering.....	1
1.2 Problemstilling og avgrensning av oppgaven.....	3
1.3 Oppgavens struktur.....	5
2.0 Teori og tidligere forskning.....	6
2.1 Regnskapsregler og krav .....	6
2.1.1 IFRS 6 .....	7
2.1.2 Hvorfor rapportere reserver og ressurser? .....	11
2.1.3 Norsk regulering av reserverapportering .....	12
2.1.4 Klassifikasjon av olje- og gassreserver .....	14
2.2 Tidligere forskning på reserverapportering .....	19
3.0 Teoretisk rammeverk.....	22
3.1 Beslutningsnytte .....	22
3.1.1 Markedseffisiens .....	22
3.1.2 Decision Usefulness Approach og IASB konseptuelle rammeverk.....	23
3.2 Prinsipal-agent teori.....	25
3.2.1 Kritikk mot prinsipal-agentteorien.....	27
3.3 Hvordan redusere informasjonsasymmetri? .....	28
3.4 Hvordan øke kvaliteten og verdien av informasjon?.....	29
4.0 Metode.....	30
4.1 Forskningsdesign .....	30
4.1.1 Undersøkelsesdesign.....	31
4.1.2 Casedesign .....	32
4.2 Datainnsamling og utvalg .....	32
4.2.1 Kort om selskapene i utvalget.....	33
4.2.2 Datainnsamling .....	35
4.3 Metodisk kvalitet .....	35
4.3.1 Reliabilitet.....	35
4.3.2 Validitet.....	36



4.3.3	Transparens .....	36
4.3.4	Etiske vurderinger .....	37
5.0	Empiri.....	38
5.1	Rapportering av kvantum .....	38
5.2	Endringer i rapporterte reserver.....	42
5.3	Kontantstrøm fra sikre reserver .....	43
5.4	Evaluering og vurdering av reserveinformasjon .....	44
5.5	Uavhengig finansiell revisor.....	47
5.6	Oppsummering av funn .....	48
6.0	Analyse og diskusjon .....	50
6.1	Presentasjon av reserver .....	50
6.2	Rapportering av kvantum .....	50
6.3	Endring i rapporterte reserver.....	53
6.4	Kontantstrøm fra sikre reserver .....	53
6.5	Evaluering og vurdering av reserveinformasjon .....	54
6.6	Uavhengig finansiell revisor.....	55
6.7	Innregning av lete- og evalueringsutgifter.....	56
6.8	Markedseffisiens og rapportering .....	57
6.9	Oppsummering .....	60
7.0	Avslutning .....	62
7.1	Oppsummering og konklusjon.....	62
7.2	Studiens bidrag og implikasjoner .....	64
7.3	Videre forskning .....	65
	Referanseliste .....	66

# Tabell- og figuroversikt

## Figurer

Figur 1: Flytskjema inspirert av (Gallun, 1993).....	10
Figur 2: Fellestrekk mellom klassifikasjonssystemer (Oslo Børs, 2013).....	13
Figur 3: SPEs klassifikasjonssystem (Society of Petroleum Engineers, 2018).....	16
Figur 4: Eksempel på Equinors kvantumsrapportering etter SEC rule 4-10 (Equinor ASA, 2019, s. 219). .....	39
Figur 5: Eksempel på Shells kvantumsrapportering etter SEC Rule 4-10 (Royal Dutch Shell, 2019, s. 63). .....	40
Figur 6: Eksempel på Aker BPs kvantumsrapportering etter SPE (Aker BP ASA, 2019, s. 128).....	41
Figur 7: Eksempel på Lundins kvantumsrapportering etter SPE (Lundin Petroleum AB, 2019, s. 109). .....	42
Figur 8: Eksempel på oversikt over endrede reserver (Equinor ASA, 2019, s. 215).....	43
Figur 9: Eksempel på standardisert kontantstrømoppstilling fra Equinors årsrapport for 2019 (Equinor ASA, 2019, s. 224).....	44
Figur 10: Sammenligning av estimater fra uavhengig konsulent (Equinor ASA, 2019, s. 64). .....	46

## Tabeller

Tabell 1: Designstrategier for casestudier (Johannessen, 2016) .....	31
Tabell 2: Oversikt over selskaper i utvalget .....	33

## 1.0 Innledning

I dette kapitlet presenteres bakgrunnen for oppgaven samt en aktualisering av temaet. Videre gis det en kort beskrivelse av caset og en redegjørelse for valg og avgrensning av problemstilling, avslutningsvis presenteres oppgavens videre struktur.

### 1.1 Bakgrunn og aktualisering

En vesentlig andel av verdien i et olje- og gasselskap stammer fra reserver og ressurser som er forventet utvinnet i fremtiden, og rapporteringen av disse ressursene er en driver av økonomisk aktivitet (Taylor et al., 2012). Berry og Wright (2001) fremholder at reserverapportering gir regnskapsbrukere informasjon som kan si noe om sannsynligheten for positive, fremtidige kontantstrømmer. Informasjon om fremtidige kontantstrømmer vil igjen påvirke aksjekursen og et selskaps markedsverdi (McChlery et al., 2015).

Et selskaps reservekvantiteter fremkommer ikke eksplisitt i balansen gjennom et varelager. Årsaken er en estimeringsusikkerhet knyttet til olje og gassreserver som er så høy at de ikke oppfyller kravene til å innregnes som en eiendel under noe regnskapsrammeverk. I tillegg baserer utvinningen seg på lisenser med begrenset tidsperspektiv, og som konsekvens blir ikke dette en eiendel før oljen eller gassen er kommet opp av bakken. Ressursene som selskapene har lisens til å utvinne utgjør likevel vesentlige størrelser som må rapporteres, fortrinnsvis gjennom tilleggsinformasjon til regnskapet (Oslo Børs, 2013). Selv om olje og gassreserver ikke er presentert som en regnskapsmessig størrelse er de delvis reflektert i den balanseførte verdien av anleggsmidler og produksjonsutstyr, samt at de har en vesentlig påvirkning på avskrivingsplanen til disse eiendelene (Wright, 2005).

Informasjon om et selskaps reservekvantum kan bli brukt til en rekke ulike formål, eksempelvis virksomhetssammenslutninger og oppkjøp, samt være sikkerhet for et selskaps gjeld (Haines, 1999). Slack og Shrives (2010) mener at forskning på selskapers rapportering er viktig i tilfeller hvor brukerne benytter selskapenes rapportering til beslutningsformål. Det foreligger en rekke rammeverk for klassifisering av olje og gassreserver, utgivere av noen av de mest brukte ressursklassifiseringssystemer er; SPE (Society of Petroleum Engineers), SEC (US Securities and Exchange Commission), NPD (Norwegian Petroleum Directorate), NI 51-101 (Canadian National Instrument) og SORP (UK Statement of Recommended Practises). Det er anbefalt at alle selskaper rapporterer sine olje og gassreserver, men det er kun børsnoterte selskaper som er påkrevd å rapportere dette i henhold til de kravene børsen stiller.

Eksempelvis vil notering på New York Stock Exchange (NYSE) fordre at selskapene rapporterer reserver i tråd med SEC sine krav, mens en notering på Oslo Børs krever rapportering i samsvar med et anerkjent regelverk foreskrevet av Oslo Børs (Oslo Børs, 2013).

Olje- og gassutvinning sto i 2018 for om lag 14 % av Norges bruttonasjonalprodukt (NOU 2018:17). Olje- og gassbransjen utgjør således en stor del av verdiskapningen i Norge og er av stor offentlig interesse med et bredt spekter av brukere, det vil derfor være viktig at disse har tilgang til beslutningsnyttig informasjon om selskapenes reserver. I Norge er børsnoterte foretak pålagt å utarbeide regnskap etter IFRS, som per 2021 ikke har en etablert standard for reserverapportering, men IASB har de siste 17 årene hatt et pågående prosjekt for å utarbeide en egen rapporteringsstandard.

Foruten de minimumskrav børsene stiller til rapportering er det frivillig å rapportere ytterligere reserveinformasjon. I den grad selskaper velger å frivillig rapportere reserveinformasjon viser studier at dette kun gjøres i den grad nytten overstiger kostnaden (Ferguson et al., 2002). Som følge av at Oslo Børs fastsetter rapporteringskravene for børsnoterte selskap i Norge har selskapene tilnærmet fritt spillerom når det kommer til valg av rapporteringsrammeverk (Oslo Børs, 2013).

I norsk sammenheng finner vi ingen studier på reserverapportering og omfanget av rapportering for brukere av ulike rammeverk. Det er tidligere gjort studier internasjonalt på reserver, koblet opp mot verdirelevans for investorer og i hvilken grad reserveinformasjon er nyttig for markedet, gjennom aksjepriester (Donker et al., 2006). Øvrig forskning på reserverapportering er i all vesentlighet gjort fra 1960-2000 tallet, og som sådan er det et etablert faktum at slik informasjon er relevant for en bruker og at det bør rapporteres. Vi finner imidlertid manglende forskning på selskapers operasjonalisering av rammeverk i børsnoterte IFRS rapporterende selskap og hvordan nytten av rapporteringen kan forstås i slike selskap.

## 1.2 Problemstilling og avgrensning av oppgaven

For regnskapsbrukerne vil det være helt fundamentalt å forstå et selskaps reserverapportering for å kunne danne seg et bilde av potensiell fremtidig inntjening, så vel som selskapsrisiko. Alle reserveestimat er preget av usikkerhet, som i hovedsak påvirkes av mengden pålitelige geologiske og ingeniørmessige data på tidspunktet for estimeringen og tolkning av dataene (Oslo Børs, 2013). Estimatene sier imidlertid kun noe om kvantitetene i forekomstene, klassifisering av reserver og grad av sikkerhet for utvinning inneholder også en økonomisk dimensjon som gir uttrykk for realiserbarheten til ressursene.

Ulike brukere vil i forskjellig grad ha interesse av reserveinformasjon, og på grunn av kompleksiteten i vurderingene, samt ulike brukergruppers behov for informasjon er man avhengig av rammeverk for rapportering som gir pålitelige, verifiserbare og sammenlignbare grunnlag på tvers av selskaper og markedsplasser. I mangelen på et egenutviklet rapporteringsrammeverk fra IASB (International Accounting Standards Board) åpnes det for en rekke mulige valg mellom eksisterende rammeverk Oslo Børs (2013). De forskjellige rammeverkene legger opp til rapportering med tilnærmet valgfri form og ulikt innhold, i tillegg gir de vesentlig skjønnsrom i reserveklassifiseringen etter forskjellige sannsynligheter for utvinning.

Eksistensen av regnskap og rapportering bygger på tilstedeværelsen av informasjonsasymmetri og ønsket om å redusere denne (Scott, 2015). IFRS regelverket er basert på et normativt rammeverk og utledes etter gitte kvalitetskrav (Baksaas, 2015). Overlappende med formålet å redusere informasjonsasymmetri er en overordnet målsetning med regnskapsreguleringen at formidlet informasjon skal ha beslutningsnytte (Stenheim et al., 2017). Hva som oppfattes som nyttig informasjon, vil variere fra bruker til bruker, IASB fastsetter imidlertid relevans og tro gjengivelse som grunnleggende for at nytte skal foreligge. Mer spesifikt er det fastsatt fire fremhevede kvalitative karakteristikk for å øke nytten av informasjon; sammenlignbarhet, verifiserbarhet, forståelighet og tidsriktighet. Etter Scott (2015) sin definisjon av informasjon så beskrives dette som bevis med potensialet å påvirke et individ sine beslutninger. Nytte og nyttig informasjon forståes derfor i denne oppgaven som beslutningsnytt av informasjon, som også er argumentert ovenfor som et overordnet mål med regnskapsreguleringen etter (Stenheim et al., 2017).

Kompleksiteten og skjønnsrommet i reserverapportering er et velkjent faktum, det er likevel manglende kunnskap om hvordan beslutningsnyttens av nåværende rapportering kan forstås, i fraværet av en særskilt IFRS på området. Den vesentlige mengden rammeverk som er tillatt å rapportere etter, sammen med IASB sin manglende standardgiving og lite innsikt på området har ledet oss til nedenstående problemstilling;

*«Hvordan forstå nytten av reserverapportering i petroleumsvirksomheter?»*

Studien er avgrenset til et antall større olje og gasselskap som er operatører på norsk kontinentalsokkel. Reserveestimering, evaluering og klassifisering er knyttet til ulike rammeverk og selskapene er valgt ut på bakgrunn av størrelse og at de benytter to ulike rammeverk for klassifisering og rapportering av olje- og gassreserver. Presentasjon av selskapene og bakgrunnen for valgene er ytterligere beskrevet i kapittel 4.

For å undersøke problemstillingen har vi gjennomført en casestudie med dokumentundersøkelse av reserverapporteringen ved bruk av årsrapportene til selskapene i utvalget. Oppgaven går i dybden på oppbyggingen og utformingen av utvalgte selskapers reserverapportering. Innhentet data stammer fra selskapenes Annual Statement of Reserves and resources (ASR) som består av kvantitativ reserveinformasjon samt enkelte utsagn og vurderinger. Selv om reserverapportering i utgangspunktet ikke reguleres av regnskapsstandarder, har de betydning for enkelte regnskapsmessige størrelser. I den sammenheng har vi hentet ut revisors kommentarer til reserverapporteringen og omtale av sammenhengen med regnskapsmessige størrelser i de tilfeller det er aktuelt. Nyttens utledes og forstås ut ifra det fundamentale formålet til regnskap med å formidle informasjon og er i hovedsak forankret i beslutningsnytteperspektivet slik det er beskrevet av (Scott, 2015). I tillegg benyttes IASB sitt konseptuelle rammeverk, mer spesifikt de fundamentale, fremhevende, kvalitative karakteristikkene for nyttig informasjon. Vår tilnærming til å forstå nytten gjøres gjennom dens evne til å formidle beslutningsnyttig informasjon gjennom en vurdering av rapporteringen opp mot tidligere forskning på området og foreneligheten med IASB sine overnevnte kvalitative karakteristikk og beslutningsnytteperspektivet.

### **1.3 Oppgavens struktur**

Oppgaven er delt inn i syv kapitler, i kapittel 2 presenteres fenomenet som studeres; reserverapportering og tilhørende rammeverk for rapportering, samt tidligere forskning på området. Videre presenteres relevant teori for hvordan fenomenet reserverapportering og nytte kan forstås i kapittel 3. Det metodiske opplegget for undersøkelsen er omhandlet i kapittel 4, hvor undersøkelsesdesign, datainnsamlingsmetode og en vurdering av metodisk kvalitet presenteres. I kapittel 5 gjennomgås de empiriske funnene fra dokumentundersøkelsen. Disse funnene er videre analysert og diskutert med bakgrunn i teori og relevant litteratur i kapittel 6. Avslutningsvis konkluderes studien i kapittel 7, hvor vi belyser mulige implikasjoner av studien og gir forslag til videre forskning.

## **2.0 Teori og tidligere forskning**

Denne studien har forankring i domene- og metodeteori. Lukka og Vinnari (2014) mener at gjennom å bevisstgjøre distinksjonen og forholdet mellom metode- og domeneteori vil det kunne gis et klarere bidrag til forskningen. Domeneteori defineres som den kunnskapen som foreligger om et særskilt emne, fagfelt eller tema. Utgangspunktet er at det innenfor et domene vil være en rekke temaer man kan ha særskilt kunnskap om, eksempelvis er budsjettering et tema innenfor domenet økonomistyring (Lukka & Vinnari, 2014).

Rapportering er et bredt emne og vår studie ser spesifikt på reserverapportering. For å kunne forstå hva selskapene rapporterer, og for å ha et grunnlag til å uttale seg om nytten av det som rapporteres er det nødvendig med grunnleggende kunnskap om hva som ligger til grunn for utarbeidelsen av slik rapportering. Dette gjelder sentrale forutsetninger og definisjoner som rammeverkene bygger på, i tillegg til prosesser for estimering og evaluering av ressurser og reserver. Vi vil i påfølgende underkapitler gjennomgå hva reserverapportering er gjennom en grundig beskrivelse av to rammeverk for evaluering og klassifisering. Videre kartlegger vi hva litteraturen sier om hvorfor reserver burde rapporteres, hvordan dette kan gjøres og hva forskningen sier om nytten av rapporteringen, dette utgjør vår domeneteori.

Metodeteori er videre definert som en teoretisk linse, som gjerne stammer fra et annet fagfelt med formålet å gi et annet perspektiv og bidra til hvordan et fenomen kan forstås (Lukka & Vinnari, 2014). I det domeneteorien kartlegger det vi vet om reserverapportering, vil metodeteorien være linsen som hjelper oss med hvordan vi kan forstå rapporteringen og nytten av det som rapporteres. For å forstå nytten er denne studien forankret i prinsippal-agent teori og hvordan dette danner grunnlaget for informasjonsformidling. For å gi mening og nytte til det som formidles er man avhengig av definerte rammer for hva som tilfører mening og nytte til informasjonen. Her er rollen til informasjon i markeder og beslutningsnytteperspektivet vårt utgangspunkt, sammen med IASB sitt konseptuelle rammeverk. Metodeteorien omhandles mer dyptgående i kapittel 3.

### **2.1 Regnskapsregler og krav**

Olje- og gassreserver rapporteres som tilleggsinformasjon til regnskapet eller i notene. I de påfølgende delkapitlene presenteres relevante regnskapsregler, samt regulering av reserverapportering og ulike rammeverk for klassifisering og estimering av olje- og gassreserver.



### 2.1.1 IFRS 6

IASB påbegynte i 1998 et prosjekt for å standardisere den avvikende rapporteringspraksisen for mineralressurser, og resultatet av dette arbeidet ble IFRS 6. Den nye standarden gjorde ingen ting for å avhjelpe mangelen på et standardisert rammeverk og godtgjorde kun unntak og tilpasninger for videreføring av eksisterende bransjestandarder slik at man kunne fortsette å rapportere etter sin foretrukne metode (Cortese et al., 2010).

IFRS 6 er den eneste standarden fra IASB som omhandler mineralressurser. Standardens virkeområde og anvendelse er ved behandling av kostnader knyttet til leting etter og evaluering av mineralressurser. Standarden gjelder ikke evaluering og klassifisering av ressurser, kun de utgifter som pådras for å lete etter og evaluere forekomstene. Utgiftene klassifiseres og innregnes som materielle eller immaterielle i henhold til eiendelens art, og eventuelle indikasjoner på verdifall behandles i samsvar med IAS36.

Selv om standarden ikke hjemler evaluering og klassifisering av reservekvantiteter, vil eiendelene som er innregnet i samsvar med IFRS 6 bli påvirket av den mengden reserver selskapet er i besittelse av. Reservekvantum har vesentlig påvirkning på blant annet avskrivning, nedskrivningstester, reversering av innregnede lete- og evaluering utgifter, anskaffelseskostnader av borerettigheter, samt produksjons og utvinningsutstyr. En grunnleggende forståelse av IFRS 6 er derfor viktig for å forstå hvordan reservekvantum kan påvirke innregnede balansestørrelser.

IASB betegner IFRS 6 en foreløpig standard (IASB, 2021). Den tilrettelegger i utgangspunktet for at selskaper kan benytte ulike metoder for innregning av lete- og evaluering utgifter gjennom å frita selskaper fra noen av kravene i IAS 8. IFRS 6 fritar brukerne av standarden fra deler av «veiledningshierarkiet» som blant annet fører til at selskapene ikke må hensynta øvrige IFRS-standarder som omhandler lignende og tilknyttede spørsmål ved utøvelse av skjønn for utarbeidelse av regnskapsprinsipper. Videre gis det dispensasjon fra bruk av «begrepsrammen», som omfatter definisjoner, innregningskriterier og målingsprinsipper for eiendeler, forpliktelser, inntekter og kostnader. Fritaket fra IAS 8 gjelder også uttalelser, litteratur om regnskapsføring og vedtatt bransjepraksis. Konsekvensen er at det ved behandling av nevnte utgifter, tillates skjønnsutøvelse ved utarbeidelse og anvendelse av regnskapsprinsipper i mangel på en IFRS som gjelder særskilt for den aktuelle problemstillingen, så lenge man er konsekvent i anvendelsen.

De utgifter som innregnes skal fordeles på den enkelte kontantgenererende enheter (KGE) eller gruppe av KGE. En KGE er definert i IAS 36.6:

*En «kontantgenererende enhet» er den minste identifiserbare gruppen av eiendeler som genererer inngående kontantstrømmer, og som i all vesentlighet er uavhengige av inngående kontantstrømmer fra andre eiendeler eller grupper av eiendeler.*

I olje- og gassbransjen vil en kontantgenererende enhet typisk være ett olje eller gassfelt. Resonnementet bak dette er at et olje- eller gassfelt er i stand til å generere selvstendige kontantstrømmer, uavhengig av aktiviteten på øvrige felt selskapet eier eller er operatør på. Eventuelle indikasjoner på verdifall vurderes ikke for alle innregnede utgifter under ett, men vurderes på den enkelte KGE. I et diskusjonsdokument fra 2010 kritiserer IASB innregning av utgifter knyttet til leting og evaluering da de ikke oppfyller de formelle kravene til å reelt sett være en eiendel (IASB, 2010).

Innregning av materielle, så vel som immaterielle eiendeler bygger på definisjonen av en eiendel. En eiendel betegnes som en nåværende økonomisk ressurs kontrollert av enheten som følge av en tidligere hendelse, og skal være en rettighet som har potensialet til å gi fremtidige økonomiske fordeler (IASB, 2018). IFRS 6 skiller seg vesentlig fra øvrige standarder når det gjelder eiendelens antatte, fremtidige økonomiske fordel, særlig immaterielle eiendeler. For øvrige immaterielle eiendeler behandlet etter IAS 38 er det lagt til grunn at en fremtidig økonomisk fordel ikke eksisterer, med mindre det er beviselig. IFRS 6 bygger imidlertid på antagelsen om at det foreligger en økonomisk fordel, med mindre det motsatte er bevist. Som følge av inkonsistensen og kontrastene til øvrige standarder, har IASB diskutert om IFRS 6 burde opphøre.

### **2.1.1.1 Successful efforts og Full cost**

Selv om IFRS 6 ikke tilrettelegger for bruk av en særskilt metode for behandling av lete- og evaluering utgifter er det er likevel to metoder som observeres benyttet. Metodene er tillatt å anvende for børsnoterte selskaper både etter SEC og Oslo Børs sitt regelverk. De to metodene er henholdsvis Successful efforts (SE), slik det er foreskrevet i FAS19 og Topic 932 og Full Cost metoden (FC) i henhold til Rule 4-10 of Regulation S-X. FAS19.177 gir imidlertid uttrykk for at SE metoden er den foretrukne metoden gjennom at den er mest utbredt og trolig vil gi mer sammenlignbarhet i rapporteringen. På 1970-tallet var det vesentlig kontrovers knyttet til FASB sitt forsøk på å standardisere regnskapsreglene i olje og gassbransjen,

deriblant å innføre SE som eneste tillate metode (Cortese, 2011). Dette førte til det som ble omtalt som en av de mest politiserte regnskapsdebattene noen gang (Van Riper, 1994).

