



Universitetet
i Stavanger

**DET SAMFUNNSVITENSKAPELIGE FAKULTET,
HANDELSHØGSKOLEN VED UIS
MASTEROPPGAVE**

STUDIEPROGRAM:

Executive Master of Business Administration
(EMBA)

OPPGAVEN ER SKREVET INNEN
FØLGENDE SPESIALISERINGSRETNING:

Strategi

ER OPPGAVEN KONFIDENSIELL?

Nei

TITTEL: En kvantitativ analyse av letestراتيجier på norsk sokkel

FORFATTERE		VEILEDER:
Kandidatnummer:	Navn:	Terje Ingebrigt Våland
566703	Mehryar Nasseri	
235921	Tommy Olsen	

Forord

Denne masteroppgaven markerer slutten på Executive Master of Business Administration-utdannelsen ved Universitet i Stavanger.

Studietiden har vært en lærerik og krevende periode ved siden av full jobb og familieførøkelser for oss begge. Gjennom disse tre årene har vi fått et godt faglig påfyll og knyttet nettverk og bekjentskap med mange andre medstudenter.

Oppgaven omhandler letestrategi på norsk sokkel og hvorfor noe selskaper har mer suksess med leteresultatene sine enn andre. Arbeidet med oppgaven har vært utfordrende og til tider meget tidkrevende, men samtidig veldig interessant og givende. Vi har fått meget bra forståelse for emnet.

Vi vil rette en stor takk til vår veileder Terje Våland for gode råd og veiledning i prosessen og for å sette oss på rett spor ved valg av problemstillingen. I takt med veiledningen har både tema, metoder og gjennomføring endret seg.

Vi vil også takke Per Henning Sæle ved Oljedirektoratet som veiledet oss på hvordan vi skulle hente dataene fra Oljedirektoratets omfattende database.

Til slutt vil vi takke familiene våre for deres tålmodighet og støtte underveis i prosessen med å gjennomføre masteroppgaven.

Mehryar Nasserri og Tommy Olsen

Stavanger, mai 2018

Sammendrag

Et oljeselskap er avhengig av å få tilført nye reserver som erstatter produksjonen. Dette kan gjøres på to måter - leting eller oppkjøp. Noen oljeselskaper har fra aksjonærenes synspunkt, mer suksess med sin letestrategi enn andre selskaper på norsk sokkel.

Hensikten med dette studiet har vært å finne hvilken letestrategi som har vært mest suksessfull på norsk sokkel de siste ti årene. Bred strategi, der en har høy aktivitet eller smal strategi der en har lavere aktivitet med antatt dypere studier? For å finne svar på dette ble det utført en kvantitativ analyse av offentlige data fra Oljedirektoratets faktasider.

I undersøkelsesperioden september 2008 til desember 2017 ble det i alt boret 297 undersøkelsesbrønner. For å finne ut hvilke selskaper som har vært mest suksessfulle med sin letestrategi, var det relevant å identifisere andelseierne for hver enkel lisens og kartlegge hvor stor andel hvert enkelt selskap hadde i hver enkel lisens.

De 11 mest aktive oljeselskapene ble delt i to grupper. Selskaper som hadde deltatt i mer enn 50 brønner ble definert som selskaper med "bred" letestrategi. Selskaper som hadde deltatt i 25 til 50 brønner ble definert som selskaper med "smal" letestrategi.

Leteresultatene for disse to gruppene ble analysert både med hensyn til teknisk funnrate og gjennomsnittsvolum per brønn. Når det gjaldt funnraten var forskjellen mellom de to gruppene ubetydelig, men forskjellene ble større når det kom til gjennomsnittsvolum per brønn. Gruppen med bred strategi hadde høyere gjennomsnittsvolum per brønn, godt hjulpet av de tre selskapene, Statoil, Petoro og Lundin.

Johan Sverdrup-funnet, det femte største funnet på norsk sokkel, var en stor bidragsyter til de tre overnevnte selskapers resultater, spesielt for Lundins del. Uten dette funnet er det kun selskapene Statoil og Petoro som skiller seg betydelig ut. Petoro er et heleid statlig selskap som får tildelt andeler direkte fra Olje- og energi departementet i de mest attraktive leteområdene. Statoil er et aksjeselskap hvor staten er majoritetseier. Selskapets gode resultater skyldes mest sannsynlig bred erfaring og høy kompetanse om norsk sokkel. Det kan allikevel ikke utelukkes at selskapet blir særbehandlet ved tildeling av leteområder.

Som nevnt ovenfor viste resultatene at det er ubetydelige forskjeller på bred og smal letestrategi når det gjelder funnrate. Når det kom til gjennomsnittsvolum per funn var det tre selskaper som skilte seg positivt ut. Selv om alle disse selskapene har en bred letestrategi er det andre faktorer enn aktivitetsnivå som er avgjørende for de gode resultatene. Vi konkluderte derfor med at aktivitetsnivået ikke er avgjørende for en suksessfull letestrategi. Et interessant funn i oppgaven var at selskaper som staten har eierinteresser i gjør det betydelig bedre enn andre selskaper vi analyserte i oppgaven.

Innholdsfortegnelse

1	INTRODUKSJON	1
1.1	Bakgrunn	1
1.2	Problemstilling	4
1.3	Innhold og struktur	4
2	TEORI	5
2.1	Begrunnelse for valg av teori	5
2.2	Teori brukt.....	5
2.3	Strategi overordnet	5
2.4	Strategikartet	6
2.4.1	Verdiforslag (Product offering).....	8
2.4.2	Aktiviteter (Activity system).....	9
2.4.3	Ressursbasen (Resource base).....	13
3	DESIGN OG METODE	15
3.1	Innledning.....	16
3.2	Kvantitativ metode	17
3.2.1	Datainnsamling.....	17
3.2.2	Oljedirektoratets faktasider	19
3.2.3	Dataanalysen	19
3.2.4	Kvantitativ dataanalyse	20
3.3	Metodekvalitet.....	21
3.3.1	Reliabilitet	21
3.3.2	Validitet.....	21
3.3.3	Svakheter med oppgaven	22
3.4	Avgrensninger	22

4	RESULTATER OG ANALYSE	23
4.1	Generell oversikt over leteaktivitet	24
4.2	Sammenligning av selskaper med bred og smal letestrategi.....	26
4.2.1	Funnrates for selskaper med bred letestrategi.....	26
4.2.2	Funnrates for selskaper med smal letestrategi	27
4.2.3	Gjennomsnittets volum per brønn for selskaper med bred letestrategi	28
4.2.4	Gjennomsnittets volum på funn for selskaper med smal letestrategi	29
4.2.5	Gjennomsnittetsvolum per brønn boret for alle selskapene....	30
4.2.6	Gjennomsnittetsvolum per brønn boret for alle selskapene uten Johan Sverdrup-funnet	31
5	DRØFTING	32
6	KONKLUSJON.....	35
7	REFERANSER.....	37
8	VEDLEGG	40
8.1	Datamateriale	40
8.2	Tallmateriale for presenterte modeller	48
8.3	Eksempel på pressemelding fra Oljedirektoratet.....	56
8.4	Eksempel på generell informasjon om en utvinningstillatelse.....	57
8.5	Omregningsfaktorer for olje/gass/kondensat	58

1 Introduksjon

I dette kapitlet gir vi en oversikt over bakgrunnen for valg av oppgave samt, oppgavens problemstilling og struktur.

1.1 Bakgrunn

Før petroleumsressurser kan produseres, må de påvises gjennom leteboring. I følge Oljedirektoratet er om lag 47 prosent av gjenværende ressurser på