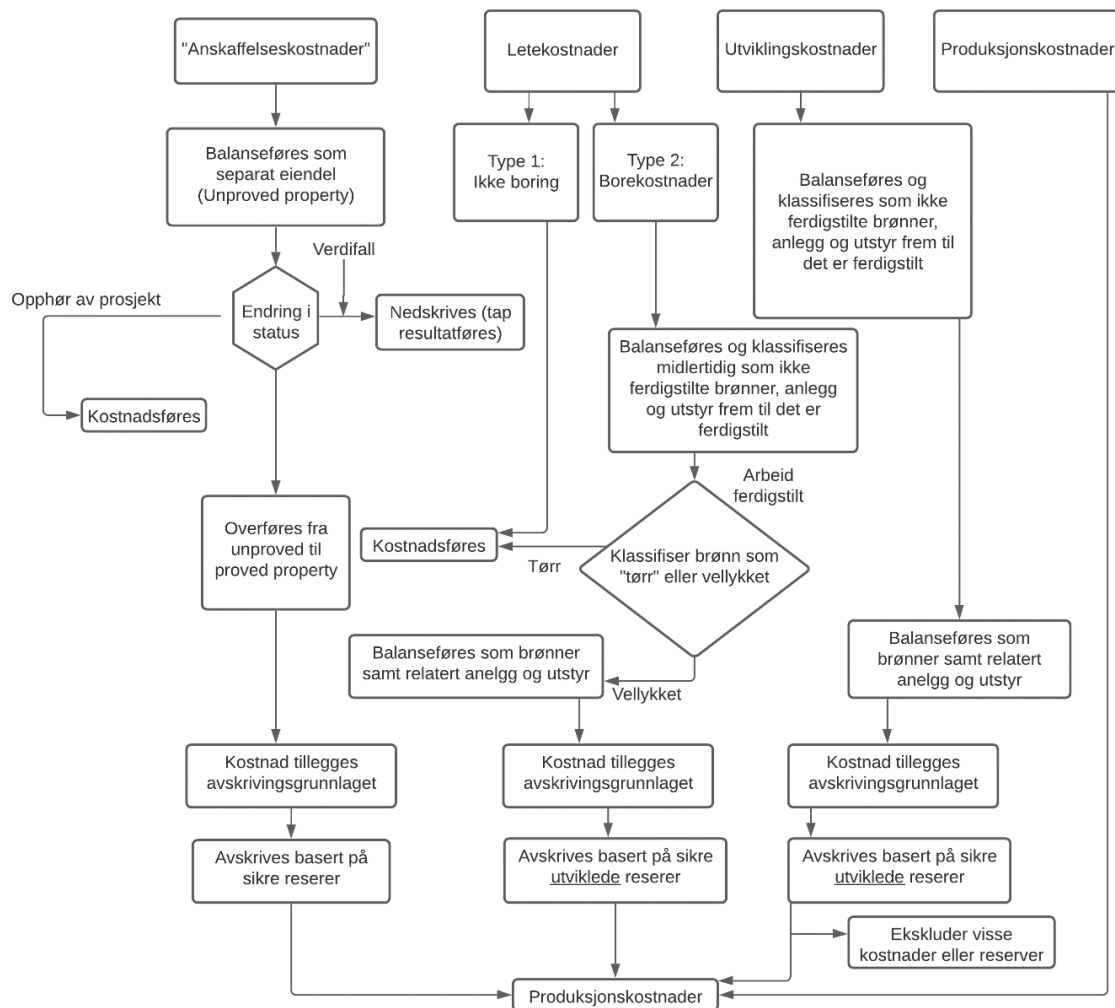
Begge metodene kan ha sine fordeler, og vil gi vesentlig forskjellig behandling av utgiftene. Wright (2005) beskriver FC metoden generelt: «kostnader knyttet til leting etter og evaluering av mineralressurser skal innregnes i sin helhet, dette er kostnader som leting, boring, verdsettelse og utvikling». Dette gjelder selv om pådratte kostnader ikke fører til funn av hverken olje eller gass, noe som resulterer i at mer eller mindre alle kostnader innregnes. Ved bruk av FC er det ikke noe krav om at innregnede utgifter skal knytte seg til et spesifikt funn, noe som heller ikke er mulig, siden utgifter kan innregnes, uavhengig av utfallet av letingen og evalueringen. Innregning gjøres ved at kostnader akkumuleres i større kostnadsgrupper som inkluderer både innregnede utgifter knyttet til funn, samt tørre brønner. I teorien kan hele verden benyttes som en kostnadsgruppe, Wright (2005) påpeker imidlertid at etablert praksis gjerne er et kostnadscenter per land.

Ved FC avskrives innregnede utgifter over tid, som en del av de totale innregnede utgiftene på det aktuelle kostnadscenteret. Tilhengere av FC metoden mener at denne metoden gir mindre volatilitet i regnskapet (Boone & Raman, 2007; Bryant, 2003). Ulik regnskapslitteratur, deriblant Gallun (1993) argumenter for at leting etter og evaluering av mineralressurser er en vesentlig del av et olje og gasselskaps aktiviteter og at det av den grunn er rimelig å innregne alle utgifter og kostnadsføre disse over tid, fremfor å umiddelbart kostnadsføre. FC vil i alle tilfeller tilrettelegge for at selskaper kan innregne eiendeler som aldri vil generere fremtidige kontantstrømmer. Uavhengig av metode som benyttes, behandles avskrivning på tilsvarende måte gjennom produksjonsenhetsmetoden. Formelen kan enkelt presenteres slik:

$$\text{Årets avskrivning} = \frac{\text{Balanseført verdi eiendeler per UB}}{\text{Estimerte reserver per IB}} \times \text{Årets produksjon}$$

I vår undersøkelse og datainnsamling har vi ikke observert noen brukere av FC metoden, vi har kun observert bruk av SE. Denne metoden tillater selskaper å kun innregne de utgiftene som knytter seg til faktiske funn av ressurser, øvrige utgifter kostnadsføres umiddelbart. I motsetning til FC, skilles det i SE mellom ulike typer utgifter knyttet til leting og evaluering av ressurser, følgelig vil avskrivningen av eiendelene også bli annerledes. Skillet mellom ulike typer utgifter øker kompleksiteten noe, SE lar seg derfor enklere illustreres gjennom et

flytdiagram, vist nedenfor. Diagrammet viser typiske utgifter i en lete- og evalueringsprosess, og hvilke av disse som innregnes og avskrives, eller kostnadsføres umiddelbart.



Figur 1: Flytskjema inspirert av (Gallun, 1993)

Premisset i SE er at innregning kan skje dersom de pådratte utgiftene leder til et funn av ressurser, øvrige utgifter kostnadsføres. Utgifter kan likevel innregnes løpende frem til det besluttes hvorvidt aktiviteten har ført til et funn eller ikke, dersom det ikke gjøres funn må innregnede utgifter fraregnes. De fire øverste boksene i flytdiagrammet illustrerer fire vanlige utgiftstyper som påløper i et selskaps prosess med å lete etter, evaluere og utvinne hydrokarboner. Anskaffelseskostnader og kostnader knyttet til brønner, anlegg og utstyr innregnes og inngår i avskrivningsgrunnlaget som en del av utgiftene til å utvinne olje og gass. SE legger i praksis til grunn FAS19 sin tilordningsmetode for kostnadssenter, som innebærer at et kostnadssenter enten er en eiendom, eller en rimelig andel av et felt eller reservoar.

Med anskaffelseskostnader i denne sammenheng menes det innregnede utgifter knyttet til anskaffelse av lete- og borerettigheter. Slike innregnede utgifter skal avskrives basert på *alle* sikre reserver i reservoaret. Innregnede utgifter til brønner og utstyr avskrives basert på sikre *utviklede* reserver. Grunnen til dette er at anskaffelseskostnader er utgifter knyttet til et helt funn og gjelder alle ressurser som inngår i funnet, mens utgifter til brønner og utstyr representerer kun utgifter for den delen som utvinnes, altså de sikre utbygde reservene. Dersom et felt i sin helhet er utbygd, vil sikre utbygde reserver være lik sikre reserver. Avhengig av hvilken metode som benyttes, kan den ha stor påvirkning på et selskaps resultater og egenkapital. Bruk av SE fører til lavere resultater og egenkapital i tidlige stadier som følge av en større andel resultatførte kostnader og relativt sett lavere av- og nedskrivingskostnader i senere perioder. FC gir høyere resultater og egenkapital på et tidlig stadium som følge av at kostnader ikke resultatføres og gir påfølgende høyere av- og nedskrivinger på senere stadier.

### **2.1.2 Hvorfor rapportere reserver og ressurser?**

Det er sagt at den reelle verdien i et oljeselskap ligger i olje og gassreservene (Wright, 2005). Av den grunn er en regnskapsbruker avhengig av innsikt i et selskaps reserver og ressurser for å danne seg et bilde av risiko og verdi av selskapet gjennom fremtidig, potensiell produksjon. Håndteringen av og skillet mellom ressurser og reserver har vært debattert i flere tiår. McKelvey (1972) var tidlig ute med å påpeke viktigheten av olje og gass for økonomisk vekst i flere land, i tillegg kritiserte han bransjen sitt ensrettede fokus på ressurser som var gjenstand for utvinning i den nærmeste fremtiden. McKelvey (1972) mente at informasjon om reserver som enda ikke var kartlagt, i tillegg til ressurser som under nåværende økonomiske og teknologiske forhold ikke var aktuelle å utvinne var særdeles viktig både for industrien og for myndighetene. Dette ble begrunnet med at slik informasjon ville gi et bedre estimat av fremtidig produksjon og gi myndighetene bedre beslutningsgrunnlag for fastsettelse av lover og regler for bransjen. McKelvey (1972) introduserte et diagram som alle nåværende klassifiseringssystemer i all vesentlighet bygger på, hvilket presenteres i påfølgende delkapittel.

Reserveinformasjon vil blant annet være viktig i verdsettelsesprosessen av selskaper, i den forstand at investorer benytter reserver som et estimat på potensiell, framtidig verdi. Variasjonen i rapporteringen internasjonalt, spesielt knyttet til sannsynlige og mulige reserver, så vel som betingede og forventede ressurser kan ha vesentlig innvirkning på disse

prosessene. Oslo Børs er av den oppfatning at en overkonservativ tilnærming til rapporteringen kan være like villedende som en overoptimistisk tilnærming (Oslo Børs, 2013).

### **2.1.3 Norsk regulering av reserverapportering**

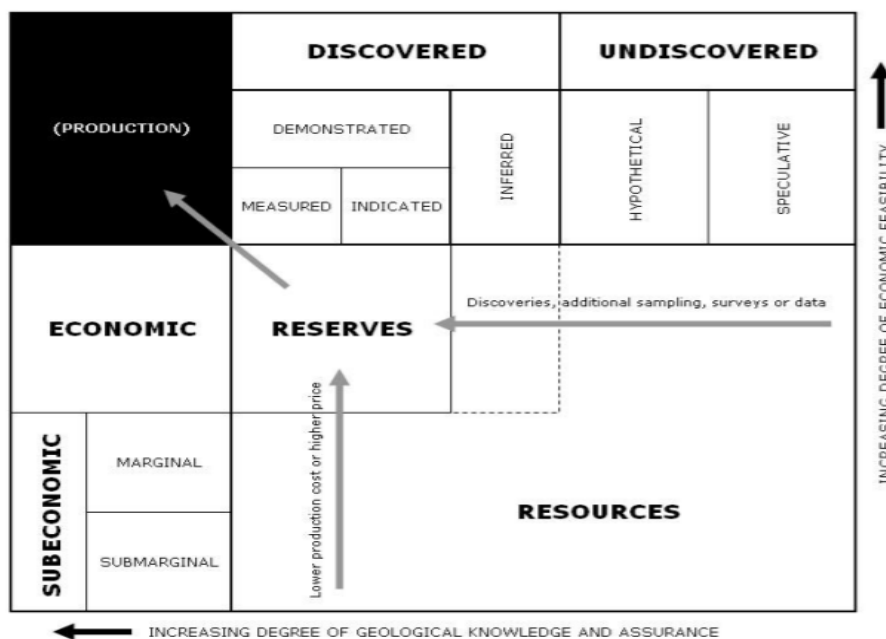
Oslo Børs publiserte i januar 2007 det første børssirkulæret med retningslinjer for rapportering av hydrokarboner i noterte selskaper. Dette har i ettertid blitt oppdatert, og gjeldende sirkulære er datert april 2013. Hensikten med oppdateringen var å åpne opp for ytterligere rapportering av betingende og forventede ressurser (Oslo Børs, 2013). Formålet og virkeområdet til sirkulæret er å gi veiledning til olje- og naturgasselskap notert på Oslo Børs om hvilke krav som stilles til årlig rapportering av hydrokarboner selskapsregnskapet. Det oppdaterte sirkulæret gir også retningslinjer som skal gjøre det enklere å imøtekomme de krav European Securities and Markets Authority (ESMA) stiller til rapportering. Sirkulæret etablerer ikke et eget rammeverk for klassifisering og rapportering av reserver og innfører heller ingen nye definisjoner, men klarlegger hvilke muligheter og plikter noterte selskaper på Oslo Børs har gjennom internasjonalt anerkjente klassifiseringsmetoder.

Reserveinformasjon er påkrevd formidlet senest sammen med årsrapporten gjennom en ASR. Oslo Børs stiller en rekke minimumskrav til innholdet i en ASR og tillater frivillig rapportering langt ut over minimumskravene. Det anbefales at ASR skal inkludere et narrativ med nøkkelantagelser som er benyttet for klassifisering og estimering av reservene, samt en rapport fra en uavhengig ekspert dersom dette er benyttet for å evaluere reservene. Oslo Børs har forhåndsgodkjent en rekke klassifikasjonssystemer for rapportering av olje og gassreserver, som er anerkjente både nasjonalt og internasjonalt innenfor olje og gassindustrien. Dersom selskaper som skal noteres på Oslo Børs benytter et annet klassifikasjonssystem enn de undernevnte, må dette avklares med børsen (Oslo Børs, 2013). De forhåndsgodkjente klassifikasjonssystemene er:

- 1) SPE PRMS klassifikasjonssystem (SPE/WPC/AAPG/SPEE Petroleum Resources Management System)
- 2) SEC (rapportering i tråd med US Securities and Exchanges Commisons krav)
- 3) NPD (rapportering i tråd med det Norske Oljedirektoratets krav)
- 4) NI 51-101 (rapportering i tråd med Kanadisk Nasjonalt Instrument 51-101)

Uavhengig av hvilket klassifikasjonssystem som benyttes vil olje- og gassreserver kategoriseres som et estimat. I likhet med andre estimater foreligger det alltid en viss grad av usikkerhet. Felles for alle klassifiseringssystemer er at den relative graden av usikkerhet uttrykkes gjennom to hovedkategorier av reserver; sikre og usikre reserver. Usikre reserver har på generell basis lavere sannsynlighet for å bli utvunnet enn sikre (<90%). Videre kan klassifiseringen av usikre reserver deles inn i en rekke sub-kategorier for å formidle den underliggende graden av sannsynlighet for utvinning.

Avhengig av hvilket klassifiseringssystem som benyttes er det ulike navn og betegnelser på subkategoriene ut ifra potensialet for utvinning. Selv om en rekke klassifiseringssystem er tillatt å anvende, med tilsynelatende store variasjoner i tilnærmingen til klassifisering har de flere fellestrekk. Fellestrekkene kan visualiseres gjennom et modifisert McKelvey-diagram. Diagrammet er et hjelpemiddel for å kartlegge omfanget av mulig utnyttbare ressurser i et gitt tidsperspektiv. Diagrammet beskriver to dimensjoner av ressursklassifikaasjon; Sikkerheten for eksistensen av ressurser på X-aksen og den økonomiske muligheten til å utvinne ressursene på Y-aksen (McKelvey, 1972).



Figur 2: Fellestrekk mellom klassifikasjonssystemer (Oslo Børs, 2013)

Innledende faser av letevirksomheten består i å kartlegge forekomster av hydrokarboner. For å kunne kategorisere en forekomst hydrokarboner som en reserve, må omfanget av forekomsten kartlegges gjennom geologiske og ingeniørmessige studier. Slike studier vil gi informasjon om størrelsen på reservoaret og i hvilken utstrekning det er mulig å utvinne ressursene.

Utvinning av ressursene krever at prosessen må være bærekraftig rent økonomisk, altså at ressursene må kunne utvinnes under gjeldende økonomiske og teknologiske forhold. I det tiden går og teknologien utvikler seg vil dette føre til mer nøyaktige estimater etter tekniske undersøkelser, det kan også føre til lavere kostnader ved utvinning. Utvinning fordrer at det er mulig å oppnå en pris ved salg av ressursene som forsvarer eventuelle kostnader ved utvikling og utvinning. På generelt grunnlag kan det derfor sies at reserver representerer den nåværende mengden hydrokarboner som kan utvinnes i nær fremtid.

#### **2.1.4 Klassifikasjon av olje- og gassreserver**

Børsnoterte olje- og gasselskaper plikter å rapportere reserver senest ved avleggelse av årsregnskapet. Reserveestimer er ikke inntatt som en del av regnskapslovgivningen etter IFRS og er derfor i de fleste årsrapporter presentert som tilleggsopplysninger til årsregnskapet. Presentasjon som tilleggsopplysninger er i henhold til FAS 69 sin anbefaling, men det er også tillatt å rapportere i regnskapet gjennom notene i årsregnskapet hvilket for øvrig er påkrevd etter Regnskapsloven.

Rule 4-10 er SEC sitt rammeverk for klassifisering av olje- og gassreserver som ble introdusert på 1970-tallet. Rammeverket er utarbeidet av det amerikanske finanstilsynet, med investorbekyttelse som hovedformål. Rammeverket fra SPE, en bransjeorganisasjon for petroleumsingeniører har sitt utgangspunkt i 1997 hvor deres definisjoner av reserver ble publisert i samråd med WPC (World Petroleum Council), i 2000 ble det publisert ytterligere definisjoner av reserver og ressurser sammen med AAPG (American Association of Petroleum Geologists). Det var først i 2007 at SPE publiserte sitt fullverdige klassifikasjonssystem «SPE PRMS», den nyeste publikasjonen av PRMS er publisert i 2018. I kraft av å være to av de mest anvendte rammeverk for klassifisering fokuseres det på SEC Rule 4-10 og SPE PRMS, som er nærmere beskrevet i det følgende. Foruten de overnevnte rammeverk eksisterer det også øvrige rammeverk utarbeidet av andre autorative kilder:

- UK Statement of Recommended Practices (SORP) 2001.
- Russian Ministry of Natural Resources (RF) 2005.
- China Petroleum Reserves Office (PRO) 2005.
- United Nations Framework Classification (UNFC) 2004.



#### **2.1.4.1 US SEC Rule 4-10 of Regulation S-X**

Olje og gassproduserende selskap notert på NYSE må benytte SEC Rule 4-10 for klassifisering av ressurser. I tillegg til Rule 4-10 har FASB også utarbeidet en egen regnskapsstandard som hjemler rapporteringen av reserver, FAS69. Det opprinnelige rammeverket dateres helt tilbake til 1975, og brorparten av innholdet er fortsatt likt. Det ble imidlertid gjort noen endringer på 2000-tallet, og det oppdaterte rammeverket trådte i kraft 1. januar 2010. Hovedformålet med disse endringene var å gi brukere, hovedsakelig investorer mer utfyllende og sammenlignbar informasjon om reserver på tvers av rammeverk (Securities And Exchange Commission, 2009). En annen årsak til endringene var ønsket om mer konsistente definisjoner med SPE rammeverket, og endringene har ført til at definisjonene i det store og hele er sammenfallende. SECs regelverk ble før endringen kritisert for å gi for stor frihet til skjønnsutøvelse, kritikken kom spesielt i etterkant av Shell-skandalen i 2004 (Demirmen, 2004).

De hovedsakelige endringene fra det opprinnelige rammeverket er at selskaper tillates å rapportere reserver med lavere grad av sikkerhet for utvinning, og at flere typer teknologi kan benyttes for å avgjøre hvorvidt reserver er sikre eller ikke. I praksis innebærer dette muligheten til klassifisere reserver og ressurser i flere kategorier enn tidligere, slik som sikre, mulige og potensielle reserver (U.S. Securities and Exchange Commission, 2010). To metoder kan benyttes for å estimere forekomster av ressurser, probabilistisk/sannsynlighetsmetode og deterministisk metode. Ved bruk av en sannsynlighetsmetode benyttes et estimat for kvantum forventet utvinnet som er henholdsvis lavt, beste og høyt, deretter vurderes kvantum med *rimelig sikkerhet* opp mot gitte sannsynlighetsgrenser, for sikre reserver benyttes 90%.

Med *rimelig sikkerhet* ved bruk av en deterministisk metode legges det til grunn høy grad av sikkerhet for at det gitte kvantum med olje og gass vil bli utvunnet. I rapporteringen skilles det mellom sikre utbygde reserver og sikre ikke-utbygde reserver. Med ikke-utbygde reserver menes reserver hvor olje og gass må utvinnes gjennom nye brønner, med nytt produksjonsutstyr eller at det kreves relativt store investeringer i eksisterende infrastruktur for å kunne utvinne hydrokarbonene. Sikre utbygde reserver kan derimot utvinnes gjennom eksisterende brønner, med eksisterende produksjonsutstyr eller med relativt små investeringer.

### 2.1.4.2 Society of Petroleum Engineer's «Petroleum Resources Management System»

Et annet system for klassifisering av ressurser er SPE PRMS (Society of Petroleum Engineers, 2018). Systemet bygger på en todimensjonal sammenheng mellom grad av usikkerhet og sannsynligheten for at reservene blir kommersialisert, i likhet med McKelvey-diagrammet, vist i figur 3 under.

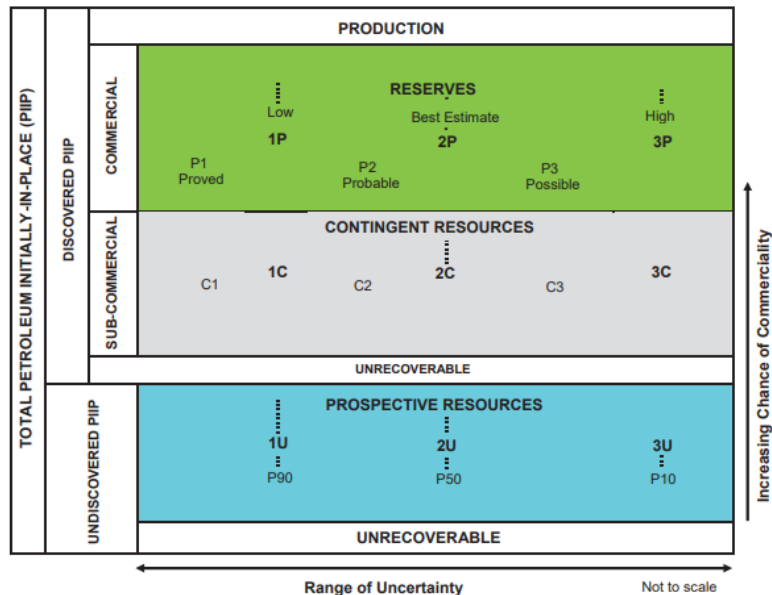


Figure 1.1—Resources classification framework

Figur 3: SPEs klassifikasjonssystem (Society of Petroleum Engineers, 2018).

Klassifiseringssystemet deler forekomster inn i tre klasser, henholdsvis «Reserver», «Betingede ressurser» og «Potensielle ressurser», denne inndelingen avhenger av sannsynligheten for kommersialisering av et prosjekt. Det fremgår av SPE sin veiledning for klassifisering at vurderinger om fremtidige forhold skal inkludere, men ikke være begrenset til; fremtidige investeringer og markedsmessige, juridiske, miljømessige, sosiale og politiske faktorer (Society of Petroleum Engineers, 2018). Sannsynlighet for kommersialisering fordrer også en vurdering og analyse av fremtidige kontantstrømmer. Overordnet vil vurderingen av hvorvidt et prosjekt er kommersielt eller ikke, avhenge av om reservene kan utvinnes og settes i produksjon innenfor et rimelig tidsperspektiv. SPE legger opp til at reservene deles i ulike klasser etter modenheten i kommersialiseringsprosessen til prosjektet. I tillegg til å vurdere sannsynlighet for kommersialisering, vurderes og klassifiseres reservene etter grad av usikkerhet i estimatene. Figur 3 viser inndelingen i ulike klasser – og tilhørende undergrupper. Reserver deles i 1P, 2P og 3P, betingede ressurser deles inn i 1C, 2C og 3C, mens potensielle ressurser deles i 1U, 2U og 3U.

Estimeringen av reservekvantum kan gjøres på ulike måter, enten ved en deterministisk metode eller ved sannsynlighetsfordeling. Det mest vanlige i praksis er å benytte en kombinasjon av deterministiske og probabilistiske metoder. Ved utarbeidelse av en slik fordeling bør det oppgis et lavt(konservativt), beste og høyt(optimistisk) estimat slik at; (Society of Petroleum Engineers, 2018):

- Det er minimum 90% sannsynlighet (1P) for at de kvantum som blir utvunnet er større eller lik det lave estimatet.
- Det er minimum 50% sannsynlighet (2P) for at de kvantum som blir utvunnet er større eller lik det beste estimatet.
- Det er minimum 10% sannsynlighet (3P) for at de kvantum som blir utvunnet er større eller lik det høye estimatet.

Sannsynlighetsmetoden for estimering er en aggregering av sannsynlighetsfordelingene, hvor reserver er delt i tre ulike kategorier, henholdsvis sikre reserver (1P), sannsynlige reserver (2P) og mulige reserver(3P). P er i denne sammenhengen ikke knyttet til sannsynligheter, men til antall grupper som er inkludert. Eksempelvis inneholder 2P både sikre- og sannsynlige reserver, mens 3P inneholder alle tre grupper av reserver; sikre, sannsynlige og mulige. Ved bruk av en sannsynlighetsfordeling får estimeringen av 1P-reserver en overvurdering, og 3P en undervurdering og motsatt for den deterministiske metoden. Selskaper benytter ofte ulike metoder for ulike prosjekter som fører til at over- og undervurderingene «nuller ut» hverandre og ikke har en vesentlig innvirkning på reserveporteføljen (SPE Oil and Gas Reserves Committee, 2011).

SPE-rammeverket gir utførlige anvisninger for hvordan klassifiseringen skal foregå, og inneholder noen punkter om evalueringen av prosjekter. Evaluering forstås her som estimering av det kvantum av oljeekvivalenter som anses som sikre reserver i et reservoar. Evalueringen skjer på prosjektbasis og er en vurdering av modenheten til et prosjekt og vil være den mest krevende delen av ressursevalueringen. Vurderingene som gjøres ved evaluering av ressursene er i stor grad basert på foretakets skjønn, egne forutsetninger og antagelser om fremtiden. Av den grunn vil det det også være betydelig usikkerhet knyttet til dette.

### **2.1.4.3 Forskjeller og likheter mellom rammeverkene**

#### **Annual Statement of Reserves and Resources (ASR)**

Reguleringen fra Oslo Børs åpner for stor fleksibilitet ved valg av hvilket rammeverk for klassifisering av reserver som kan benyttes, og de ulike rammeverkene har noe ulik tilnærming til hvordan reserver estimeres og klassifiseres. Uavhengig av rammeverk som benyttes er de overordnede kravene til en ASR de samme. Kravene fordrer en kort beskrivelse av klassifiseringssystemet som er benyttet, kvantitativ informasjon om reserver på en måte som selskapet mener er mest hensiktsmessig og en presentasjon av inneværende års endring i reservekvantum. Graden av fleksibilitet i de ulike rammeverkene gjør at presentasjonen av reservene kan bli svært ulik. SPE PRMS legger opp til en presentasjon av 1P/2P/3P – reserver, mens SEC Rule 4-10 skiller reserver i sikre utbygde og sikre ikke-utbygde, rapportering ut over dette er frivillig. Innad i de ulike rammeverkene er det heller ikke gitt *hvordan* reservene skal presenteres i en ASR, utformingen og detaljnivå på rapporteringen er derfor opp til selskapene.

#### **Standardisert kontantstrømoppstilling**

SEC-rammeverket og kravene i FAS 69 pålegger selskapene å utarbeide en standardisert kontantstrømoppstilling, som viser fremtidige kontantstrømmer knyttet til sikre olje- og gassreserver. Kontantstrømoppstillingen skal hensynta fremtidige kontantstrømmer, fremtidige utbyggingskostnader, fremtidige produksjonskostnader og fremtidige skattebetalinger. Deretter skal dette diskonteres med en diskonteringsrente på 10%, som er standardverdien alle selskaper må benytte. SPE-rammeverket eller Oslo Børs har ingen tilsvarende retningslinjer og krav.

#### **Kommersialitet av reservene**

For at reserver kan anses som sikre, fordrer begge rammeverkene kommersialitet av reservene. I vurderingen av kommersialitet legger SEC til grunn at reservene med rimelig sikkerhet skal være «økonomisk produserbar» under gjeldende økonomiske forhold. Med økonomisk produserbar menes det at inntekter er større enn, eller forventes å bli større enn

kostnadene knyttet til utbygging og drift av infrastrukturen (U.S. Securities and Exchange Commission, 2010).

SPE benytter tilsvarende terminologi i sitt rammeverk, men andre krav og her angis reserver som de kvantiteter petroleum forventet å være kommersielt utvinnbare. Til forskjell fra SEC sitt rammeverk stiller SPE fire krav til reserver, som er at de må være oppdaget, utvinnbare, kommersielle og gjenværende (Society of Petroleum Engineers, 2018). Det må videre være beviselig at dette er formalisert gjennom en godtgjøring av at sosiale, miljømessige, økonomiske, politiske og regulative forhold er hensyntatt.

Et fellestrekk ved vurderingen av kommersialitet er at reservene skal være planlagt utvinnet innenfor et visst tidsperspektiv. Begge rammeverkene legger til grunn at kommersialitet fordrer en plan om utvinning innen *rimelig tid*. SEC har en relativt kort beskrivelse av tidsperspektivet som legges til grunn for vurderingen og krever at arbeidet med utvinningen må ha startet, alternativt at det er rimelig sikkerhet for at utvinning vil bli iverksatt innen rimelig tid (U.S. Securities and Exchange Commission, 2010).

SPE har en annen beskrivelse av rimelig tid, hvor vurderingen avhenger av det enkelte prosjektet og omstendigheter. Rimelig tid overstiger normalt ikke 5 år, men et lengre tidsperspektiv kan legges til grunn i tilfeller det kan godtgjøres, eksempelvis ved at utarbeidelsen av den økonomiske planen for utbyggingen tar lengre enn 5 år, eller må utsettes for å nå kontraktsmessige eller strategiske målsetninger (SPE Oil and Gas Reserves Committee, 2011). Dette legger i alle tilfeller til rette for utøvelsen av skjønn ved godtgjørelsen av hva som er et rimelig tidsperspektiv.

## **2.2 Tidligere forskning på reserverapportering**

Mesteparten av forskning på reserverapportering er gjort i relativt kort tid etter førstegangsimplementering av rapporteringsrammeverkene. De fleste studiene tar for seg hvordan markedet reagerer på de ulike delene av rapporteringen og noen studier ser på enkelte brukere sin oppfattede nytte av ulik rapportering, mer generelt er det også utført studier på selskapers motivasjon for frivillig rapportering. Wright og Brock (1999) utførte en litteraturstudie hvor de så på forskning fra 1970 tallet frem til 1999 som vedrører verdirelevans og reliabilitet av rapporterte reservekvantiteter. Selv om studien er relativt gammel, er de delene av rapporteringen det er forsket på for det meste uendret. Årsaken til at vi trekker frem verdirelevansstudier er at disse benyttes for å måle nytteverdi fra et

investorperspektiv (Beisland, 2012). På generell basis tilsier forskningen at reserveestimer ikke nødvendigvis er ansett å være nøyaktig, men deler av informasjonen blir fortsatt vektlagt. Noen observasjoner tilsier at rapporterte reservekvantiteter har større verdirelevans når olje og gassreserver rapporteres separat fremfor å være konvertert til fat oljeekvivalenter (boe) (Berry et al., 1998). De finner også at en utskilling av de ulike komponentene i kvantumsendringer bidrar til å øke informasjonsverdien fremfor å kun rapportere nettoendring. Rapportering av kun sikre reserver og ikke mindre modne reserver og ressurser, slik som sannsynlige og potensielle, gir brukere ufullstendig informasjon om mulig fremtidig vekst gjennom mangelfulle opplysninger om selskapets potensielle ressursbase (Osmundsen, 2010). Rapportering i henhold til SFAS 69 (Nåværende FAS69) tilsier at rapportert reserveinformasjon har verdirelevans, men at verdirelevansen ikke er konsistent på tvers av selskaper som følge av at rapportering i henhold til FAS69 og SEC kun sier noe om de sikre utbygde og ikke utbygde reservene (Clinch & Magliolo, 1992).

Det foreligger også noe forskning på relevansen av å rapportere reserveverdier, fortrinnsvis gjennom FAS69 sin standardiserte kontantstrømoppstilling. Resultatet av forskningen er blandet, selv om majoriteten av forskningen tilsier at opplysninger om reserveverdier inneholder nyttig informasjon er det noe forskning som peker på det motsatte. I en studie på nytteverdien av å presentere potensiell verdi av olje og gass gjennom en standardisert kontantstrømoppstilling finner Deakin og Deitrick (1982) at over 90% av analytikere anser slik informasjon nyttig. Boone (1998) ser på hvorvidt rapportering av netto kontantstrøm fra olje og gassreserver har informasjonsverdi gjennom å analysere effekten av rapporteringen på «bid-ask spread». Studien bygger på tilstedeværelsen av informasjonsasymmetri før det forelå krav om en standardisert kontantstrømoppstilling etter FAS69, og at det tidligere kun var mulig å kjøpe denne informasjonen fra tredjepart. Han fant at rapporteringen av dette tillot brukere å gjøre mer informerte beslutninger og dermed bidro til å redusere informasjonsasymmetrien.

Mirza og Zimmer (2001) utførte en studie på hvorfor noen selskaper velger å frivillig rapportere reserveinformasjon i sine årsrapporter, som viser at frivillig rapportering ofte stammer fra en kost/nyttevurdering. Vurderingen består av selskapsledelsens avveining mellom kostnaden av informasjonsasymmetri ved å ikke rapportere reserveinformasjon og kostnaden ved å utarbeide og formidle ytterligere rapportering. I noen tilfeller vil økt omfang av rapportering kunne bidra til å redusere selskapers kapitalkostnad (Verrecchia, 1983). Dette

vil imidlertid kun være aktuelt i tilfeller hvor den reduserte kapitalkostnaden er større enn kostnaden ved utarbeidelsen av ytterligere rapportering.

Med en lite retningsgivende IFRS, betydelig fleksibilitet i antall aksepterte rammeverk og de valgmulighetene som gis innenfor de enkelte rammeverk legger dette totalt sett opp til et veldig komplekst bilde. Gjennom presentasjonen av to rapporteringsrammeverk observeres det at de gir uttrykk for ulike løsninger og vesentlig fleksibilitet i rapporteringen. Dette tilsier at en fundamental forståelse av rapporterte reserver er viktig for at brukere skal være i stand til å ta velinformerte beslutninger, samt vurdere eventuelle implikasjoner på innregnede eiendeler. Tidligere forskning viser at ulik reserveinformasjon er av beslutningsnyttig karakter og at graden av frivillig rapportering kan ha en innvirkning på informasjonsasymmetrien. Vi vil i det videre utforske en teoretisk linse for å forstå nytten av rapporteringen gjennom å analysere operasjonaliseringen av rapporteringsrammeverkene.

## **3.0 Teoretisk rammeverk**

Kapittel 3 inneholder oppgavens metodeteori, som benyttes for å analysere selskapers rapportering og er som tidligere nevnt en tilnærming til og en linse for hvordan nytten av reserverapportering kan forstås. Først presenteres beslutningsnytteperspektivet for å beskrive etterspørselen etter informasjon med spesielle karakteristika og rollen til denne typen informasjon. Beslutningsnytte og nytteperspektivet for IFRS-rapporterende selskaper knyttets videre til IASB sitt konseptuelle rammeverk. Deretter presenteres prinsippal-agent teori som grunnleggende teori og katalysator for eksistensen av regnskapsrapportering og to former for opportunistisk adferd som kan oppstå ved informasjonsasymmetri. Til sist diskuteres rapportering mer konseptuelt opp mot litteratur og tidligere forskning på bruk av rammeverk som måleverktøy for valg av rapporteringsløsninger, i tillegg ser vi på faktorer som kan øke kvaliteten på informasjonen.

### **3.1 Beslutningsnytte**

#### **3.1.1 Markedseffisiens**

Informasjonsasymmetri er bakgrunnen for regnskapets eksistens (Scott, 2015). Regnskapet skal redusere muligheten for opportunistisk adferd mellom aktører med ulik mengde informasjon. Et effisient marked er definert av Fama (1970) som «et marked der prisen på en aksje i markedet alltid fullt ut reflekterer all informasjon som er offentlig tilgjengelig om aksjen». Dette er riktignok svært teoretisk ideale og antagelsen tar heller ikke høyde for innsideinformasjon (Scott, 2015).

Fra et markedseffisiensperspektiv er formålet med finansiell rapportering å minimere andelen innsideinformasjon, og følgelig øke andelen offentlig kjent informasjon, slik at markedsprisen og den fundamentale verdien av et selskap blir mer sammenfallende. Den fundamentale verdien forstås som verdien av et selskap under ideelle forhold, der all informasjon er offentlig kjent (Scott, 2015). Rapportering av finansiell informasjon skal bidra til at investorer og andre brukere får tilgang til en større mengde informasjon, og at informasjonsasymmetrien reduseres.



### **3.1.2 Decision Usefulness Approach og IASB konseptuelle rammeverk**

Hovedformålet med regnskapet og finansiell rapportering er å gi informasjon som er nyttig for brukerne, også kjent som «decision usefulness» (IASB, 2018). IASB mener at sammen med formålet med beslutningsnytte så har rapporteringen også et kontrollformål. Det er ulike tilnærminger til om dette burde være to separate formål, men i den nyeste versjonen av det konseptuelle rammeverket fremstår det som to aspekter av rapporteringen, som ikke er gjensidig utelukkende. Scott (2015) mener at kontrollformålet er en kontrast til beslutningsnytte og rapportering med kontrollformål har fokus på å gi informasjon om tidligere hendelser og ikke nødvendigvis hjelpe brukerne med å predikere fremtidige hendelser.

Uavhengig av tilnærming og formål, er det informasjon som formidles, og er av Scott (2015) definert som «bevis med potensialet til å påvirke et individs beslutning». Dersom informasjon skal ha muligheten til å påvirke en bruker sine beslutninger, må den være beslutningsnyttig. IASB definerer brukere av regnskapet som eksisterende og potensielle investorer, långivere og andre kreditorer (IASB, 2018). Scott (2015, s. 73) beskriver «Decision usefulness approach» slik: «if we can't prepare theoretically correct financial statements, at least we can try to make financial statements more useful». Beslutningsnytteten av informasjon vil avhenge av formålet til brukeren. Utgangspunktet for beslutningsnytteteorien er antagelsen om rasjonelle beslutningstakere, og hvordan beslutninger tas ved usikkerhet. Scott (2015) fremholder at publisering av tilleggsinformasjon til regnskapet kan bidra til at regnskapsinformasjonen blir mer pålitelig og øker beslutningsnytteten. Informasjon er et viktig gode, som påvirker handlingene til investorer og andre brukere av regnskapsinformasjon (Scott, 2015).

For at informasjon skal være nyttig definerer IASB relevans og rettvise bilde som fundamentale karakteristikk for nyttig informasjon. Rammeverket definerer videre følgende fremhevende kvalitative karakteristikk for nyttig informasjon som vi vil fokusere på; sammenlignbarhet, verifiserbar, tidsriktighet og forståelighet. Grunnen til fokuset på de fire fremhevende kvalitative karakteristikkene er at disse skal vektlegges ved mangel på en særskilt IFRS på området, i tillegg er disse identiske med øvrige veletablerte rammeverk sine karakteristikk, blant annet ASB (UK.GAAP) og FASB (US.GAAP). Det er derfor fremtredende at disse evner å si noe om nytten av informasjon.

### **3.1.2.1 Sammenlignbarhet**

Ved valget mellom ulike alternativer benytter investorer og andre brukere informasjon til å beslutte hva som er det mest foretrukne valget. For at informasjon skal være beslutningsnyttig burde informasjon kunne sammenlignes på tvers av selskaper (IASB, 2018). For at informasjon skal være sammenlignbar bør like ting se like ut, mens ulike ting bør se ulike ut (IASB, 2018). Ved å rapportere sammenlignbar informasjon skal brukeren kunne identifisere likheter og ulikheter mellom to eller flere selskaper.

Det konseptuelle rammeverkets beskrivelse av sammenlignbarhet fremhever at selv om det er tillatt å benytte flere ulike metoder for å behandle en problemstilling, vil sammenlignbarheten svekkes som følge av denne dette (IASB, 2018). En studie av Brochet et al. (2013) viser at en obligatorisk bruk av IFRS-standarder gir kapitalmarkedet fordeler gjennom økt sammenlignbarhet. Et entydig og felles regelverk gir mindre rom for subjektivt skjønn, og vil derfor kunne øke sammenlignbarheten på tvers av selskaper (Brochet et al., 2013; Yip & Young, 2012).

### **3.1.2.2 Verifiserbarhet**

Verifiserbarhet skal hjelpe brukeren å forsikre seg om at informasjonen gir et rettviseende bilde av det økonomiske fenomenet det er ment til å beskrive (IASB, 2018). For at informasjonen skal være verifiserbar burde flere uavhengige og kyndige parter være samstemte om at informasjonen gir et rettviseende bilde av det den skal beskrive (IASB, 2018).

Reserveinformasjonen er basert på en rekke forutsetninger og for at en bruker skal være i stand til å verifisere det som formidles, bør forutsetningene presenteres sammen med informasjonen (IASB, 2018). Informasjon om et selskaps forutsetninger tilrettelegger for at brukeren selv kan verifisere informasjonen gjennom selvstendige vurderinger.

### **3.1.2.3 Forståelighet**

Rapportering av kompleks informasjon, som bygger på komplekse sammenhenger eller metoder kan føre til at informasjonen oppleves som mindre forståelig (IASB, 2018). Dersom man velger å utelate kompleks informasjon, kan det føre til at rapporteringen oppleves mer forståelig. Samtidig kan det også føre til at informasjonen blir ufullstendig og medfører at en bruker tar andre valg enn de ellers ville tatt (IASB, 2018). Klassifikasjon og estimering av reserver er resultatet av en kompleks prosess, den underliggende kompleksiteten vil også

fordre særskilt kunnskap for å forstå rapporteringen. Regnskapet er utarbeidet for en velinformert leser, men det vil være tilfeller der en velinformert leser også må innhente hjelp fra en ekspert for å forstå informasjon (IASB, 2018).

#### **3.1.2.4 Tidsriktighet**

Tidsriktighet fordrer at informasjon er tilgjengelig forut for tidspunktet for en beslutning. All reserveinformasjon er påkrevd publisert årlig og senest samtidig med årsregnskapet. Det foreligger derfor svært lite fleksibilitet i tidspunktet for rapportering.

### **3.2 Prinsipal-agent teori**

Prinsipal-agent teori er godt egnet til å undersøke rapportering av reserver som følge av at evaluering og klassifisering i stor grad er preget av subjektivt skjønn og tillater et stort handlingsrom innenfor rammeverkene (Taylor et al., 2012; Welker, 1995). Flere studier som er gjort på rapportering generelt, og rapportering av reserver spesielt har benyttet denne teoretiske linsen for å forstå fenomenet (Douglas, 2003; Taylor et al., 2012; Welker, 1995).

Det fundamentale problemet med regnskap er at det ikke eksisterer et perfekt sett med standarder og regnskapskonsept som imøtekommer alle brukernes informasjonsbehov (Scott, 2015). Informasjon oppfattes og benyttes ulikt av brukerne, tilsvarende informasjon kan tolkes ulikt og den relative nytten av samme informasjon kan være forskjellig. Dette tilsier at omfanget av rapportering burde være stort for å imøtekomme alle brukernes sitt informasjonsbehov, dette vil imidlertid medføre økte agentkostnader (Jensen & Meckling, 1976). Det foreligger en rekke minimumskrav til rapporteringen av reserveinformasjon, men det tilrettelegges også for mer detaljert rapportering ut over disse kravene. Stor fleksibilitet i omfanget av rapportering kan tilrettelegges for å imøtekomme ulike brukeres informasjonsbehov.

Prinsipal-agent teori bygger på problemene som oppstår ved at en aktør utfører oppgaver på vegne av en annen (Milgrom & Roberts, 1992). Informasjonsasymmetri mellom partene kan føre til at prinsipalen ikke direkte kan påse at agenten handler i prinsipalens interesse, i tillegg vil ulike målsetninger føre til at agenten kan handle ut fra egeninteresse fremfor til det beste for begge parter (Jensen & Meckling, 1976). Målsetningen til prinsipalen vil være å minimere

informasjonsasymmetrien, og dette oppnås ofte gjennom bruk av insentiver (Jensen & Meckling, 1976).

Prinsipal-agent teorien skiller mellom to former for opportunistisk adferd knyttet til informasjonsasymmetri; «adverse selection» og «moral hazard». Adverse selection innebærer at den ene parten har en informasjonsfordel om fremtidige forhold eller hendelser (Eisenhardt, 1989). Eksempelvis vil ledelsen i et selskap ha vesentlig mer kunnskap og innsikt om interne forhold og fremtidsutsikter enn det en utenforstående investor har. Informasjon om reserver og estimater bygger på svært komplekse beregninger, og prosessen er i stor grad preget av subjektivt skjønn. Omfanget av rapportering ut over minimumskravene er opp til selskapene selv, dette kan føre til at selskapet er i besittelse av en større mengde informasjon enn en bruker av regnskapet (Welker, 1995). Eksempelvis vil selskapet ha vesentlig mer kunnskap om de geotekniske forhold og forutsetninger som ligger til grunn for den rapporterte mengden ressurser, mens brukers tilgang på slik informasjon avhenger av detaljnivået og omfanget av selskapets rapportering.

En annen form for opportunisme er «moral hazard». Dette er knyttet til manglene målkongrens mellom partene (Milgrom & Roberts, 1992). Problemet oppstår etter en «kontrakt» mellom to parter er inngått, eksempelvis ledelsen som en utarbeider av regnskap og egenkapital- eller fremmedkapitaleiere som brukere av regnskapsinformasjon. I etterkant av kontraktsinngåelsen har den ene parten ikke mulighet til å observere måloppnåelsen til den andre parten (Scott, 2015). En slik situasjon gir agenten mulighet til å handle opportunistisk, ved at prinsipalens interesser blir tilsidesatt. Fraværet av sammenfallende målsetninger kan føre til at selskapet velger å ikke formidle fullstendig og korrekt informasjon som er nødvendig for at brukeren skal ta gode beslutninger (Milgrom & Roberts, 1992).

En konsekvens av opportunistisk oppførsel fra agentens side kan være at brukeren av regnskapet ikke mottar beslutningsnyttig informasjon, som kan føre til at vedkommende handler annerledes enn om det var målkongrens mellom partene (Milgrom & Roberts, 1992). Rapportering av olje- og gassreserver er regulert, men detaljnivået i rapporteringen er i stor grad opp til de enkelte selskapene. Brukeren av reserveinformasjonen er ofte interessert i at rapporteringen skal være så pålitelig, sammenlignbar og forståelig som mulig for å kunne ta gode beslutninger på bakgrunn av informasjonen. Selskapene på den andre siden er ofte mest opptatt av å minimere kostnader knyttet til rapporteringen.

En tilnærming til å løse prinsipal-agent problemet er å forsøke å redusere eller eliminere informasjonsasymmetrien mellom prinsipalen og agenten, som kan bidra til å redusere agentens insentiv til å handle i egeninteresse. Overvåking og evaluering kan bidra til en reduksjon av «moral hazard», og i regnskapssammenheng gjøres dette ofte gjennom krav om rapportering og tredjepartsbekreftelser av denne rapporteringen (Milgrom & Roberts, 1992). Slik overvåking medfører kostnader som litteraturen beskriver som agentkostnader, og defineres som kostnader som følge av tiltak for å hindre opportunistisk atferd (Jensen & Meckling, 1976). Kostnadene er gitt som summen av kostnader til overvåking, kostnader for å knytte agenten til selskapet og kostnader som oppstår som en konsekvens av sprikende målsetninger (Jensen & Meckling, 1976). Som følge av den store valgfriheten og skjønnsrommet i estimering og rapportering av reserver, vil muligheten for opportunistisk adferd være tilsvarende stort. Det store skjønnsrommet og muligheten for opportunistisk adferd øker behovet for overvåking, som kan medføre økte agentkostnader. En standardisering av rapporteringen kan gi selskapene insentiver til å formidle mer beslutningsnyttig informasjon til brukerne, gjennom økt konsistens, sammenlignbarhet og forståelighet.

### **3.2.1 Kritikk mot prinsipal-agentteorien**

Perrow (1986) kritiserer prinsipal-agent teorien for å se på mennesker som profittmaksimerende, rasjonelle aktører uten å hensynta de emosjonelle og altruistiske sidene hos mennesker. Teorien er også kritisert fra et psykologisk og sosiologisk perspektiv, der det pekes på at innsats ikke utelukkende er drevet av økonomisk profitt (Petersen, 1993; Shapiro, 2005). Petersen (1993) hevder blant annet at det fra et agentteoretisk perspektiv legges alt for store forenklinger til grunn når man ser på motivasjonen for agentens handlinger. Teorien tar heller ikke hensyn til de sosiale forhold og relasjoner et agentforhold kan utvikle over tid (Perrow, 1986; Shapiro, 2005). Perrow (1986) peker på at dersom kun kontraktsforholdet mellom agenten og prinsipalen legges til grunn, neglisjeres den sosiale relasjonen mellom de aktørene. Han mener at den sosiale relasjonen kan føre til at målsetningene til prinsipalen og agenten blir mer sammenfallende over tid.

### 3.3 Hvordan redusere informasjonsasymmetri?

Mesteparten av studier på valg av regnskapsmetoder forutsetter at ledelsen velger den metoden som i størst mulig grad kommer selskapet til gode på bekostning av andre involverte parter, andre studier forutsetter at valg av metoder gjøres av hensyn til effektivitet (Watts, 1974; Whittred, 1987; Zimmer, 1986). Forskning på valg av regnskapsmetoder gjøres ofte som en «aksjepristest». Aksjepristester ser på hvordan markedet reagerer på ulike valg i regnskapsrapporteringen (Watts & Zimmerman, 1990). Slike studier er imidlertid antatt å være en relativt svak test av teorien, de mer lovende studiene er metodevalgstudier som forklarer valg av metode, i den grad det er mulig å velge ulike metoder for rapportering (Watts & Zimmerman, 1990). Regnskap ville ikke ha eksistert dersom det ikke hadde vært for antagelsen av at det foreligger informasjonsasymmetri, at denne er ønsket redusert og at dette medfører kostnader. Det ville derfor vært vanskelig å utforme en teori som forklarer regnskapsvalg uten å ha antagelser om det relative omfanget av slike kostnader (Watts & Zimmerman, 1990).

Positiv regnskapsteori er en tilnærming til hvordan valg av metode for regnskapsføring kan forklares. Watts og Zimmerman (1990) definerer positiv regnskapsteori som «Et rammeverk for å forklare og forutse regnskapspraksis». Kvifte (2004) fremholder at den positive regnskapsteorien, i likhet med konseptuell teori gjennom konseptuelle rammeverk er opptatt av valgene mellom ulike prinsipper og at rammeverkene på mange måter er mellomledet mellom teorien og den praktiske anvendelsen. Et teoretisk rammeverk muliggjør å normativt utlede regnskapspraksis ut ifra fastsatte målsetninger, dette tillater oss å foreta en deskriptiv analyse av rapporteringen. Selv om de fleste foretak velger å rapportere reserveinformasjon som tilleggsopplysninger, er det etter FAS 69 ønskelig medtatt i årsregnskapet, men fravalget kan gjøres med bakgrunn i en kost/nytte-vurdering. Konseptuelle rammeverk gjelder i utgangspunktet årsregnskap, men vil også prege utarbeidelsen av øvrige opplysninger. I så måte forutsettes det at våre funn som vedrører rapportering gjennom tilleggsopplysninger kan analyseres gjennom et tilsvarende rammeverk.

«Uten et konseptuelt rammeverk eller annen avgrensende teori vil det være nærmest umulig å utvikle kriterier for regnskapsføring som gir meningsfylte regnskap» (Kvifte, 2004, s. 22). Et meningsfylt regnskap er her definert som et dokument med finansiell informasjon som har nytteverdi for brukere (Kvifte, 2004). Beslutninger som tas på bakgrunn av nyttig informasjon kan vedrøre kjøp og salg av egenkapital- eller gjeldsinstrumenter, så vel som utstedelse og innfrielse av lån eller annen kreditt. For å foreta slike beslutninger vurderer brukerne blant

annet selskapets fremtidsutsikter og kontantstrømmer. Vurderingen av dette fordrer at brukerne har informasjon om en enhets økonomiske ressurser, utestående forpliktelser og endringene i disse ressursene og forpliktelsene. Informasjon om et selskaps olje og gassreserver kan sies å være av beslutningsnyttig karakter da det evner å si noe om en enhets fremtidige kontantstrømmer gjennom å gi informasjon om økonomiske ressurser. Det er derfor viktig at dette formidles på en måte som tillater brukerne å ta velinformerte avgjørelser.

### **3.4 Hvordan øke kvaliteten og verdien av informasjon?**

Rapportering og finansiell informasjon har en velkjent rolle i investeringsbeslutninger. Høy informasjonskvalitet samsvarer med økt investeringseffektivitet gjennom å enten redusere adverse selection eller ved å redusere informasjonsasymmetri (Horton et al., 2013; Verrecchia, 2001). Informasjon av høy kvalitet burde være relevant og pålitelig for å understøtte beslutningstaking. En reduksjon av informasjonsasymmetri ved å formidle informasjon av høy kvalitet vil føre til bedre investeringsbeslutninger (Biddle et al., 2009). Informasjonskvalitetens evne til å påvirke investeringseffektivitet tilsier at informasjon som rapporteres er nyttig. Pålitelighet av informasjon er fundamentalt for rapportering (IASB, 2018). Brukere er avhengig av å bli forsikret om at det som rapporteres er troverdig og gir et rettvise bilde av de faktiske forhold. Normalt assosieres verifisering og bekreftelse av økonomisk informasjon med ekstern finansiell revisjon. Tidligere studier viser at revisjonskvalitet henger sammen med rapporteringskvaliteten gjennom å øke troverdigheten av årsrapportene (Abdelsalam & Weetman, 2007; DeFond & Zhang, 2014).

Det er ulike definisjoner og perspektiver på revisjonskvalitet. DeAngelo (1981) sitt perspektiv er at revisjonskvalitet stammer fra revisors evne til å oppdage og rapportere feil, hvilket påvirkes av revisors kompetanse og uavhengighet. Myers et al. (2003) mener at revisjon av høy kvalitet kjennetegnes av revisors evne til å motarbeide opportunistisk adferd. Det er antatt at et bevisst forhold til valg av revisor gir muligheten til å påvirke revisjonskvaliteten, og for eksempel vil større revisjonsselskap evne å yte revisjon av høyere kvalitet enn mindre foretak som følge av en forhøyet risiko for tap av renommé ved å utføre arbeid av lav kvalitet (DeAngelo, 1981). Revisors gjennomgang og omtale av forhold i årsrapportene er dermed med på å øke påliteligheten og nytten av formidlet informasjon. Revisors omtale av reserveinformasjon kan derfor oppfattes av brukerne å øke påliteligheten og nytten mer enn om det ikke hadde vært omtalt.

## 4.0 Metode

Samfunnsvitenskapelig metode handler om hvordan man skal gå fram for å få informasjon om den sosiale virkeligheten, hvordan denne informasjonen skal analyseres og hva den forteller oss om samfunnsmessige forhold og prosesser (Johannessen, 2016). Vi er derfor avhengig av en fremgangsmåte som sier noe om hvordan vi skal gå fram for å undersøke fenomenet vi forsker på. Casestudier stopper ofte opp på analysestadiet som følge av mangelen på en analysestrategi for innsamlet data (Yin, 2014). En mulig fremgangsmetode for å utforme en analysestrategi er å «eksperimentere» med dataene, en tilnærming til dette er å lage visuelle fremstillinger av innsamlet data (Miles, 1994). Vi har benyttet en pragmatisk tilnærming ved å blant annet hente ut selskapenes grafiske og tabellariske fremstillinger fremfor å utarbeide dette på egenhånd. Miles (1994) foreskriver videre noen generelle strategier som kan brukes ved denne tilnærmingen og understøtter at en strategi som bygger på normative rammeverk er forenlig med et case som vedrører rapportering. Oppgaven har som målsikte å undersøke hvordan selskap anvender utvalgte rammeverk for evaluering og klassifisering av petroleumreserver og hvordan nytten av reserverapporteringen kan forstås. For å undersøke dette er det et behov for et design og undersøkelsesopplegg som passer til forskningsspørsmålet (Jacobsen, 2005). Valg av undersøkelsesopplegg vil ha store konsekvenser for undersøkelsens validitet og reliabilitet (Jacobsen, 2005).

### 4.1 Forskningsdesign

Problemstillingen i oppgaven er «Hvordan forstå nytten av reserverapportering i petroleumsvirksomheter?». For å besvare denne problemstillingen har vi gjennomført en kartlegging av børsnoterte, IFRS rapporterende selskap og deres rapportering av reserveinformasjon etter to utvalgte rammeverkene for evaluering og klassifisering.

Reserverapportering formidles i årsrapporten, som danner datagrunnlaget for vår studie. Gjennom en dokumentundersøkelse har vi studert rapporteringen og hvordan selskapene presenterer denne. Johannessen (2016) peker på at dokumentundersøkelser er nyttig for å få frem meningsinnholdet i dokumenter og for å granske dokumentert data. Videre trekkes det fram at dokumentundersøkelser er velegnet i situasjoner hvor det ikke er mulig å samle inn primærdata selv (Johannessen, 2016). Årsrapportene ble studert for å undersøke hvordan ulike aktører benytter de ulike rammeverkene som er presentert og hvordan nytten av denne rapporteringen kan forstås. For å forstå nytten benyttes ulike teoretiske nyttekonsepter, slik



som IASB sine fremhevede kvalitative karakteristikk og beslutningsnytteperspektivet. Forankringen og bruk av et konseptuelt rammeverk og beslutningsnytteperspektivet som måleverktøy stammer fra det grunnleggende formålet til regnskapet og er omhandlet i kapittel 3.

Bruk av årsrapporter gjør det mulig å innhente mange opplysninger om få undersøkelsesenheter, samt kartlegge eventuelle sammenhenger og strukturer som foreligger. Avhandlingen er gjennomført som en casestudie og går i dybden på få enheter, dette tillater oss å se på hvordan aktører anvender rapporteringsrammeverket i praksis. Fenomenet og caset er reserverapportering i petroleumsvirksomheter med et enkelt casedesign, som etter Yin (2014) er det beste valget dersom det er enkelt fenomen, innad en spesifikk gruppe som skal studeres. Gjennom dokumentundersøkelsen studerer vi reserverapporteringen i fire IFRS rapporterende selskap i olje- og gassnæringen, og har følgelig en designstrategi med enkel casedesign og flere analyseenheter med utgangspunkt i matrisen til (Johannessen, 2016).

Forskerens avgrensning	Antall cases som studeres	
	Enkel casedesign	Flercasedesign
En analyseenhet	Forskeren samler informasjon om én begrenset enhet innenfor en avgrenset kontekst.	Forskeren samler informasjon om én begrenset enhet innenfor flere kontekster.
Flere analyseenheter	Forskeren samler informasjon om flere enheter innenfor en avgrenset kontekst.	Forskeren samler informasjon om flere enheter innenfor flere kontekster.

Tabell 1: Designstrategier for casestudier (Johannessen, 2016)

#### 4.1.1 Undersøkelsesdesign

Studien går i dybden på fenomenet reserverapportering og rammene rundt rapportering. Vi undersøker få enheter og innhenter detaljert informasjon om de undersøkte enhetene med formålet å gi en så helhetlig vurdering av rapporteringen og nytteforståelsen som mulig ved bruk av to utvalgte rammeverk for evaluering og klassifisering av reserver. Et slikt undersøkelsesopplegg passer med beskrivelsen av et intensivt opplegg etter (Jacobsen, 2005). Beslutningsnytteperspektivet til regnskap er den fundamentale forankringen i nyttevurderingen, som leder oss videre til å analysere nytten gjennom IASB sitt konseptuelle rammeverk. Det konseptuelle rammeverket er svært omfattende, og fra rammeverket benytter vi de fremhevede kvalitative karakteristikkene for beslutningsnyttig informasjon for å

vurdere og forstå nytten. Dette tillater oss også å se på samspillet og relasjonen mellom ulike aktører som opererer under tilsvarende vilkår, eksempelvis selskaper i samme bransje, underlagt tilsvarende rapporteringskrav.

Styrken til et intensivt design er at det får frem relevante data og informasjon som er sterkt knyttet til konteksten som gir vesentlig dybde og detaljnivå. En svakhet er at når man kun ser på en spesiell kontekst og et relativt lavt antall enheter blir slike studier også svært spesifikke og vanskelig å generalisere. Ekstensive undersøkelser går mer i bredden, men gir også mer overfladisk informasjon, store deler av informasjonen trenger derfor ikke å være relevant. En metode kan ikke sies å være bedre enn den andre isolert sett, og hvilken metode som er å foretrekke avhenger av hva som skal undersøkes (Jacobsen, 2005).

#### **4.1.2 Casedesign**

Valget av casedesign avhenger av mengden forskning tidligere utført rundt lignende problemstillinger, samt tid og ressurser tilgjengelig. Reserverapportering har som tidligere godtgjort blitt forsket på fra ulike perspektiv, men i all vesentlighet på hvordan markedet responderer på slik rapportering, i tillegg er det blitt kritisert og utførlig debattert siden 60-tallet. Til tross for at olje og gassnæringen har vært en særdeles viktig sektor i Norge i årtier finner vi lite forskning og litteratur på temaet i Norge. Vi har tidligere kartlagt de rammeverk for rapportering som foreligger, valgmuligheter innenfor disse og hvilken interaksjon dette har med gjeldende regnskapsrapportering. I de påfølgende kapitler går vi dypere inn i etablert praksis ved bruk av disse rammeverkene. Ved å gi en grundig beskrivelse av virkeligheten, har vi et deskriptivt design (Stoltenberg, 2018). Vi oppfatter videre problemstillingen som eksplorerende gjennom å ha til hensikt å utvide kunnskapen om et case hvor det er begrenset kunnskap fra før (Jacobsen, 2005).

#### **4.2 Datainnsamling og utvalg**

Dette kapitlet gir en kortfattet og helhetlig beskrivelse av og begrunnelse for hvilke data som er samlet inn, samt hvordan dette er gjort. I tillegg til dette belyses kvalitet og egnethet av innsamlede data og hvilken innvirkning dette kan ha på oppgaven. For å samle inn data har vi begrenset antall undersøkelsesenheter og tidsperspektiv til et håndterlig omfang. Et utvalg bør være stort nok til å belyse problemstillingen. Samtidig bør ikke utvalget være for stort, for på et tidspunkt vil ytterligere data ikke tilføre ny informasjon. Hvor stort utvalget burde være er

ofte vanskelig å avgjøre på forhånd (Johannessen, 2016). I vårt tilfelle der selskapene har minimumskrav til rapportering, vil de fleste noterte foretak i olje- og gassektoren kunne kategoriseres som representative. I kvalitative undersøkelser er det ønskelig å få mest mulig kunnskap om et fenomen ifølge Johannessen (2016), og utvalget bør i slike tilfeller være hensiktsmessig fremfor representativt, utvalget er derfor også mer målrettet enn tilfeldig. En slik utvalgsmetode refereres til som strategisk utvelgelse (Patton, 2002).

I kraft av å være en av landets viktigste bransjer over lang tid velger vi å undersøke noterte enheter som rapporterer etter IFRS og er operatører på norsk kontinentalsokkel. En operatør defineres som den på rettighetshavers vegne, forestår den daglige ledelse av petroleumsvirksomheten (Oljedirektoratet, 2021). Enklere sagt; den som har konsesjon til å utvinne olje og gass, og ved årsskiftet 2020/2021 utgjør dette totalt 24 selskaper på sokkelen (Norsk-Petroleum, 2021). Med hensyn til de ulike rapporteringsrammeverkene som eksisterer og at rapportering kan skje nærmest etter et hvert anerkjent rammeverk vil det være lite hensiktsmessig å ha et helt tilfeldig utvalg. Som følge av at det kun er børsnoterte enheter som er underlagt kravet om reserverapportering velger vi å undersøke de største operatørene i Norge, som også er brukere av de to mest anvendte rammeverkene for rapportering. Noen av de største operatørene på norsk sokkel som også er børsnoterte foretak er Equinor, Aker BP, Lundin og Shell, som også inngår i vårt utvalg, vist i tabell 2 under.

<b>Bedrift</b>	<b>Hovedkontor</b>	<b>Rammeverk for regnskap</b>	<b>Klassifikasjonssystem</b>
Equinor ASA	Stavanger, Norge	IFRS	SEC rule 4-10
Royal Dutch Shell	Haag, Nederland	IFRS	SEC rule 4-10
Aker BP ASA	Oslo (Fornebu), Norge	IFRS	SPE PRMS
Lundin Energy	Stockholm, Sverige	IFRS	SPE PRMS

*Tabell 2: Oversikt over selskaper i utvalget*

#### **4.2.1 Kort om selskapene i utvalget**

##### **Equinor ASA**

Equinor ble grunnlagt i 1972 som et heleid statlig selskap, og deretter børsnotert i Oslo og New York i 2001 og den statlige eierandelen redusert. I dag har Equinor virksomhet i 30 land

og i overkant av 20.000 ansatte (Equinor ASA, 2019). Equinor er Norges- og Oslo børs klart største selskap med en markedsverdi på godt over 500 milliarder norske kroner (per februar 2021). Equinor er største eier og operatør av Johan Sverdrup-feltet i Nordsjøen. Selskapet står for langt over halvparten av produksjonen av olje på norsk kontinentalsokkel, og opererer omkring 40 plattformer på sokkelen.

### **Royal Dutch Shell**

Royal Dutch Shell er et av verdens største oljeselskap, med i overkant av 80.000 ansatte og virksomhet i over 70 land. (Royal Dutch Shell, 2019). Dette gjør selskapet til et av de største oljeselskapene i verden. Selskapet driver aktiv leting, utvikling og produksjon. Shell har aktivitet på norsk kontinentalsokkel gjennom datterselskapet A/S Norske Shell. I tillegg til å være medeier i en rekke produksjonslisenser, opererer selskapet flere store felt på norsk sokkel, eksempelvis Ormen Lange, Gaupe og Knarr. Foruten dette har selskapet også betydelig nedstrømsaktivitet i Norge, gjennom bensinstasjonene Shell.

### **Aker BP ASA**

Aker BP ASA er et norsk allmennaksjeselskap notert på Oslo Børs. Aker BP er et resultat av en fusjon mellom Det Norske oljeselskap og BP Norge i 2016. (Aker BP ASA, 2016). Selskapet har i overkant av 1700 ansatte og driver utelukkende aktivitet på norsk kontinentalsokkel. Aker BP er nest største operatør på norsk sokkel og opererer blant annet plattformene Ivar Aasen og Valhall i Nordsjøen. I likhet med Equinor og Lundin, er også Aker BP medeier av Johan Sverdrup feltet i Nordsjøen. I dag er de største eierne i Aker BP Aker ASA og det britiske oljeselskapet BP.

### **Lundin Energy**

Lundin Energy er et svensk oljeselskap notert på Nasdaq Stockholm. Selskapet har i overkant av 400 ansatte (Lundin Petroleum AB, 2019). I dag er selskapet en av de største aktørene innenfor letevirksomhet, utbygging og produksjon på norsk sokkel. Edvard Grieg-plattformen i Nordsjøen er Lundins største egenopererte plattform. Lundin Energy er i tillegg en av 5 medeiere i Johan Sverdrup feltet i Nordsjøen, i likhet med Equinor og Aker BP.

## 4.2.2 Datainnsamling

Undersøkelsen er gjennomført som en dokumentundersøkelse med årsrapporter for regnskapsåret 2019 som datagrunnlag, hentet fra selskapenes hjemmesider. Vi har ikke innhentet rådataen selv, og dataen vil derfor kategoriseres som sekundærdata. Sekundærdata vil ofte være skreddersydd og manipulert til formålet og behovet til den opprinnelige datainnsamleren og dette innebærer en begrensning på hva en forsker kan få ut av slike data (Jacobsen, 2005). Det vil si at rådataen er transformert og komprimert til et produkt, og selskapene vil av den grunn ikke formidle sine resonnementer for de valg som er tatt dersom det ikke er påkrevd opplyst.

Datagrunnlaget stammer fra årsrapporter og gir et bilde av hvilke valg selskaper *har* tatt, når man måler valgene tatt opp mot et rammeverk med flere valgmuligheter viser dette også hvilke valg selskapene *ikke* har tatt. Selskapenes årsrapporter er svært omfattende og inneholder en stor mengde informasjon. For å gjøre datamengden mer håndterlig, ble delene av årsrapporten hvor reservene er rapportert, sammenfattet i et eget dokument. Selv dette er svært omfattende i noen tilfeller, og det er derfor videre komprimert for å skille ut rapportering av tilsvarende art på tvers av selskapene. Dette inkluderer også utdrag fra revisjonsberetningen og utvalgte deler av årsrapportene med omtale av reservene. Ved å gjøre dette ble prosessen med å skille ut relevant informasjon til vår studie forenklet, i tillegg underlettet det arbeidet med å sammenligne og undersøke rapporteringen på tvers av selskapene. Dataene som er inkludert i våre funn består av de ulike bestanddelene som er påkrevd i en ASR.

## 4.3 Metodisk kvalitet

Uavhengig av metodisk tilnærming og datainnsamlingsmetode er det viktig å være oppmerksom på at alle metoder kan ha ulik kvalitet. Tradisjonelt benyttes ordene reliabilitet og validitet som mål på kvalitet for kvantitative forskningsopplegg (Johannessen, 2016). Yin (2014) fremholder at disse begrepene også kan benyttes om kvaliteten på kvalitative data.

### 4.3.1 Reliabilitet

Reliabilitet forstås som påliteligheten av data. Vi benytter årsrapporter som datagrunnlag, noe som innebærer bruk av materiale som er produsert av selskapet selv. Pålitelighet omhandler flere forhold, blant annet hvilken type data som samles inn, hvordan den samles inn og

hvordan den bearbejdes (Johannessen, 2016). Selv om børsnoterte selskaper er underlagt strenge krav til rapportering burde innholdet leses med en kritisk grunnholdning som følger av at flere elementer i regnskapet er preget av en iboende usikkerhet og vesentlig skjønnsutøvelse fra subjektive vurderinger. Årsrapporter betraktes likevel som en relativt pålitelig informasjonskilde. Vi har utførlig gjennomgått og presentert etablerte rammeverk for evaluering og klassifisering og tidligere forskning på området, en slik grundig casebeskrivelse kan bidra til å styrke reliabiliteten av den kvalitative undersøkelsen (Johannessen, 2016). Subjektivitet er et viktig aspekt av reliabiliteten og kan føre til at man oppnår ulike resultater i forskningen enn det andre forskere ville ha gjort. Utfordringen med subjektivitet i kvalitative undersøkelser og en årsak til at andre forskere får forskjellige resultat, er at mennesker kan ha ulik oppfatning av samme data (Johannessen, 2016; Nyeng, 2004).

#### **4.3.2 Validitet**

Validitet deles ofte i to; intern- og ekstern validitet (Jacobsen, 2005). Med intern validitet i kvalitative undersøkelser menes det hvorvidt den valgte metoden faktisk undersøker det som er ønsket undersøkt, og om resultatene kan ses på som «riktige» (Johannessen, 2016). Intern validitet er imidlertid mest relevant for forklarende eller kausalstudier hvor det er ønskelig å finne kausalitet mellom fenomener og er ikke spesielt relevant for deskriptive studier (Yin, 2014).

Ekstern validitet beror på en vurdering av hvordan utvalget i undersøkelsen er valgt ut fra populasjonen og om resultatene fra en undersøkelse egner seg for generalisering (Jacobsen, 2005). Ved å benytte fire selskaper av stor, men ulik størrelse, kan det være mulig å trekke slutninger om rapporteringen i bransjen for øvrig. Generalisering er imidlertid ikke hovedformålet i denne undersøkelsen, men å forstå nytten gjennom omfanget og innholdet i rapporteringen. Studien benytter også teoretiske rammeverk for å objektivt måle nytten av rapportering, for å underbygge våre funn benytter vi annen relevant teori og tidligere forskning på teamet, noe som kan øke den eksterne validiteten (Jacobsen, 2005).

#### **4.3.3 Transparens**

I vår oppgave har vi vært åpne og transparente om vår fremgangsmåte og hvilke valg vi har tatt underveis i prosessen. Vi har utførlig kartlagt ulike rammeverk for reserverapportering og teoretiske innfallsvinkler slik at leseren i størst mulig grad kan få innsikt i og forståelse av de

presenterte dataene. Videre er både valg av selskaper og begrunnelse for valgene godt omhandlet i foregående delkapitler, det samme gjelder det metodiske opplegget og hvordan undersøkelsen er gjennomført. Gjennom å være åpen om fremgangsmetode, hvilke valg som er tatt underveis i prosessen, samt hvilke teoretiske innfallsvinkler som er brukt og hvordan, oppnår vi transparens (Tjora, 2017). Presentasjon er også viktig for å oppnå god transparens. Det metodiske opplegget, så vel som funn og resultater bør presenteres på en måte slik at leseren kan forstå hvordan forskeren har kommet til resultatene. Dersom undersøkelsen er mest mulig «gjennomsiktig», slik at fremgangsmåten som studien er bygget på kommer tydelig frem, vil det øke kvaliteten på undersøkelsen.

#### **4.3.4 Etiske vurderinger**

Ved gjennomføringen av en casestudie med de ulike fremgangsmetodene som kan benyttes, er det en mulighet for å i noen tilfeller komme over sensitiv informasjon som av ulike årsaker ikke kan benyttes i forskningen. Et eksempel på dette er organisatoriske hemmeligheter, noe som gjør at forskeren må være spesielt varsom når det kommer til databehandlingen.

Humphrey et al. (2004) erfarer at det har vært tilfeller hvor casestudier har kommet over data som enten gjennom å være sjenerende, konfidensielle, eller av øvrige hensyn ikke er egnet i offentlighetens lys, ikke kan benyttes i forskningsprosjektet. Slike begrensninger kan ha vesentlig påvirkning på de analyser som gjennomføres og kan i ytterste konsekvens føre til uriktige konklusjoner som følge av tilbakeholdt informasjon.

Vårt datagrunnlag består i hovedsak av informasjon fra årsrapporter. Årsrapporter er utarbeidet og signert av styret, selskapets øverste organ og inneholder primært informasjon om bedriftens utvikling og økonomiske situasjon. I den grad de inneholder «sensitiv» informasjon har alle brukere lik tilgang til denne informasjonen. Børsnoterte foretak som publiserer sine årsrapporter har en vesentlig mengde interessenter og brukere, de vil derfor være opptatt av at årsrapportene gir et korrekt og troverdig bilde av virksomheten som helhet. En ren dokumentanalyse med kun offentlig tilgjengelige dokumenter vil av den grunn ofte ikke være omfattet av etiske hensyn (Asdal, 2020).

## 5.0 Empiri

I dette kapitlet presenteres våre funn fra dokumentanalysen. Dette inkluderer de ulike delene av reserverapporteringen som er påkrevd i en ASR, i tillegg til selskapets kommentarer til rapporteringen i tilfeller det er aktuelt. Videre presenterer vi noen utdrag av selskapenes omtale av evalueringen og klassifiseringen av reservene og revisors kommentarer til reserverapporteringen. Dette danner grunnlaget for analysen i kapittel 6.

### 5.1 Rapportering av kvantum

SEC tillot tidligere kun rapportering av sikre reserver, delt i sikre utbygde og sikre ikke-utbygde reserver (Wright, 2005). Etter endringene i SEC Rule 4-10 i 2009 ble det mulig for foretak som rapporterer etter denne reguleringen å rapportere potensielle- og mulige ressurser (Securities And Exchange Commission, 2009). Selv om det ble åpnet for at selskapene kan rapportere dette, er det ikke noe krav, og de observerte selskapene som er regulert av SEC rapporterer fortsatt kun sikre reserver, delt i henholdsvis sikre utbygde- og sikre ikke utbygde reserver. IFRS stiller ingen krav til rapportering av olje- og gassreserver, men som følge av reguleringer fra finanstilsyn og børser kreves det at selskapene rapporterer sine respektive reserver, senest sammen med årsrapporten. Reserverapporten presenteres i de fleste tilfeller som tilleggsinformasjon til årsregnskapet og som «urevidert». I presentasjonen under viser vi hvordan de ulike selskapene i vårt utvalg har valgt å utarbeide sin rapportering.

Figur 4 under, viser Equinor sin kvantumsrapport utarbeidet i henhold til SEC sitt rammeverk. Denne viser netto sikre utbygde og ikke utbygde reserver i millioner fat oljeekvivalenter for de siste 4 årene. Reservene inkluderer olje, samt gass konvertert fra cf (standard kubikkfot), rapportert i totale kvantum. Det skilles i ulik grad mellom land og kontinenter, og rapporteringen er inndelt i seksjoner etter hvor majoriteten av reservene befinner seg.



	Konsoliderte selskaper						Egenkapitalkonsolidert				Sum	
	Norge	Eurasia uten Norge		USA	Amerika uten USA		Norge	Eurasia uten Norge		Amerika uten USA	Delsum	Sum
		Norge	Afrika		Delsum	Delsum						
<b>Netto sikre reserver (i millioner foe)</b>												
31. desember 2016												
Utbygde	2.392	76	240	414	121	3.244	8	-	16	24	3.268	
Ikke utbygde	1.357	28	47	191	55	1.678	54	-	13	68	1.746	
31. desember 2017												
Utbygde	2.290	83	231	619	118	3.342	-	-	-	-	3.342	
Ikke utbygde	1.567	42	19	223	119	1.969	56	-	-	56	2.025	
31. desember 2018												
Utbygde	2.548	66	212	657	250	3.733	0	-	-	0	3.733	
Ikke utbygde	1.920	82	21	222	131	2.377	65	-	-	65	2.442	
31. desember 2019												
Utbygde	2.544	64	178	621	255	3.663	-	17	-	17	3.679	
Ikke utbygde	1.725	123	20	250	115	2.233	-	92	-	92	2.325	

Figur 4: Eksempel på Equinors kvantumsrapportering etter SEC rule 4-10 (Equinor ASA, 2019, s. 219).

Equinor skriver selv i tilknytning til de rapporterte reservene, følgende;

«Sikre reserver er beregnet på grunnlag av kravene fra U.S. Securities and Exchange Commission (SEC), og kan derfor være vesentlig forskjellig fra Equinors oppfatning om forventede reserver» (Equinor ASA, 2019, s. 83).

Figur 5 viser Shell sin kvantumsrapport, Shell rapporterer på lik linje med Equinor etter SEC kravene. Inndelingen gjøres innledningsvis på tilsvarende måte gjennom å kun rapportere sikre utbygde og sikre ikke utbygde reserver, de rapporterer imidlertid kun inneværende års reserver og ikke tidligere år. En videre forskjell fra Equinor er at olje og gass rapporteres adskilt, i de respektive kvantum, i tillegg til samlet i oljeekvivalenter. Shell er i besittelse av reserver i en rekke land og har valgt å i hovedsak dele reservene i kontinenter, med unntak av deler av Amerika.

Summary of proved oil and gas reserves of Shell subsidiaries and Shell share of joint ventures and associates (at December 31, 2019)

Based on average prices for 2019	Crude oil and natural gas liquids (million barrels)	Natural gas (thousand million scf)	Synthetic crude oil (million barrels)	Total (million boe) [A]
<b>Proved developed</b>				
Europe	167	2,615	-	618
Asia	1,643	13,610	-	3,989
Oceania	106	5,805	-	1,107
Africa	314	1,523	-	577
North America				
USA	641	1,615	-	920
Canada	15	781	607	757
South America	675	968	-	841
Total proved developed	3,561	26,917	607	8,809
<b>Proved undeveloped</b>				
Europe	119	976	-	287
Asia	180	1,208	-	388
Oceania	15	2,591	-	462
Africa	80	1,085	-	267
North America				
USA	341	254	-	385
Canada	3	499	-	89
South America	358	291	-	409
Total proved undeveloped	1,096	6,904	-	2,287
<b>Total proved developed and undeveloped</b>				
Europe	286	3,591	-	905
Asia	1,823	14,818	-	4,377
Oceania	121	8,396	-	1,569
Africa	394	2,608	-	844
North America				
USA	982	1,869	-	1,305
Canada	18	1,280	607	846
South America	1,033	1,259	-	1,250
Total	4,657	33,821	607	11,096
Reserves attributable to non-controlling interest in Shell subsidiaries	-	-	304	304

[A] Natural gas volumes are converted into oil equivalent using a factor of 5,800 scf per barrel.

Figur 5: Eksempel på Shells kvantumsrapportering etter SEC Rule 4-10 (Royal Dutch Shell, 2019, s. 63).

Shell har følgende kommentar til rapporteringen av sikre reserver:

«Sikre reserver kan ikke måles nøyaktig på grunn av at reserveestimeringen involverer subjektivt skjønn. Estimaten er gjenstand for endring og er urevidert tilleggsinformasjon» (Royal Dutch Shell, 2019, s. 239).

Equinor og Shell rapporterer innenfor samme rammeverk og rapporten bygger på tilsvarende sikkerhet for kvantum rapportert, ovenstående funn viser at det rapporteres med ulikt oppsett og detaljnivå.

Figur 6 under, viser Aker BP sin kvantumsrapport ved bruk av SPE rammeverket. Selskapet er det eneste i utvalget som har valgt å presentere reserverapporten som en del av årsregnskapet i en note. Selskapet deler reservene inn i 1P og 2P reserver, det vil si et konservativt estimat ved 1P og beste estimat ved 2P. Det skilles ikke mellom hvilke reserver som er utbygd og ikke utbygd. Selskapet har virksomhet kun på norsk kontinentalsokkel og har valgt et høyt detaljnivå i områderapporteringen gjennom å rapportere alle felt og de ulike

områdene i feltene. Til forskjell fra andre enheter i utvalget så kan det i Aker BP sin rapportering observeres at tallene i de hvite kolonnene viser bruttoreserver. Bruttoreserver defineres av SPE som det totale kvantum forventet produsert av enheten før fradrag for eventuelle royalties. Nettoreserver er den andelen av bruttoreserver som tilfaller selskapet etter fradrag fra royalties og øvrige forpliktelser knyttet til reservene.

Table 3 - Reserves by field, area and reserve class

31.12.2019	1P / P90 (low estimate)					2P / P50 (best estimate)				
	Gross oil (mmboe)	Gross NGL (mmboe)	Gross gas (mmboe)	Gross oil equiv. (mmboe)	Net oil equiv. (mmboe)	Gross oil/cond (mmboe)	Gross NGL (mmboe)	Gross gas (mmboe)	Gross oil equiv. (mmboe)	Net oil equiv. (mmboe)
Alvheim (incl Boa)	44	-	14	58	37	65	-	28	93	59
Volund	5	-	1	6	4	8	-	3	11	7
Vilje	7	-	-	7	3	12	-	-	12	6
Bøyla	2	-	0	2	1	3	-	0	3	2
Frosk Test Production	2	-	0	2	1	4	-	0	4	3
Skogul	5	-	1	6	4	9	-	1	10	6
<b>Alvheim Area</b>	<b>65</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>81</b>	<b>51</b>	<b>100</b>	<b>-</b>	<b>33</b>	<b>133</b>	<b>82</b>
Ula	21	1	-	21	17	36	1	-	38	30
Tambar	3	0	1	4	2	8	0	2	10	5
Tambar East	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
<b>Ula Area</b>	<b>24</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>26</b>	<b>19</b>	<b>44</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>48</b>	<b>36</b>
Valhall	195	9	34	238	215	260	12	47	319	287
Hod	23	1	3	27	24	33	1	5	39	35
<b>Valhall Area</b>	<b>218</b>	<b>10</b>	<b>38</b>	<b>265</b>	<b>239</b>	<b>293</b>	<b>13</b>	<b>51</b>	<b>357</b>	<b>322</b>
Ivar Aasen	60	3	10	73	25	102	5	16	123	43
Hanz	12	1	2	15	5	15	1	3	19	7
<b>Ivar Aasen Area</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>88</b>	<b>31</b>	<b>117</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>142</b>	<b>49</b>
Ærfugl	23	29	138	190	47	33	42	197	272	67
Skarv	15	17	77	109	26	27	19	90	137	33
<b>Skarv Area</b>	<b>38</b>	<b>46</b>	<b>216</b>	<b>300</b>	<b>73</b>	<b>60</b>	<b>61</b>	<b>288</b>	<b>409</b>	<b>100</b>
<b>Johan Sverdrup</b>	<b>2040</b>	<b>42</b>	<b>51</b>	<b>2134</b>	<b>247</b>	<b>2533</b>	<b>53</b>	<b>64</b>	<b>2650</b>	<b>307</b>
Atla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enoch	-	-	-	-	-	1	-	0	1	0
Gina Krog	49	22	62	133	4	58	26	78	162	5
Oda	15	-	-	15	2	28	-	1	29	4
<b>Other (Atla, Enoch, Gina Krog and Oda)</b>	<b>64</b>	<b>22</b>	<b>62</b>	<b>148</b>	<b>7</b>	<b>87</b>	<b>26</b>	<b>79</b>	<b>193</b>	<b>10</b>
<b>Total</b>	<b>2521</b>	<b>125</b>	<b>396</b>	<b>3042</b>	<b>666</b>	<b>3235</b>	<b>161</b>	<b>535</b>	<b>3932</b>	<b>906</b>

Figur 6: Eksempel på Aker BPs kvantumsrapportering etter SPE (Aker BP ASA, 2019, s. 128).

Aker BP kommenterer ikke estimerte kvantum ytterligere enn at rapporteringen skjer i henhold til gjeldende rapporteringskrav og i at dette er i tråd med Oslo Børs sine krav.

Figur 7 viser kvantumsrapporten fra Lundin, som i likhet med Aker BP benytter SPE rammeverket. Lundin velger derimot å rapportere sine reserver i 2P og 3P, og heller ikke de opplyser om andelen reserver utbygd og ikke utbygd. Slik tidligere gjennomgått og nevnt tilsvarende 2P det som omtales som beste estimat, dette inkluderer sikre og sannsynlige reserver og 3P høyt estimat, dette inkluderer sikre, sannsynlige og mulige reserver. Lundin har den mest komprimerte rapporteringen og skiller ikke ut selve kvantumsrapporteringen fra endringen rapporterte reserver, dette er slått sammen til en rapport. Reservene er delt opp i millioner fat oljereserver og standard kubikkfot gassreserver. Til forskjell fra andre selskaper er ikke disse konvertert til totale oljeekvivalenter eller summert. Reservene befinner seg kun i Norge og det skilles ikke på geografisk område slik som felt og deler av felt.

Proved plus probable reserves (2P)	Norway oil reserves MMbbl	Norway gas reserves Bn scf <sup>2</sup>
1 January 2019	715.8	177.5
Changes during the year		
Acquisitions/Dispositions	-67.9	-10.3
Revisions	-1.1	1.5
Extensions and new projects	46.1	41.7
Production	-31.7	-18.0
31 December 2019	661.2 <sup>1</sup>	192.4

<sup>1</sup> The year end 2019 2P oil reserves reported include 19.5 MMbbl of NGL's.

<sup>2</sup> The factor of 6,000 is used by the Company to convert one scf to one boe.

Proved plus probable plus possible reserves (3P)	Norway oil reserves MMbbl	Norway gas reserves Bn scf <sup>2</sup>
1 January 2019	862.9	227.8
Changes during the year		
Acquisitions/Dispositions	-80.0	-12.1
Revisions	-2.6	4.2
Extensions and new projects	65.9	56.4
Production	-31.7	-18.0
31 December 2019	814.5 <sup>1</sup>	258.3

<sup>1</sup> The year end 2019 3P oil reserves reported include 24.9 MMbbl of NGL's.

<sup>2</sup> The factor of 6,000 is used by the Company to convert one scf to one boe.

Figur 7: Eksempel på Lundins kvantumsrapportering etter SPE (Lundin Petroleum AB, 2019, s. 109).

## 5.2 Endringer i rapporterte reserver

Selskaper som rapporterer i henhold til SEC skal også rapportere endringer i reserver i samsvar med FAS69. Det skal fremkomme hvor store deler av endringene som følger av disse forholdene (Financial Accounting Standards Board, 1982):

- Revisjon av tidligere estimater
- Økt utvinningsgrad
- Utvidelser og funn
- Kjøp og salg av ressurser
- Produksjon

Med revisjon av tidligere estimater menes enten opp- eller nedjustering av tidligere anslag som følge av ny informasjon (Gallun, 1993). Opp og nedjustering skyldes ofte boring av utviklingsbrønner i reservoarene, som gir ytterligere informasjon om forekomsten av ressurser. Endringer knyttet til økt utvinningsgrad skal presenteres separat, unntatt når endringene uvesentlige, i slike tilfeller inkluderes endringer som følge av dette i revisjoner. (Financial Accounting Standards Board, 1982). Utvidelser er knyttet til økte forekomster av hydrokarboner som stammer fra tidligere borede brønner, mens funn er forekomster av hydrokarboner som er knyttet til nye reservoarer. Produksjon skal også presenteres separat for

å vise i hvor stor grad tidligere rapporterte reserver er satt i produksjon (Financial Accounting Standards Board, 1982). Et eksempel på hvordan selskapene rapporterer endringer iht SEC er i figur 8 under, og er hentet fra Equinors årsrapport for 2019:

Netto sikre olje- og kondensat reserver (i millioner foe)	Konsoliderte selskaper						Egenkapitalkonsoliderte selskaper				Sum
	Norge	Eurasia uten Norge	Afrika	USA	Amerika uten USA	Delsum	Norge	Eurasia uten Norge	Amerika uten USA	Delsum	
<b>31. desember 2018</b>	1.458	124	165	371	378	2.496	62	-	-	62	2.558
Revisjoner av tidligere anslag og forbedret utvinning	113	50	19	35	27	244	3	(0)	-	3	247
Utvidelser og funn	5	3	-	25	-	33	-	57	-	57	91
Kjøp av petroleumsreserver	41	-	-	18	-	59	-	-	-	-	59
Salg av petroleumsreserver	(4)	-	-	(13)	-	(17)	(62)	-	-	(62)	(80)
Produksjon	(151)	(9)	(47)	(54)	(36)	(296)	(3)	(1)	-	(4)	(300)
<b>31. desember 2019</b>	1.463	168	137	383	369	2.518	-	56	-	56	2.575

Figur 8: Eksempel på oversikt over endrede reserver (Equinor ASA, 2019, s. 215)

SEC stiller krav til en «passende forklaring på vesentlige endringer». Equinor presenterer i sin 2019-rapport de viktigste årsakene til endringer i sikre reserver med en generell, kvalitativ redegjørelse av årsakene til endringene. Shell gjør dette på samme måte, gjennom en tilsvarende tabell. Denne rapporteringen og den kvalitative redegjørelsen var en målsetning ved oppdateringen av rule 4-10 for å gi mer relevant informasjon til brukerne (Securities And Exchange Commission, 2009).

SPE rammeverket inneholder ingen veiledning for rapportering av endringer, det er likevel fastsatt av Oslo Børs at dette skal rapporteres. Lundin presenterer endringene sammen med sine rapporterte reserver som vist i figur 7, men uten en kvalitativ redegjørelse. Aker BP velger å presentere endringene i en tilsvarende tabell som eksempelet vist ovenfor.

### 5.3 Kontantstrøm fra sikre reserver

I tillegg til å presentere reservekvantum, må selskap underlagt SEC presentere en standardisert kontantstrømoppstilling som viser fremtidige kontantstrømmer knyttet til sikre olje- og gassreserver under gitte forutsetninger. Figur 9 er hentet fra Equinors årsrapport for 2019 og viser et eksempel på en standardisert kontantstrømoppstilling som oppfyller SEC sine krav til innhold. Shell har en tilsvarende oppstilling i sin rapport.

(i millioner dollar)	Norge	Eurasia uten Norge	Afrika	USA	Amerika uten USA	Sum
<b>31. desember 2019</b>						
<b>Konsoliderte selskaper</b>						
Fremtidige netto innbetalinger	187.897	10.506	10.752	27.547	19.977	256.679
Fremtidige utbyggingskostnader	(13.068)	(3.075)	(684)	(2.338)	(2.667)	(21.832)
Fremtidige produksjonskostnader	(50.316)	(4.501)	(4.180)	(11.678)	(11.453)	(82.128)
Fremtidige skattebetalinger	(91.386)	(378)	(2.194)	(2.955)	(932)	(97.846)
Fremtidig netto kontantstrøm	33.127	2.553	3.694	10.575	4.925	54.873
10 % årlig diskontering av fremtidige kontantstrømmer	(12.854)	(772)	(883)	(3.586)	(1.605)	(19.699)
Nåverdi av fremtidig netto kontantstrøm	20.273	1.781	2.811	6.989	3.320	35.173
<b>Egenkapitalkonsoliderte investeringer</b>						
Nåverdi av fremtidig netto kontantstrøm	-	475	-	-	-	475
<b>Total nåverdi av fremtidig netto kontantstrøm inkludert egenkapitalkonsoliderte investeringer</b>	<b>20.273</b>	<b>2.256</b>	<b>2.811</b>	<b>6.989</b>	<b>3.320</b>	<b>35.648</b>

Figur 9: Eksempel på standardisert kontantstrømoppstilling fra Equinors årsrapport for 2019 (Equinor ASA, 2019, s. 224)

Oppstillingen ovenfor inkluderer fremtidige netto innbetalinger av sikre reserver basert på en estimert oljepris, fremtidige utbyggingskostnader, fremtidige produksjonskostnader og fremtidige skattebetalinger. Standardiseringen kommer av oppstillingens oppbygging og at alle selskaper må benytte en diskonteringsrente på 10% for å beregne nåverdien av den fremtidige kontantstrømmen. Det er ukjent i hvilken grad øvrige regnskapsregler krever slike oppstillinger, slik vi observerer gjelder standardiseringen og sammenlignbarheten kun for de selskap underlagt SEC. Kontantstrømoppstillingen er i tillegg en svært forenklet fremstilling av virkeligheten, og FAS fremholder at en slik standardisert oppstilling ikke representerer de faktiske verdiene av et selskaps sikre reserver. Equinor påpeker også dette i sin årsrapport i tilknytning til ovenstående kontantstrømoppstilling;

«Informasjonen gitt gjenspeiler ikke ledelsens estimat eller Equinors forventede framtidige kontantstrømmer eller verdi av selskapets sikre reserver, og må derfor ikke sees på som en sikker indikasjon på Equinors framtidige kontantstrøm eller verdien av konsernets sikre reserver.» (Equinor ASA, 2019, s. 223).

## 5.4 Evaluering og vurdering av reserveinformasjon

Rapporterte reserver er ikke finansiell informasjon og det er ikke noe krav om at reserveinformasjon skal revideres eller attesteres på av uavhengig revisor. Av den grunn er det ofte eksplisitt angitt i årsrapporten at informasjonen er *urevidert*. I etterkant av Shell-skandalen i 2004 begynte flere olje- og gasselskaper å benytte en uavhengig tredjepart for å evaluere og vurdere sine reserver og ressurser. Denne formen for bekreftelse fra uavhengig

part er ikke å anse som revisjon, men er sterkt anbefalt av de ulike markedsplassene der selskapene er notert.

Estimeringen av kvantiteter olje og gassreserver kan foretas av det som i SPE-rammeverket kalles en «Evaluator» (Society of Petroleum Engineers, 2018). Dette kan være ansatte internt i virksomheten, eller en uavhengig konsulent som er ansatt for å vurdere eller revidere estimatene. Det mest vanlige er å benytte en kombinasjon av disse, ved å benytte interne ressurser for evaluering og i tillegg en uavhengig tredjepart som bidrar med bekreftelsen av estimatene. I SPE rammeverket fremgår det at evaluering og estimering av reserver bør dokumenteres på en måte slik at en «Qualified reserves auditor» (QRA) enkelt skal kunne forstå bakgrunnen for evalueringen i hvert enkelt prosjekt. For å oppfylle kravene til å kunne utføre arbeid som QRA må vedkommende i henhold til SPE blant annet ha minst 10 års praktisk erfaring med petroleumsteknikk eller petroleumsgnologi. I løpet av de 10 årene må vedkommende ha minst fem års erfaring med bruk av estimeringsmetoder og evaluering av reserver (Society of Petroleum Engineers, 2018).

Det foreligger ingen krav til at en evaluator og reserverevisor skal ha særskilt økonomisk bakgrunn, og det er derfor usikkert om disse i tilstrekkelig grad evner å vurdere graden av kommersialisering av prosjektene gjennom de økonomiske forutsetningene som må være til stede. På generell basis finner vi at bruken av reserverevisor er lite utbredt blant selskapene, men desto mer vanlig med bekreftelser fra uavhengige tredjeparter. Disse tredjepartene er typisk konsulentselskaper som har spesialisert seg på petroleumsbransjen, og tilbyr en rekke tjenester, blant annet bekreftelser på reserveestimerer.

Vi finner at 3 av 4 selskaper får reserveinformasjonen vurdert eller evaluert gjennom eksterne aktører, men dette skjer imidlertid på litt ulikt vis. Equinor og Aker BP bruker begge uavhengige konsulentselskaper for å bekrefte de rapporterte reservene. Equinor benytter DeGolyer and MacNaughton, et amerikansk petroleumskonsulentselskap og som eneste selskap presenterer Equinor egne estimater sammen med estimatene til konsulentselskapet. Dette er vist i figur 10 under.

Netto sikre reserver

Per 31. desember 2019	Olje og kondensat (mill. foe)	NGL/LPG (mill. foe)	Naturgass (mill. cf)	Oljeekvivalenter (mill. foe)
Estimert av Equinor	2.575	337	17.355	6.004
Estimert av DeGolyer and MacNaughton	2.642	323	17.191	6.028

Figur 10: Sammenligning av estimater fra uavhengig konsulent (Equinor ASA, 2019, s. 64).

De øvrige selskapene har ingen tilsvarende oppstilling av estimater eller annen bekreftelse fra tredjepart inkludert i årsrapporten. AKER BP nevner kun i tilknytning til rapporteringen at reservene er vurdert av en ekstern part:

*«Merk at en uavhengig tredjepart, AGR Petroleum Services AS, har bekreftet 1P og 2P reserver for Aker BP, eksklusive minoritetseideler i feltene Atla og Enoch, som representerer anslagsvis 0,003% av totale 2P-reserver» (Aker BP ASA, 2019, s. 126).*

Lundin er eneste selskap i utvalget som benytter reserverevisor, og som ikke presenterer reserverapporteringen som «urevidert». Arten og omfanget av reserverevisors arbeid er ikke inkludert i årsrapporten, og er kun omtalt i tilknytning til presentasjonen av reservene:

*«Lundin Petroleums reserver er revidert av ERC Equipose Ltd. (ERCE), en uavhengig reserverevisor» (Lundin Petroleum AB, 2019, s. 110).*

Royal Dutch Shell er det eneste selskapet i utvalget som ikke benytter en tredjepart for å vurdere reserveestimatene. De benytter kun interne ressurser for å evaluere reservene. Selskapet beskriver prosessen med å vurdere reserveestimatene slik i årsrapporten:

*«En sentral gruppe reserveekspertes, med i gjennomsnitt ca. 28 års erfaring fra olje- og gassindustrien, har det primære vurderingen av bokførte sikre reserver. Denne gruppen er en del av «Resources Assurance and Reporting organisation» internt i Shell. Endelig godkjenning av bokførte sikre reserver gjøres av ledergruppen.» (Royal Dutch Shell, 2019, s. 239).*



## 5.5 Uavhengig finansiell revisor

Reserveinformasjon er i all vesentlighet «urevidert» informasjon. I den grad det er revidert, skjer det av noen med ikke-økonomisk bakgrunn, typisk en ingeniør eller noen med petroleumsteknisk bakgrunn. Til tross for at informasjonen presenteres som urevidert finner vi at ekstern revisor i alle selskapene kommenterer selskapenes reserveestimer og rollen det spiller for revisjonen av regnskapet for øvrig.

Revisor for Equinor kommenterer reservevolumene i revisjonsberetningen. Her vurderes reserveestimatene opp mot evaluerende parts estimer for å vurdere nedskrivningsmodellen. Følgende er hentet fra revisjonsberetningen i årsrapporten:

*«I den grad det var aktuelt sammenlignet vi reservevolumer i nedskrivningsmodellene med eksterne verifikasjoner av forventede reserver» (Equinor ASA, 2019, s. 142).*

Også Aker BPs revisor kommenterer reserveanslagene i tilsvarende kontekst. De påpeker at verifiseringer fra tredjepart benyttes for å vurdere nedskrivningsvurderingene:

*«For alle kontantgenererende enheter hvor vesentlig risiko for nedskrivning ble identifisert, vurderte vi kritisk nøkkelementene av fremtidig kontantstrøm, inkludert produksjonsprofiler med referanse til reserveestimer utarbeidet av selskapets reservoaringeniører og tredjepartsverifiseringer av reservene» (Aker BP ASA, 2019, s. 133).*

Lundin har som eneste selskap benyttet reserverevisor for å ettergå reserveinformasjonen. Dette forholdet blir også omtalt av ekstern finansiell revisor, som kommenterer både estimeringen av reservene og selskapets internkontroll knyttet til utarbeidelse av rapporten:

*«Som del av vurderingen av nedskrivningsindikatorer, utfordret vi estimeringen av sikre og mulige reserver utformet av konsernets eksterne reserverevisor ERC Equipoise Ltd. Vi har utført følgende revisjonshandlinger:*

- *Vurdert kompetansen og uavhengigheten til ERC som ekspert for å forsikre oss selv om at de var tilstrekkelig kvalifisert til å estimere volumene*
- *Testing av internkontroll knyttet til antagelser som brukes til å vurdere reserver og godkjenning av den endelige ERC-rapporten.*
- *Konsernets prosess for innsamling av relevante rapporter er tilstrekkelig robust» (Lundin Petroleum AB, 2019, s. 100)*

Videre kommenterer revisor at den uavhengige rapporten er brukt som sammenligningsgrunnlag:

*«Produksjonsprofiler av hydrokarboner, sikre og mulige reserver er sammenlignet med den oppdaterte reserverapporten fra ERC Equipoise Ltd.» (Lundin Petroleum AB, 2019, s. 100).*

Vi finner at Shells revisor konkret kommenterer sin egen kompetanse i tillegg til betydningen av reserveestimer for regnskapet, følgende fremkommer i revisjonsberetningen:

*«Vårt reserverevisjonsteam inkluderer revisorer med vesentlig ekspertise på olje- og gassreserver, verdsettelseekspertise og relevante kvalifikasjoner i energiøkonomi» (Royal Dutch Shell, 2019, s. 181).*

Videre har revisor i Shell over 2 sider i Key Audit Matters redegjort for evaluering, klassifisering og vurderingen av gjenvinnbare beløp av eiendeler og produksjonsutstyr tilknyttet reservene. Funnene tyder på at reserveinformasjon er av vesentlig betydning for den finansielle revisjonen. Vi finner at revisor for alle selskapene knytter reserveinformasjonen til nedskrivningsvurderinger, og estimatene som brukes i nedskrivningsmodellene. Reserver har vesentlig betydning for en eiendels gjenvinnbare beløp, og følgelig er reserveestimer en sentral størrelse når revisor vurderer rimeligheten i nedskrivningsvurderingene. Vi finner videre at revisor i tre av fire selskaper benytter tredjepartsbekreftelser fra uavhengige konsulenter for å bekrefte estimatene som benyttes av selskapene. Shell er det eneste selskapet som ikke benytter uavhengig tredjepart til å bekrefte reserveanslagene, og det er også i dette selskapet revisor har den mest omfattende omtalen og beskrivelse av sine revisjonshandlinger.

## **5.6 Oppsummering av funn**

Gjennom presentasjonen av funn fra dokumentanalysen har vi gitt et innblikk i hvordan ulike IFRS rapporterende selskap ved bruk av SEC og SPE sitt klassifiseringssystem, klassifiserer, evaluerer og rapporterer sine olje og gassreserver i samsvar med gjeldende krav. Vi har presentert de praktiske konsekvensene av å benytte de ulike rammeverkene og fleksibiliteten som kan utvises. Funnene viser at det er vesentlig variasjon i hvordan selskaper velger å rapportere reservekvantiteter. Dette gjelder både innad i rammeverkene, men mer vesentlig på tvers av rammeverk. Våre observasjoner tilsier at det er betydelig fleksibilitet hva angår form og innhold i rapporteringen og kvantumsrapportene fremstår som relativt ulike. Enkelte

elementer, hvor det er påkrevd å rapportere innenfor særskilte rammer, slik som rapportering av endringer i årets reserver fremstår som å ha høy sammenlignbarhet på tvers av rammeverk og selskaper.

Alle selskaper får sine reserver vurdert og/eller evaluert. Dette utføres for det meste av konsulenter, men selve prosessen er lite transparent. Vi finner at ingen av selskapene publiserer rapporten fra tredjepart. Rammeverkene fastsetter kun anbefalinger til hvem som burde evaluere eller bekrefte og hvordan dette skal gjøres, men har ingen særskilte krav til dette. Det er fremtredende at enkelte valg i rapporteringen kan påføre selskapene ekstra kostnader enn det andre valg vil gjøre. Reserveinformasjon revideres ikke av ekstern finansiell revisor, men funnene tyder likevel på at det er informasjon som er av vesentlig betydning for revisor.

## **6.0 Analyse og diskusjon**

I dette kapitlet analyseres og diskuteres funnene presentert i kapittel 5 med bakgrunn i teorien fra kapittel 2 og 3. Våre funn analyseres først opp mot IASB sine fremhevende kvalitative karakteristikene for beslutningsnyttig informasjon. Deretter ser vi mer konseptuelt på hvordan nytten av informasjon i markeder kan forstås på et overordnet nivå. Fokuset er på rapporteringen generelt, men også hvordan de ulike utformingene og valgene observert kan sies å påvirke nytteverdien av informasjonen.

### **6.1 Presentasjon av reserver**

Det er ingen særskilte krav til hvor i årsrapporten reserveinformasjon skal presenteres, våre funn viser at reserveinformasjon i all vesentlighet presenteres som tilleggsopplysninger til regnskapet. Aker BP har imidlertid valgt å rapportere dette i årsregnskapet i en note, noe det for øvrig kun er krav om etter regnskapsloven. Noteopplysninger utarbeides i utgangspunktet som tilleggsopplysninger til regnskapsoppstillingene, men IAS 1 fastsetter at noteopplysninger kan være informasjon om poster som ikke er innregnet i regnskapet. Noteopplysninger om poster som ikke oppfyller kravene til innregning vil etter IAS 1 stamme fra en vesentlighetsvurdering. Grunnlaget for dette er at utelatelse av slike opplysninger er forventet å påvirke primærbrukernes beslutninger. Når de ulike selskapene rapporterer reservene sine på ulike steder i regnskapet, vil det føre til manglende sammenlignbarhet på tvers av selskapene. Alle reserverapporter er publisert sammen med årsrapportene, og følger kravene til publisering av ASR, det forutsettes derfor at tidsriktighet er oppfylt for alle undersøkte enheter.

### **6.2 Rapportering av kvantum**

Observerte SEC rapporterende enheter skiller sine reservekvantum kun i sikre utbygde og sikre ikke-utbygde. Rapportering av kun sikre reserver delt i utbygde og ikke-utbygde kan gi et ufullstendig bilde på et selskaps totale reserver gjennom å ikke rapportere reserver som har lavere sannsynlighet for utvinning. McKelvey (1972) viser til viktigheten for ulike brukergrupper å ha tilgang til forskjellig informasjon om reserver og ressurser som har et lengre tidsperspektiv for utvinning. Scott (2015) deler dette synet gjennom å påpeke at ulike brukergrupper har ulik oppfatning av nytte og informasjon. Et nærliggende eksempel på dette er hvordan institusjonelle brukere benytter reserveinformasjon; en långiver som er avhengig

av høy grad av sikkerhet for at et eventuelt utlån har dekning i reservene, vil ikke nødvendigvis ha vesentlig nytte av informasjon om mindre sikre reserver. For en investor med større risikoappetitt kan mindre sikre reserver være nyttig informasjon for å foreta vurderinger av kontantstrømmer og selskapsverdi lenger frem i tid.

SEC rapporterende enheter tillates å rapportere mindre sikre reserver og ressurser, eksempelvis mulige-, betingede- og forventede ressurser hvilket samsvarer med SPE rammeverkets klassifisering. Dette åpner for større sammenlignbarhet mot SPE rammeverket og kan bidra til at flere brukergrupper får økt nytte (Oslo Børs, 2013). Equinor påpeker at sine rapporterte sikre reserver er beregnet i henhold til kravene fra SEC og kan være vesentlig forskjellig fra Equinors egen oppfatning om forventede reserver. Det er dermed ikke gitt at estimatene utarbeidet etter SEC rammeverket reflekterer alle relevante fremtidige reserver til selskapet. Selv om det tilrettelegges for å i større grad rapportere forventede reserver, observerer vi ingen SEC rapporterende selskaper som har valgt å gjøre dette.

SPE rapporterende selskaper i vårt utvalg skiller ikke mellom hvilke reserver som er utbygd og ikke. Rapportering av hva som er utbygd og ikke kan formidle mer verdirelevant informasjon etter Clinch og Magliolo (1992) sine funn. De påpeker at selv om rapportering av mindre sikre reserver som ikke utbygde, tillegges lavere informasjonsverdi enn reserver i produksjon, vil det fortsatt formidle relevant og nyttig informasjon til brukerne.

Enheter som følger SPE rammeverket utviser vesentlig større fleksibilitet enn SEC rapporterende enheter når det kommer rapportering av ressurser med ulik grad av sannsynlighet for utvinning. Dette fremkommer gjennom Aker BP sin rapportering av 1P og 2P, og Lundin sin rapportering av 2P og 3P. Osmundsen (2010) mener rapportering av kun sikre reserver etter minimumskravene i SEC, formidler ufullstendig informasjon om et selskaps faktiske ressursbase. Rapportering av kun sikre reserver kan gi mangelfull informasjon om potensiell fremtidig vekst og kontantstrømmer gjennom å ikke informere om forekomsten av mindre modne ressurser. Selv om det er manglende intern konsistens i SPE rapporteringen, kan det likevel se ut til at rapportering av mindre sikre reserver øker informasjonsverdien og nytten. Valgmuligheten mellom ulike rammeverk og skjønnsrommet innad i rammeverkene kan imidlertid svekke sammenlignbarheten (Brochet et al., 2013; Yip & Young, 2012)

Shell og Lundin er de eneste selskapene som skiller ut de respektive *nettoverdiene* av olje og gass i sin samlerapport. Slik rapportering samsvarer med høyere verdirelevans enn

rapportering av reserver samlet i oljeekvivalenter som følge av at det vil være vanskelig å benytte samlerapportering i verdsettelsesmodeller (Berry et al., 1998). Tilsvarende fremhever IASB (2010) at rapportering av reserver samlet som oljeekvivalenter er underlegent mot å rapportere olje og gass separat, dette følger av at de ulike produktene er gjenstand for ulike markedsrisiko og pris.

Aker BP skiller riktignok ut olje og gass i de respektive måleenheter, men disse tallene er oppgitt *brutto*, bruttotall er av SPE omtalt som «royalty volumes». Differansen mellom netto og bruttotall utgjør det selskapet må betale i royalties til et operatørselskap som utvinner oljen i felt man har en eierandel i. Eksempelvis vil det for Johan Sverdrup feltet, hvor Equinor er operatør, påløpe en andel royalties for Aker BP som har eierandel i feltet. Equinor vil her være berettiget på en andel av utvinnede ressurser eller kontantoppgjør tilsvarende salget av en andel ressurser for å dekke kostnader til utvinning. Som sådan er det kun netto-reserver som vil stå for et selskaps mulige inntekter. Bruttoreportering vil av den grunn være uegnet til å si noe om fremtidige kontantstrømmer, hvilket er en av de primære bruksområdene for reserveinformasjon (McChlery et al., 2015). IASB (2010) påpeker at konsistente definisjoner av olje og gassreserver og ressurser burde anvendes i rapporteringen og at definisjonene burde være forenelig med eksisterende rapporteringskrav for at sammenlignbarhet skal kunne oppnås. Rapportering av bruttotall kan dermed forringe sammenlignbarheten gjennom å rapportere tall som ikke kan benyttes til verdsettelse og kan gi et misvisende bilde av mulige inntektsgivende ressurser.

Vi finner varierende praksis i selskapenes konvertering av gass til oljeekvivalenter. På bunnen av Lundin og Shell sin samlerapport opplyses det hvilken konverteringsfaktor som benyttes av selskapet for å omregne gass til oljeekvivalenter, Shell benytter 5 800 som omregningsverdi, mens Lundin opplyser at en faktor på 6 000 benyttes. Dette er riktignok ikke vesentlig isolert sett, men ved høye kvantum kan det føre til store avvik i omregnede kvantum, hvilket vil forringe sammenlignbarheten på tvers av selskaper. En faktor vil ikke være mer korrekt enn den andre som følge av at ulike kvaliteter av olje og gass har ulike energiverdi. US Internal Revenue Service er av oppfatningen av at 5 800 er en fornuftig konvertering, United States Geological Survey mener på den andre siden at 6 000 er et rimelig anslag.

Ved første øyeblikk kan kvantumsrapporteringen fremstå sammenlignbar gjennom å formidle et gitt kvantum ved inngangen og utgangen av året. Nærmere analyse viser at brukeren har begrenset mulighet til å identifisere likheter mellom rapportene, dette gjelder både form og

innhold i rapporteringen. Fraværet av et standardisert oppsett av kvantumsrapporteringen er fremtredende både internt og på tvers av rammeverkene. Funn tyder på at SEC rammeverket kan formidle mer sammenlignbar informasjon gjennom å kun rapportere bestemte klasser av reserver, forskningen tilsier likevel at å kun rapportere dette gir et ufullstendig bilde av selskapets totale ressursbase. Selv om SPE rapporterende enheter rapporterer mindre sikre reserver, som kan bidra til å gi et bedre bilde av et selskaps ressursbase, forringes sammenlignbarheten gjennom at reservene rapporteres med ulik grad av sikkerhet.

### **6.3 Endring i rapporterte reserver**

Vi finner at alle selskaper presenterer endring i rapporterte reserver, hvilket er påkrevd av Oslo Børs. Innholdet i endringsrapporten er i samsvar med FAS69 og presenteres tilsvarende på tvers av alle selskap og er således sammenlignbart og konsistent. Forskning tyder på at en slik presentasjon er nyttig for brukerne og at kravene som er formet for å skille ut de enkelte elementene i endringene, fremfor å kun rapportere nettoendringer, øker informasjonsverdien (Wright, 2005).

### **6.4 Kontantstrøm fra sikre reserver**

Oslo Børs fastsetter ikke særskilte krav for rapportering av en standardisert kontantstrøm. Selskap som rapporterer i samsvar med SEC er likevel påkrevd å utarbeide dette, tilsvarende krav foreligger ikke for SPE rapporterende enheter. Scott (2015) fremholder at en standardisert kontantstrømoppstilling er nyttig for visse sammenligningsformål, men at denne ikke utelukkende bør benyttes for å evaluere selskapers ytelse som følge av at det er en svært forenklet fremstilling av virkeligheten. Scott (2015) peker også på at ledelsen selv ikke benytter denne informasjonen intern til beslutningsformål. Dette underbygges gjennom Equinors uttalelse om sin standardiserte kontantstrømoppstilling; at rapporteringen ikke gjenspeiler ledelsens estimat, framtidige kontantstrømmer eller verdien av deres reserver. Dette kan tyde på at rapporteringen kun utarbeides for å imøtekomme rapporteringskravene og at denne oppstillingen ikke nødvendigvis formidler relevant eller pålitelig informasjon. Samtidig viser forskningen at rapporteringen av en standardisert kontantstrømoppstilling vektlegges og tillegges informasjonsverdi av brukerne. I studien av Deakin og Deitrick (1982) vises det til at over 90% av analytikere finner denne informasjonen beslutningsnyttig. I tillegg mener Boone (1998) at brukere av denne rapporteringen evner å ta mer velinformerte

beslutninger som følge av en direkte reduksjon i informasjonsasymmetrien gjennom å rapportere informasjon som ikke er tilgjengelig fra andre kilder.

Den overnevnte forskningen viser at SEC-regelverket legger opp til å formidle nyttig informasjon gjennom en standardisert kontantstrømoppstilling. Det vises til at brukere mener dette har en form for verdi, men ut ifra selskapets egne uttalelser er det mindre klart i hvilken utstrekning. Våre funn er i sum sammenfallende med IASB (2010), hvor de gjennom intervjuer av profesjonelle regnskapsbrukere finner at dette generelt sett, ikke har informasjonsverdi. Noen mener imidlertid at enkelte elementer i rapporteringen har verdi, dette følger av at brukere ofte vil ha egne oppfatninger om hva som er korrekte parametere og verdsettelse gjøres på bakgrunn av egne forutsetninger.

## **6.5 Evaluering og vurdering av reserveinformasjon**

Oslo Børs anbefaler at en ASR skal inneholde et narrativ med nøkkelantagelser som benyttes for klassifisering og estimering, inkludert en rapport fra en uavhengig ekspert. Vi observerer at det kun er Lundin, et av de minste selskapene i utvalget som benytter reserverevisor. De formelle kravene til en reserverevisor er langt strengere enn til en evaluator, hvilket kan tilsi høyere kostnader. På den andre siden så bruker Shell, som største selskap i vårt utvalg, utelukkende interne ressurser for evaluering av sine reserver. Ingen av selskapene opplyser om sine nøkkelantagelser og inkluderer heller ikke en rapport fra eksperter benyttet for å vurdere reservene.

Klassifiseringen av reservene er viktig for blant annet avskrivninger og nedskrivningstester for innregnede eiendeler. Estimeringsusikkerheten i reservene kan ha vesentlig innvirkning på eiendelers innregnede verdi, hvilket det i utgangspunktet fordres opplyst om i note. På bakgrunn av dette fremstår det paradoksalt at det kun er en anbefaling og ikke et krav å opplyse om nøkkelantagelsene som ligger til grunn for vurderingene i forbindelse med estimering og klassifisering. Unnlattelsen av å formidle vesentlige forutsetninger og tredjepartsrapporter kan vesentlig forringe verifiserbarheten for brukerne, samtidig vil bruk av en kvalifisert tredjepart ha potensiale til å øke verifiserbarheten (IASB, 2018). Equinor opplyser i tabell, sine egne kvantumsestimater sammen med estimat fra tredjepart, men ikke hvordan tredjepartsestimeringen er utført. Selv om det ikke er særskilte krav til tredjepartsbekreftelser eller revisjon av reserveinformasjon ser vi likevel at alle selskaper velger å få sine estimater bekreftet.



## 6.6 Uavhengig finansiell revisor

All reserveinformasjon er urevidert av ekstern finansiell revisor som følge av at det ikke er finansiell informasjon, det er like fullt et estimat som er av vesentlig betydning for selskapets balanseførte verdier. Grunnlaget for avskrivning av driftsmidler består av et estimert kvantum av reserver, vesentlige endringer i rapporterte reserver vil derfor ha betydning for nedskrivingsvurderingen av anleggsmidler. Noen av revisors oppgaver er å vurdere rimeligheten av avskrivingsmodellene et selskap benytter, så vel som å vurdere hvorvidt det foreligger nedskrivingsindikatorer, det er derfor av høy viktighet at revisor har et forhold til rapporterte kvantum.

Som tidligere nevnt finner vi at Equinor presiserer i årsrapporten at rapporteringen er gjort for å møte kravene fra SEC, og at det rapporterte kvantum kan skille seg vesentlig fra selskapets forventninger om fremtidige reserver. Dette kan tyde på at selskapet selv benytter andre reservekvantum i sine nedskrivningsmodeller, eller at det legges andre forutsetninger til grunn i estimeringen. Dersom den rapporterte informasjonen ikke er den samme som selskapet selv benytter i nedskrivningsmodellene, vil heller ikke de rapporterte reservene formidle nyttig informasjon om nedskrivingsvurderingene. Dersom selskapet benytter andre estimater i sine beregninger som ikke publiseres, vil det ikke være mulig å verifisere det som benyttes i vurderingene. Samtidig vil det øke informasjonsasymmetrien ved at innsideinformasjonen tilbakeholdes.

Alle selskaper i vårt utvalg benytter «big 4» revisorer, og reserveinformasjon omtales som et sentralt forhold ved revisjonen med vesentlig innvirkning på nedskrivningsmodeller og balanseførte verdier. I den utstrekning revisor vurderer reserveinformasjonen kan påliteligheten av denne vurderingen påvirkes av revisjonskvaliteten. Etter DeAngelo (1981) sin definisjon av revisjonskvalitet fordrer den i utgangspunktet to komponenter for å oppnå høy revisjonskvalitet, revisors kompetanse til å oppdage feil, samt revisors uavhengighet til å faktisk rapportere feil. Olje og gassreserver er i utgangspunktet ikke en økonomisk eller regnskapsmessig størrelse og estimert kvantum stammer i hovedsak fra geologiske og ingeniørmessige studier. Det er derfor ingen selvfølge at revisor har tilstrekkelig kompetanse for å kunne oppdage feil ved rapporteringen ut over å vurdere de økonomiske forutsetningene som er lagt til grunn. Det er riktignok et komplekst bilde og revisjonsselskapene opplyser selv at de benytter personell med lang bransjeerfaring.

Revisor kan spille en rolle i forbedringen av selskapers rapportering gjennom å være bevisst på at dårlig rapporteringspraksis kan skade revisjonsselskapets rykte, i tillegg vil revisjon av høy kvalitet øke troverdigheten og kvaliteten av rapporteringen (Aobdia et al., 2015; DeFond & Zhang, 2014). Forskningen finner det sannsynlig at større revisorer, typisk «big 4» har høyere revisjonskvalitet gjennom å ha større risiko for tap av omdømme enn mindre selskaper ved å utføre revisjon av lav kvalitet (DeAngelo, 1981).

Ut ifra Myers et al. (2003) sin definisjon av høy revisjonskvalitet kjennetegnes den gjennom revisors evne til å motarbeide adferd i ledelsen som fører til en uriktig fremstilling av regnskapet og tilhørende opplysninger. Dette vil også stille særskilte krav til revisors kompetanse, og vil avhenge av revisors evne til å bedømme hvorvidt reserverapporteringen er preget av over eller underestimering og om selskapet rapporterer på en misvisende måte. Tredjepartsbekreftelser fra evaluatorene eller reserverevisorer kan bidra til å redusere den iboende risikoen i estimatene for revisor.

## **6.7 Innregning av lete- og evalueringsutgifter**

Det er tidligere godtgjort at selskapenes balanseførte lete og evalueringsutgifter henger tett sammen med rapporterte reserver. De ulike metodene for innregning av lete- og evalueringsutgifter har vært både veldebattert og velkritisert over lengre tid. Vi gjør oss derfor kun noen generelle betraktninger rundt valg av metode.

FC metoden fremstår som en mer velegnet metode i mindre selskaper som har relativt lave innregnede letekostnader, samt et mindre antall pågående leteprosjekter. Dette følger av at SE kan gi høy volatilitet i balansen dersom midlertidige innregnede utgifter, som ikke resulterer i et funn av ressurser, må fraregnes. Bruk av FC når utgifter pådratt ikke resulterer i et funn, vil føre til at det innregnes et beløp som ikke har potensialet til å gi fremtidige økonomiske fordeler og dermed ikke oppfylle definisjonen av en eiendel.

SE fremstår innledningsvis som en mer utførlig metode for innregning enn FC gjennom at det er klare definisjoner på hvilke kostnader som kan balanseføres og en form for stegvis prosess for å tilordne kostnadene til de enkelte felt og produserende enheter. Det er likevel ikke noen entydig fasit på utformingen av SE, og det eksisterer en håndfull definerte varianter i ulike regnskapsrammeverk, eksempelvis så er UK GAAP metoden vesentlig forskjellig fra US GAAP metoden. Selv om det er påkrevd opplyst om hvordan metodene er tilpasset og anvendt, kan det være krevende for en regnskapsbruker å sette seg inn i dette. IFRS 6 vil i alle

tilfeller tilrettelegge for at selskaper kan benytte ulike metoder for innregning av utgifter, og unntakene fra IAS 8 muliggjør i utgangspunktet enhver metode legitimert brukt så lenge anvendelsen er konsistent. Skjønnsrommet i metodevalg og anvendelse gjør at det vesentlig forringer sammenlignbarheten (IASB, 2018).

## **6.8 Markedseffisiens og rapportering**

Et perfekt, effisient marked kjennetegnes ved fraværet av informasjonsasymmetri, hvilket fører til at markedsverdien og fundamentalverdien av et selskap er sammenfallende (Scott, 2015). I mangelen på idealet om perfekte, effisiente markeder kreves det kostnadseffektiv regnskapsrapportering for å redusere denne informasjonsasymmetrien. Overordnet for rapporteringen er at informasjonen som formidles skal være av beslutningsnyttig karakter (Stenheim et al., 2017).

Våre funn viser at Equinor selv tar avstand fra både rapporterte kvantum og rapporterte kontantstrømmer fra reserver, i hovedsak gis det uttrykk for at det som rapporteres ikke representerer Equinors eget syn, og at rapporteringen er et resultat av kravene fra SEC. Med slike forbehold og det faktum at de ikke rapporterer det de nødvendigvis selv mener er korrekte tall, vil dette innebære at selskapet er i besittelse av innsideinformasjon som kan være i stand til å si noe om framtidige forhold. Denne asymmetrien kan tilrettelegge for adverse selection når brukere kun har mulighet til å ta beslutninger på bakgrunn av publisert informasjon.

Fra et markedseffisiensperspektiv kan adverse selection bidra til ineffektivitet gjennom at rapporteringen ikke reflekterer mest mulig relevant innsideinformasjon som følge av unnlåtelsen av å publisere selskapets egne oppfatninger av reservene, til tross for at det gis mulighet for dette. Dette kan føre til at det som rapporteres ikke nødvendigvis vil føre til en mer sammenfallende markedsverdi og fundamentalverdi av selskapet. Høy markedseffektivitet tilsier i utgangspunktet at en investor benytter all tilgjengelig informasjon i forsøket på å utarbeide estimater av fremtidig verdi (Scott, 2015). Argumentet for å ikke publisere informasjon, foruten kostnadsvurderingen, er i hovedsak knyttet til antagelsen om at tilsvarende informasjon kan innhentes fra andre kilder, noe som ikke er mulig i tilfellet for reserveinformasjon. Det er derfor vanskelig å se at en bruker er i stand til å ta så gode beslutninger som mulig under de gjeldende forhold.

Osmundsen (2010) peker på at SEC regelverket bygger på prinsipper som har så stor måleusikkerhet at rapporteringen ikke gir et godt bilde på et selskaps faktiske reserver. Welker (1995) viser til at kompleksitet og vesentlig bruk av subjektivt skjønn gjør at selskaper er i besittelse av mer informasjon enn brukeren. Tilstedeværelsen av informasjonsasymmetri og rapporteringsrammeverkens skjønnsrom kan føre til moral hazard gjennom manglende målkongvergens. Dette følger av at prinsipalen ikke har mulighet til å overvåke måloppnåelsen i selskapet når rapporteringen er utilstrekkelig (Milgrom & Roberts, 1992; Scott, 2015). Den høye kompleksiteten kan føre til at utenforstående ikke har mulighet til å forstå hvilke forutsetninger som ligger til grunn for estimeringene. Skjønnsrommet tilrettelegger videre for muligheten til å overestimere faktiske kvantum og kan begge føre til at en bruker tar beslutninger på et unøyaktig eller i verste fall et uriktig grunnlag.

Fra et nyttemaksimerende perspektiv vil selskapet og brukeren ha ulike tilnærming til målsetningen med rapporteringen (Jensen & Meckling, 1976). Selskapet vil i stor grad være opptatt av å imøtekomme gjeldende reguleringer, mens brukeren vil ønske at det som rapporteres i størst mulig grad skal være egnet til å fatte beslutninger. De ulike målsetningene kan føre til en manglende målkongvergens mellom partene (Milgrom & Roberts, 1992). Selskapene gir uttrykk for at rapporteringen skjer i samsvar med fastsatt regelverk, våre observasjoner tilsier i tillegg at rapporteringen holder seg på et minimumsnivå hva angår omfang.

Det er ulike tilnærminger til mengden regulering og rapportering og det er ikke gitt at hverken økt eller redusert rapportering er en god løsning på det fundamentale problemet. Tilhengerne av minimumsrapportering er av den oppfatning at markedskreftene er så sterke at disse på egen hånd kan regulere adverse selection og moral hazard-problemer (Scott, 2015). Her anses ikke regnskapsbrukere som særskilte lesere av regnskap, men snarere brukere med et informasjonsbehov, som vil imøtekommes basert på etterspørsel. På den andre siden har vi tilnærmingen som er forenelig med Scott (2015) sitt syn hvor rapportering og standarder er til for å beskytte investorer og for å redusere informasjonsasymmetri. Scott (2015) sin oppfatning av behovet for investorbeskyttelse følger av kompleksiteten av informasjonen og viktigheten av denne varen, hvor det påpekes at markedskreftene alene ikke er i stand til å kontrollere problemer med moral hazard og adverse selection.

Etter tilnærmingen til at rapportering har en vesentlig plass og at standarder har som rolle å beskytte investorer er det en forutsetning at informasjonen som formidles skal være nyttig. I denne sammenhengen er det etter Scott (2015) og i likhet med det konseptuelle rammeverket

gitt at nyttig informasjon har evnen til å påvirke en bruker sine beslutninger. For at informasjon skal være i stand til å påvirke beslutninger er det ønskelig at den er pålitelig, hvilket fordrer en tro gjengivelse av det som ønskes representert, som igjen krever fullstendighet av opplysningene. Det er vanskelig å se at kravet til fullstendighet er oppfylt for enkelte rapporterte reserver. Equinor påpeker at estimatene kan skille seg vesentlig fra de faktiske reservene til selskapet, noe ulogisk sett opp mot en av forutsetningene for fullstendighet; at det som formidles skal være fritt for vesentlig feilinformasjon. Nøytraliteten forringes også av å påpeke at estimatene kun er utarbeidet i henhold til regelverket sammen med påpekningen av at det ikke representerer selskapet eget syn. Dersom fullstendighet i opplysningene er fraværende, vil heller ikke rapporteringen være en tro gjengivelse av det som er tiltenkt representert, hvilket er grunnleggende for nytten av informasjon.

I det konseptuelle rammeverket fremheves det at rapporteringen ikke utelukkende utarbeides for et beslutningsformål, rapportering har også en vesentlig rolle for kontrollformål. Her trekkes det frem at en høyere mengde informasjon gjerne er å foretrekke for beslutningstaking, men ikke nødvendigvis for kontrollformål og at subjektiv informasjon ikke nødvendigvis er nyttig for kontrollformål, men kan være det for beslutningstaking (Kvifte, 2004). Som følge av at SEC, en institusjon med formål å beskytte investorer, har utarbeidet rammeverket som blant annet Equinor rapporterer etter, kan det tilsi at det er utarbeidet for et kontrollformål og ikke nødvendigvis for beslutningsformål. Dette kan tyde på at SEC rapportering ikke har som primærformål å formidle mest mulig informasjon til brukerne for beslutningstaking. Informasjon om variabilitet og usikkerhet er også sentralt i et kontrollformål (IASB, 2018), hvilket til dels kan forsvare selskapenes ansvarsfraskrivelse fra rapporterte estimater og verdier, tilsvarende Equinors rapportering som indirekte uttrykker en underliggende usikkerhet i deres egne estimater.

Alle parter får sine reserver evaluert og/eller vurdert av eksterne eller interne organer, selskapene gir ikke selv uttrykk for om dette er å anse som en verifikasjon eller ikke. Tredjepartsverifikasjon og overvåking er i utgangspunktet ansett å være en god måte å redusere informasjonsasymmetri og sannsynligheten for moral hazard (Milgrom & Roberts, 1992). Når det ikke foreligger særskilte retningslinjer for hvem og hvordan denne evalueringen/vurderingen skal foregå er det vanskelig å si om reserver måles på tilsvarende vilkår på tvers av selskaper. Til tross for en oppfordring om å publisere rapporten utarbeidet av evaluerende/verifiserende part, blir ikke dette gjort. Dette gir brukeren manglende informasjon om arten og omfanget av arbeidet utført, hvilket innebærer at det ikke er mulig å

overvåke måloppnåelsen. Dersom dette er tilfellet, vil denne formen for overvåking/bekreftelse ikke evne å forebygge moral hazard, og ikke redusere ineffektivitet i markedet. Muligheten for opportunistisk adferd medfører en risiko for at selskapet bevisst unnlater å formidle fullstendig og korrekt informasjon, hvilket forringer muligheten til å ta gode beslutninger (Milgrom & Roberts, 1992).

## 6.9 Oppsummering

Både innad og på tvers av de presenterte rammeverkene finner vi vesentlig fleksibilitet i reserverapporteringen. Innledningsvis har alle kvantumsrapporter ulikt grensesnitt i presentasjonen, noe IASB sitt konseptuelle rammeverk påpeker, forringer sammenlignbarheten. Selv om rammeverkene har blitt forsøkt gjort mer sammenlignbare gjennom å i større grad ha sammenfallende definisjoner er det fortsatt svært ulike kategoriseringer av ressurser og reserver. Disse forskjellene mener IASB (2010) kan stamme fra at ulike bransjeorganisasjoner og tilsynsmyndigheter har utarbeidet disse for å tjene et innvortes informasjonsbehov og ikke nødvendigvis en regnskapsbruker. Flexibiliteten observeres mer vesentlig på tvers av rammeverkene som følge av mangelfulle krav og begrensninger til hva som skal og kan rapporteres. Alle selskaper velger å få reservekvantum bekreftet av tredjepart, men ingen følger anbefalingen om å legge ved rapportene som utarbeides. Watts og Zimmerman (1990) oppfatter at tilnærmet all litteratur og forskning som omhandler frivillig rapportering forutsetter at selskapsledelsen publiserer så mye intern tilgjengelig informasjon som mulig. Dette gjelder særlig i tilfeller hvor marginalkostnaden ved å utarbeide ytterligere rapportering er lav, eksempelvis ved formidling av en eksisterende rapport utarbeidet av en tredjepart.

I tilfeller med vesentlig fleksibilitet i arten og omfanget av rapportering vil det kunne ha påvirkning på nytten av formidlet informasjon. Dersom ledelsen selv har valgmuligheter i måten å rapportere på, kan dette føre til opportunistisk adferd, som ikke er en god måte å sammenstille prinsipalen og agenten sine interesser (Watts & Zimmerman, 1990). Dersom ledelsen velger å utvise skjønn til sin egen fordel og konsekvensen er en økonomisk redistribuerende effekt, kan dette tilskrives opportunisme. Dette vil føre til at rapporteringen ikke evner å redusere informasjonsasymmetrien på en hensiktsmessig måte. Det konseptuelle rammeverket fremhever at å tillatte flere alternative metoder å behandle økonomisk informasjon på, forringer sammenlignbarheten (IASB, 2018).

IASB (2010) påpeker problemet med at det ikke kun er ett sett med rapporteringskrav internasjonalt, og at en mulig konsekvens er en vesentlig variasjon i rapporterte kvantiteter og typen informasjon som rapporteres. Variasjonen kan være i hvordan rapporteringen bygges opp og hvilke forutsetninger som legges til grunn for ulike estimat, dette kan gjøre det vanskelig for brukerne å analysere og sammenligne forskjellige enheter. En særskilt IFRS som omhandler rapportering av reserveinformasjon er ansett å være en effektiv måte å oppnå internasjonalt konsistent rapportering, forskning tilsier også at entydige og standardiserte rammeverk som reduserer muligheten for skjønnsutøvelse, kan øke sammenlignbarheten (Brochet et al., 2013; Yip & Young, 2012).

IASB (2010), regnskapslitteratur og øvrig forskning tilsier at rapportering i stor grad stammer fra rapporteringsregimet etablert i USA, hvor de fleste selskaper i all vesentlighet rapporterer etter minimumskrav. Forskningen er ikke entydig hva angår beste praksis for rapportering og den faktiske beslutningsnyttens er mer usikker sett opp mot selskapenes egne utsagn. Der det rapporteres ut over minimumskrav er dette som regel motivert av en kost/nyttevurdering etter risikoen for å bli saksøkt og eventuelle kostnadsimplikasjoner utfallet av en rettsak måtte ha (IASB, 2010). Vurderingen vil derfor knyttes til om unnlatsen av å ikke rapportere et stykke informasjon vil forhøye risikoen for å bli saksøkt og om kostnaden av et eventuelt utfall vil overgå kostnaden av å rapportere informasjonen.

Samtidig fremgår det av IASB (2010) at rapportering av for eksempel mindre sikre reserver kan være villedende informasjon dersom brukerne ikke forstår usikkerhetene i reserveestimatene. Oslo Børs (2013) er av oppfatningen av at det burde utvises måtehold ved både over og underrapportering, som følge av at begge tilnærmingene kan forhøye risikoen for å bli saksøkt. Det konseptuelle rammeverket anfører imidlertid at informasjonen utarbeides og formidles til brukere med antatt kjennskap til industrien og at disse burde være i stand til å sette seg inn i den informasjonen som formidles i årsrapportene. Det kan derfor ansees noe urimelig å holde tilbake informasjon som kan benyttes til beslutningsformål.

## 7.0 Avslutning

I dette kapitlet oppsummeres og sammenfattes våre funn. Vi belyser også studiens bidrag og mulige implikasjoner, avslutningsvis peker vi på muligheter for videre forskning.

### 7.1 Oppsummering og konklusjon

Formålet med oppgaven har vært å gi et innblikk i hvordan nytten av reserverapportering i petroleumsvirksomheter kan forstås. For å si noe om hvordan nytten av rapporteringen kan forstås har vi gjennomført en kvalitativ studie av ulike selskapers reserverapportering.

Regnskapslitteratur tilsier at man kan dra nytte av å forsøke å forstå rapporteringen gjennom en teoretisk linse, som et konseptuelt rammeverk (Kvifte, 2004). I vår oppgave tolkes og forståes nytte som beslutningsnyttens av informasjon, og for å måle denne er det i hovedsak foretatt en kvalitativ vurdering av rapporteringen ut fra beslutningsnytteperspektivet av regnskap og opp mot IASB sine fremhevende kvalitative karakteristikker for nyttig informasjon. Studien viser at rammeverkene for rapportering er komplekse, omfattende og mange, som totalt sett legger opp til et komplekst bilde.

Våre funn avdekker et betydelig skjønnsrom i de to presenterte rammeverkene som kan tilrettelegge for en rekke rapporteringsmuligheter og opportunistisk adferd i selskapene. Litteraturen påpeker at dette kan forringe sammenlignbarheten av det som formidles (Wright, 2005). Hovedårsaken til det vesentlige skjønnsrommet og fleksibiliteten i valg av rammeverk tyder på å stamme fra manglende standardisering av rapporteringsrammeverkene. I mangel på en særskilt IFRS som omhandler området, argumenterer vi for at beslutningsnytteperspektivet og grunnleggende kvalitative karakteristikker i det konseptuelle rammeverket kan benyttes for å forstå nytten av formidlet informasjon.

Det er klart fastsatt hva rapportene på et minimum skal inneholde, men hvordan dette skal utformes og presenteres er mindre klart. Våre hovedfunn tyder på at selskapene i all vesentlighet rapporterer etter de minimumskravene som foreligger, men at deler av det som rapporteres ikke nødvendigvis representerer selskapenes egne oppfatninger. Til tross for mengden rapportering som kreves, er det store deler av selskapers prosesser for estimering og rapportering av olje og gassreserver som ikke formidles, hvilket fører til tilstedeværelsen av innsideinformasjon. Gjennom manglende redegjørelse av sentrale forutsetninger i selskapets estimerer vanskeliggjør det også muligheten for brukerne å verifisere informasjonen. Ut over å redusere egen risiko for å bli saksøkt og de konsekvenser det måtte ha er det lite som tyder



på at selskapene rapporterer all tilgjengelig og potensielt nyttig informasjon som kan redusere informasjonsasymmetrien.

Muligheten til å rapportere reservekvantiteter ved ulike sannsynligheter og i både brutto og netttotal, øker kompleksiteten. Det konseptuelle rammeverket legger vekt på at kompleksitet kan forringe forståeligheten av det som formidles, og at det stiller eksplisitte krav til regnskapsbrukerne og deres kunnskap om estimeringsmetodene som benyttes i de forskjellige rammeverkene (IASB, 2018). Vi finner ulik praksis i rapporteringen av hvilke reserver som er utbygd og ikke på tvers av rammeverkene, hvilket Clinch og Magliolo (1992) peker på kan forringe verdirelevansen. I tillegg vil muligheten til å rapportere på forskjellige måter, på tvers av rammeverkene, redusere sammenlignbarheten av informasjonen (Brochet et al., 2013; Yip & Young, 2012). Den iboende usikkerheten i estimatene vil aldri kunne elimineres fullstendig, men uavhengige bekreftelser fra tredjeparter kan redusere usikkerheten. Selv om selskapene har en form for ekstern bekreftelse av rapporterte kvantum, oppfattes dette å være av relativt lav nytte når det ikke gis mulighet til å observere og verifisere arbeidet utført.

Ved å måle reserverapporteringen gjennom IASB sine kvalitative karakteristikk forstår vi at rapporteringen har nytte, men at skjønnsrommet i rammeverkene begrenser dens evne til å formidle beslutningsnyttig informasjon. Resultatene fra analysen tilsier at deler av rapporteringen formidler beslutningsnyttig og relevant informasjon, men at dette i hovedsak knytter seg til rapportering som gir uttrykk for modenheten av reservene Osmundsen (2010), som sier noe om tidsaspektet for utvinning. Våre funn tyder på at nytten kan økes gjennom å rapportere flere underklasser av reserver, for å gi et mer fullstendig og realistisk bilde av et selskaps faktiske ressursbase. Vi finner derfor holdepunkter for at en standardisering av rapportering fra IASB gjennom en særskilt IFRS, trolig vil føre til langt mer beslutningsnyttig og sammenlignbar informasjon for brukerne gjennom å i større grad formidle rapportering i tråd med det konseptuelle rammeverket. Standardiseringen kan i tillegg bidra til å redusere informasjonsasymmetrien mellom partene.

Vår forståelse av nytten tilsier videre at forenklinger av ellers komplekse sammenhenger, reduserer beslutningsnyttigen. Berry et al. (1998) viser til at presentasjon av olje og gass samlet, i oljeekvivalenter, forringer verdirelevansen. Praksisen for presentasjon av olje og gass er varierende på tvers av selskaper, noen rapporterer kvantum enkeltvis og andre samlet i totale oljeekvivalenter. I tillegg observerer vi at de selskapene som presenterer olje og gass samlet i oljeekvivalenter, benytter ulik faktor for omregning, som kan forringe verdirelevansen ytterligere. Enkelte selskapers egne utsagn sår også tvil om beslutningsnyttigen gjennom å

påpeke at deler av rapporteringen, som kontantstrøm fra reserver og rapporterte kvantum ikke representerer selskapets eget syn på reservene. Overordnet finner vi at rapporteringen er preget av mangelfull sammenlignbarhet innad og på tvers av rammeverk, lav grad av verifiserbarhet som følge av manglende publisering av tilhørende tilleggsopplysninger og en gjennomgående høy kompleksitet som vanskeliggjør forståeligheten.

Funnene avdekker også fremtredende paradokser i rapporteringen sett fra det fundamentale formålet til regnskap og rapportering; å redusere informasjonsasymmetrien mellom prinsipalen og agenten. Enkelte selskaper presiserer at rapporterte kvantum og standardiserte kontantstrømmer ikke representerer deres eget syn på de faktiske forhold. Dette tilsier at et annet estimat foreligger internt, som direkte peker på tilstedeværelsen av informasjonsasymmetri. Høy kompleksitet og muligheten til å utvise betydelig skjønn slik undersøkte rammeverk tilrettelegger for, fører til informasjonsasymmetri, hvilket strider mot rapporteringens formål. Evaluering og bekreftelse av reserver fra eksterne parter tilrettelegger i utgangspunktet for en reduksjon av informasjonsasymmetrien, men manglende retningslinjer og krav til dette gjør at dette oppfattes som et lite hensiktsmessig virkemiddel. Dette tydeliggjør rommet og behovet for gjennomgående forbedring og standardisering av rapporteringen. Vår tilnærming til å forstå nytten av reserverrapportering tilsier at det som rapporteres er i tråd med gjeldende regelverk, men at rammeverkene som rapporteringen utarbeides etter, er preget av å ikke være utarbeidet av et regnskapsregulerende organ. Dette, i tillegg til valgmulighetene innad og mellom de ulike rammeverkene gjør at det som rapporteres, ikke forstås å ha høy grad av nytte. Det blir derfor interessant å se resultatet av IASB sitt pågående arbeid å utforme en felles IFRS-standard for reserverrapportering.

## **7.2 Studiens bidrag og implikasjoner**

Bidraget og implikasjonene til studien retter seg mot de fleste brukergrupper som ønsker å øke sin forståelse og nytte av reserverrapportering i børsnoterte, IFRS rapporterende petroleumsselskap. Studien kan bidra til at potensielle investorer med manglende kjennskap til reserverrapportering og omfanget av den kan ta mer velinformerte beslutninger gjennom å i større grad vektlegge de delene av rapporteringen som formidler mest nytte.

Regnskapsprodusenter kan også dra nytte av studien gjennom å komparativt vurdere egen rapporteringspraksis mot lignende selskaper, i tillegg til å gi innsikt i tillatt rapportering ut

over minimumskravene som empirien tilsier formidler informasjon av beslutningsnyttig karakter.

### **7.3 Videre forskning**

Vi har i denne studien undersøkt hvordan nytten av rapporterte olje og gassreserver kan forstås fra et mer konseptuelt perspektiv og den tar ikke for seg faktisk opplevd brukernytte ut over det som presenteres av tidligere forskning. Et område for videre forskning kan derfor være å undersøke den faktisk oppfattede nytten sett fra et brukerperspektiv og i hvilken utstrekning reserverapporteringen benyttes av enkelte brukergrupper. Denne studien er utelukkende basert på reserverapporteringen i 2019-årsrapporten til fire selskaper for å måle nytten av rapporteringen. Et mulig område for forskning kan være å se på utviklingen over tid av rammeverkene i deres pågående forsøk på å gjøre de mer sammenlignbare og like for å få et perspektiv på fremgangen i utviklingen av rammeverk for reserverapportering og hvorvidt nytteverdien av informasjonen har økt over tid. Det kan også være aktuelt å undersøke et større antall selskaper for å i større grad kunne generalisere. Studien er begrenset til to av de mest brukte rammeverkene for estimering og rapportering av reserver. Vi viser til en rekke andre eksisterende rammeverk som det kan utføres tilsvarende studier på.

## Referanseliste

- Abdelsalam, Omneya H. & Weetman, Pauline. (2007). Measuring Accounting Disclosure in a Period of Complex Changes: The Case of Egypt. *20*, 75-104.  
[https://doi.org/10.1016/S0897-3660\(07\)20004-2](https://doi.org/10.1016/S0897-3660(07)20004-2)
- Aker BP ASA. (2016). *Årsrapport 2016*. <https://akerbp.com/wp-content/uploads/2021/02/akerbp-arsrapport-2016.pdf>
- Aker BP ASA. (2019). *Annual report 2019*. <https://akerbp.com/wp-content/uploads/2020/09/Aker-BP-%C3%85rsrapport-2019.pdf>
- Aobdia, Daniel., Lin, Chan Jane. & Petacchi, Reining. (2015). Capital market consequences of audit partner quality. *Accounting Review*, *90*(6). <https://doi.org/10.2308/accr-51054>
- Asdal, Kristin. (2020). *Hvordan gjøre dokumentanalyse : en praksisorientert metode* (1. utgave. utg.). Cappelen Damm akademisk.
- Baksaas, Kjell Magne. (2015). *Regnskapsteori*. Cappelen Damm akademisk.
- Beisland, Leif Atle. (2012). Verdirelevansen til norsk regnskapsinformasjon. *Magma*, *2*, 34-41. [https://www.magma.no/verdirelevansen-til-norsk-regnskapsinformasjon-f?fbclid=IwAR1xD9BrI4nHiNmMAaMFbI\\_ouNlpJhpR3z3hSKGDgbr2OGcnSYZSoI37yFE](https://www.magma.no/verdirelevansen-til-norsk-regnskapsinformasjon-f?fbclid=IwAR1xD9BrI4nHiNmMAaMFbI_ouNlpJhpR3z3hSKGDgbr2OGcnSYZSoI37yFE)
- Berry, Kevin T., Hasan, Tanweer & O'Bryan, David. (1998). Relative information content of proven reserves: The BOEs-revenue versus BOEs-energy. *Journal of Energy Finance & Development*, *3*(1), 1-11. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S1085-7443\(99\)80064-7](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S1085-7443(99)80064-7)
- Berry, Kevin T. & Wright, Charlotte J. (2001). The Value Relevance of Oil and Gas Disclosures: An Assessment of the Market's Perception of Firms' Effort and Ability to Discover Reserves [<https://doi.org/10.1111/1468-5957.00392>]. *Journal of Business Finance & Accounting*, *28*(5-6), 741-769. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/1468-5957.00392>
- Biddle, Gary C., Hilary, Gilles & Verdi, Rodrigo S. (2009). How does financial reporting quality relate to investment efficiency? *Journal of accounting & economics*, *48*(2), 112-131. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2009.09.001> (Journal of Accounting and Economics)
- Boone, Jeff P. & Raman, K. K. (2007). Does implementation guidance affect opportunistic reporting and value relevance of earnings? *Journal of accounting and public policy*,

- 26(2), 160-192. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2007.02.004> (Journal of Accounting and Public Policy)
- Boone, Jeffery P. (1998). Oil and gas reserve value disclosures and bid-ask spreads. *Journal of accounting and public policy*, 17(1), 55-84. [https://doi.org/10.1016/S0278-4254\(97\)10005-9](https://doi.org/10.1016/S0278-4254(97)10005-9) (Journal of Accounting and Public Policy)
- Brochet, Francois, Jagolinzer, Alan D. & Riedl, Edward J. (2013). Mandatory IFRS Adoption and Financial Statement Comparability [<https://doi.org/10.1111/1911-3846.12002>]. *Contemporary Accounting Research*, 30(4), 1373-1400. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/1911-3846.12002>
- Bryant, Lisa. (2003). Relative Value Relevance of the Successful Efforts and Full Cost Accounting Methods in the Oil and Gas Industry. *Review of accounting studies*, 8(1), 5-28. <https://doi.org/10.1023/A:1022645521775>
- Clinch, Greg. & Magliolo, Joseph. (1992). Market Perceptions of Reserve Disclosures under SFAS No. 69. *The Accounting review*, 67(4), 843-861.
- Cortese, Corinne. (2011). Standardizing oil and gas accounting in the US in the 1970s: Insights from the perspective of regulatory capture. *Accounting history*, 16(4), 403-421. <https://doi.org/10.1177/1032373211417990>
- Cortese, Corinne L., Irvine, Helen J. & Kaidonis, Mary A. (2010). Powerful players: How constituents captured the setting of IFRS 6, an accounting standard for the extractive industries. *Accounting forum*, 34(2), 76-88. <https://doi.org/10.1016/j.accfor.2008.11.003>
- Deakin, Ed. & Deitrick, Jim. (1982). Evaluation of RRA and Other Supplemental Disclosures by Financial Analysts. *Petroleum accounting and financial management journal*, 1(1), 127. <https://cob.unt.edu/ipa/journal/1982/1>
- DeAngelo, Linda Elizabeth. (1981). Auditor size and audit quality. *Journal of accounting & economics*, 3(3), 183-199. [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(81\)90002-1](https://doi.org/10.1016/0165-4101(81)90002-1) (Journal of Accounting and Economics)
- DeFond, Mark & Zhang, Jieying. (2014). A review of archival auditing research. *Journal of accounting & economics*, 58(2-3), 275-326. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2014.09.002>
- Demirmen, Ferruh. (2004). Shell's reserves revision: A critical look. *The Oil & gas journal*, 102(13), 43-46.
- Donker, Han, Ng, Alex & Rai, Kuldip. (2006). PROVED OR PROBABLE OIL RESERVES: DOES IT MATTER? AN EMPIRICAL STUDY ON CANADIAN OIL AND GAS

- COMPANIES. *Petroleum Accounting and Financial Management Journal*, 25(3), 94-102. <https://search.proquest.com/scholarly-journals/proved-probable-oil-reserves-does-matter/docview/203248968/se-2?accountid=12870>
- Douglas, Alan V. S. (2003). Corporate Investment Incentives and Accounting-Based Debt Covenants\*. *Contemporary Accounting Research*, 20(4), 645-683. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/corporate-investment-incentives-accounting-based/docview/194212728/se-2?accountid=12870>
- Eisenhardt, Kathleen M. (1989). Agency Theory: An Assessment and Review. *The Academy of Management Review*, 14(1), 57. <https://doi.org/10.2307/258191>
- Equinor ASA. (2019). *Årsrapport 2019*. <https://www.equinor.com/content/dam/statoil/documents/annual-reports/2019/equinor-2019-aarsrapport.pdf>
- Fama, Eugene F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383-417. <https://doi.org/10.2307/2325486>
- Ferguson, Michael J., Lam, Kevin C. K. & Lee, Grace Meina. (2002). Voluntary Disclosure by State-owned Enterprises Listed on the Stock Exchange of Hong Kong. *Journal of international financial management & accounting*, 13(2), 125-152. <https://doi.org/10.1111/1467-646X.00081>
- Financial Accounting Standards Board. (1982). *FAS no. 69 - Disclosures about Oil and Gas Producing Activities*. [https://www.fasb.org/jsp/FASB/Document\\_C/DocumentPage?cid=1218220127391&acceptedDisclaimer=true](https://www.fasb.org/jsp/FASB/Document_C/DocumentPage?cid=1218220127391&acceptedDisclaimer=true)
- Gallun, Rebecca A. (1993). *Fundamentals of oil & gas accounting* (3rd ed. utg.). PennWell Books.
- Haines, Leslie. (1999). The case of the disappearing barrels. *Oil & gas investor*, 19(4), S20.
- Horton, Joanne, Serafeim, George & Serafeim, Ioanna. (2013). Does Mandatory IFRS Adoption Improve the Information Environment? *Contemporary accounting research*, 30(1), 388-423. <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.2012.01159.x>
- Humphrey, Christopher, Lee, Bill H. K. & Lee, Bill H. K. (2004). *The Real Life Guide to Accounting Research: A Behind-The-Scenes View of Using Qualitative Research Methods* (Paperback ed. utg.). Oxford: Elsevier Science & Technology.
- IASB. (2010). *Discussion Paper - Extractive Activities*. <https://cdn.ifrs.org/-/media/project/extractive-activities/dp-extractive-activities-april-2010.pdf>

- IASB. (2018). *Conceptual Framework for Financial Reporting*.  
[https://incp.org.co/Site/publicaciones/info/archivos/Conceptual-Framework-2018-03042018.pdf?fbclid=IwAR1tNyu2ymhl9iIhlp6Whez6lMsvvixCymGwDkLrDUzsq3so16k\\_XSjDpk](https://incp.org.co/Site/publicaciones/info/archivos/Conceptual-Framework-2018-03042018.pdf?fbclid=IwAR1tNyu2ymhl9iIhlp6Whez6lMsvvixCymGwDkLrDUzsq3so16k_XSjDpk)
- IASB. (2021). *Extractive activities*. International Accounting Standards Board.  
<https://www.ifrs.org/projects/work-plan/extractive-activities/#about>
- Jacobsen, Dag Ingvar. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? : innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (2. utg. utg.). Høyskoleforl.
- Jensen, Michael C. & Meckling, William H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, 3(4), 305-360.  
[https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X) (Journal of Financial Economics)
- Johannessen, Asbjørn. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (5. utg. utg.). Abstrakt.
- Kvifte, Steinar Sars. (2004). *Konseptuelle rammeverk for regnskap*. DnR forl.
- Lukka, Kari & Vinnari, Eija. (2014). Domain theory and method theory in management accounting research. *Accounting, auditing, & accountability*, 27(8), 1308-1338.  
<https://doi.org/10.1108/AAAJ-03-2013-1265>
- Lundin Petroleum AB. (2019). *Annual Report 2019*. <https://www.lundin-energy.com/investors/financial-reporting/>
- McChlery, Stuart, Kouhy, Reza, Paisey, Catriona & Hussainey, Khaled. (2015). An empirical study of the determinants of UK oil and gas voluntary disclosures. *Applied Economics*, 47(54), 5917-5931. <https://doi.org/10.1080/00036846.2015.1061641>
- McKelvey, V. E. (1972). Mineral Resource Estimates and Public Policy: Better methods for estimating the magnitude of potential mineral resources are needed to provide the knowledge that should guide the design of many key public policies. *American scientist*, 60(1), 32-40.
- Miles, Matthew B. (1994). *Qualitative data analysis : an expanded sourcebook* (2nd ed. utg.). Sage.
- Milgrom, Paul. & Roberts, John. (1992). *Economics, organization and management*. Prentice-Hall.
- Mirza, M. & Zimmer, I. (2001). Disclosure of reserve quantum in the extractive industries. *Accounting and finance (Parkville)*, 41(1), 63-91. <https://doi.org/10.1111/1467-629X.00054> (Accounting and Finance)

- Myers, James N., Myers, Linda A. & Omer, Thomas C. (2003). Exploring the Term of the Auditor-Client Relationship and the Quality of Earnings: A Case for Mandatory Auditor Rotation? *The Accounting review*, 78(3), 779-799.  
<https://doi.org/10.2308/accr.2003.78.3.779>
- Norsk-Petroleum. (2021, 04.03.2021). *Selskap*. Olje og energidepartementet. Hentet 2021 fra <https://www.norskpetroleum.no/fakta/selskap-utvinningstillatelse/>
- Nyeng, Frode. (2004). *Vitenskapsteori for økonomer*. Abstrakt forl.
- Oljedirektoratet. (2021, 14.03.2019). *Oljeordliste*. Oljedirektoratet Hentet 04.03 fra <https://www.npd.no/om-oss/informasjonsstenester/oljeordliste/>
- Oslo Børs. (2013). *1/2013: Reviderte opptakskrav og informasjonsplikter for olje- og naturgasselskaper* (1/2013). Oslo Børs. <https://www.oslobors.no/Oslo-Boers/Regelverk/Boerssirkulaerer-arkiv/1-2013-Reviderte-opptakskrav-og-informasjonsplikter-for-olje-og-naturgasselskaper>
- Osmundsen, Petter. (2010). Chasing Reserves: Incentives and Ownership. 19-38.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-642-12067-1\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-642-12067-1_2) (Energy Systems)
- Patton, Michael Quinn. (2002). *Qualitative research & evaluation methods* (3rd ed. utg.). Sage Publications.
- Perrow, Charles. (1986). *Complex organizations : a critical essay* (3rd ed. utg.). McGraw-Hill.
- Petersen, Trond. (1993). Recent Developments in: The Economics of Organization: The Principal-Agent Relationship. *Acta Sociologica*, 36(3), 277-293.  
<http://www.jstor.org/stable/4200860>
- Royal Dutch Shell. (2019). *Annual Report 2019*. [https://reports.shell.com/annual-report/2019/servicepages/downloads/files/shell\\_annual\\_report\\_2019.pdf](https://reports.shell.com/annual-report/2019/servicepages/downloads/files/shell_annual_report_2019.pdf)
- Scott, William R. (2015). *Financial accounting theory* (7th ed. utg.). Pearson.
- Securities And Exchange Commision. (2009). MODERNIZATION OF OIL AND GAS REPORTING. <https://www.sec.gov/rules/final/2008/33-8995.pdf>
- Shapiro, Susan P. (2005). Agency Theory. *Annual Review of Sociology*, 31, 263-284.  
<http://www.jstor.org/stable/29737720>
- Slack, Richard & Shrivess, Philip. (2010). Voluntary disclosure narratives: more research or time to reflect? *Journal of applied accounting research*, 11(2), 84-89.  
<https://doi.org/10.1108/09675421011069478>
- Society of Petroleum Engineers. (2018). *Petroleum Resources Management System*.  
<http://info.specommunications.org/rs/833-LLT->



[087/images/PRMgmtSystem\\_V1.01%20Nov%2027.pdf?mkt\\_tok=eyJpIjoiWmpGaVlUWTVOMkkzT1RaaClIsInQiOiJYdGFzXC9BXC9ZVzQ5d0EzRzJ6cjNNVnhVcjlzXC9vdEZDUzdxZ0dEUmJXbjdKclYyZ3pLeFZha1FVRzVkdGIJMUNhUVFGU0xTMUFLU1dvcTlndU5sYTI0VjJ2R2ZNV1INbjFDRGcxM1Jnd2VXU1k0SUtRVFJhZEyvRmpldUp5cnZscSJ9](https://www.spe.org/images/PRMgmtSystem_V1.01%20Nov%2027.pdf?mkt_tok=eyJpIjoiWmpGaVlUWTVOMkkzT1RaaClIsInQiOiJYdGFzXC9BXC9ZVzQ5d0EzRzJ6cjNNVnhVcjlzXC9vdEZDUzdxZ0dEUmJXbjdKclYyZ3pLeFZha1FVRzVkdGIJMUNhUVFGU0xTMUFLU1dvcTlndU5sYTI0VjJ2R2ZNV1INbjFDRGcxM1Jnd2VXU1k0SUtRVFJhZEyvRmpldUp5cnZscSJ9)

SPE Oil and Gas Reserves Committee. (2011). *Guidelines for Application of the Petroleum Resources Management system*

[https://www.spe.org/industry/docs/PRMS\\_Guidelines\\_Nov2011.pdf](https://www.spe.org/industry/docs/PRMS_Guidelines_Nov2011.pdf)

Stenheim, Tonny., Sundkvist, Charlotte H. & Opsahl, André. (2017). Hva menes med regnskapskvalitet? *Magma*, 1/2017(1), 90. <https://www.magma.no/hva-menes-med-regnskapskvalitet1>

Stoltenberg, Camilla. (2018, 18.10.2018). *deskriptiv*. SNL. Hentet 03.03 fra <https://snl.no/deskriptiv>

Taylor, Grantley, Richardson, Grant, Tower, Greg & Hancock, Phil. (2012). The determinants of reserves disclosure in the extractive industries: evidence from Australian firms. *Accounting and finance (Parkville)*, 52(s1), 373-402. <https://doi.org/10.1111/j.1467-629X.2011.00433.x>

Tjora, Aksel Hagen. (2017). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (3. utg. utg.). Gyldendal akademisk.

U.S. Securities and Exchange Commission. (2010). Rule 4-10 of regulation S-X. <https://www.sec.gov/rules/final/2008/33-8995.pdf>

Van Riper, Robert. (1994). *Setting standards for financial reporting : FASB and the struggle for control of a critical process*. Quorum Books.

Verrecchia, Robert E. (1983). Discretionary disclosure. *Journal of Accounting and Economics*, 5, 179-194. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0165-4101\(83\)90011-3](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0165-4101(83)90011-3)

Verrecchia, Robert E. (2001). Essays on disclosure. *Journal of accounting & economics*, 32(1), 97-180. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00025-8](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00025-8) (Journal of Accounting and Economics)

Watts, Ross L. (1974). *Accounting Objectives* [Working Paper]. Graduate School of Management. [https://www.researchgate.net/publication/48308404\\_Accounting\\_Objectives/reference\\_s](https://www.researchgate.net/publication/48308404_Accounting_Objectives/reference_s)

Watts, Ross L. & Zimmerman, Jerold L. (1990). Positive Accounting Theory: A Ten Year Perspective. *The Accounting review*, 65(1), 131-156.

- Welker, Michael. (1995). Disclosure policy, information asymmetry, and liquidity in e. *Contemporary Accounting Research*, 11(2), 801. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/disclosure-policy-information-asymmetry-liquidity/docview/194210371/se-2?accountid=12870>
- Whittred, Greg. (1987). The derived demand for consolidated financial reporting. *Journal of accounting & economics*, 9(3), 259-285. [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(87\)90008-5](https://doi.org/10.1016/0165-4101(87)90008-5) (Journal of Accounting and Economics)
- Wright, Charlotte J. (2005). *International petroleum accounting*. PennWell.
- Wright, Charlotte J. & Brock, Horace R. (1999). Relevance versus reliability of oil and gas reserve quantity and value disclosures: The results of two decades of research. *Petroleum accounting and financial management journal*, 18(3), 86.
- Yin, Robert K. (2014). *Case study research : design and methods* (5th ed. utg.). SAGE.
- Yip, Rita W. Y. & Young, Danqing. (2012). Does Mandatory IFRS Adoption Improve Information Comparability? *The Accounting review*, 87(5), 1767-1789. <http://www.jstor.org/stable/41721909>
- Zimmer, Ian. (1986). Accounting for interest by real estate developers. *Journal of accounting & economics*, 8(1), 37-51. [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(86\)90009-1](https://doi.org/10.1016/0165-4101(86)90009-1) (Journal of Accounting and Economics)

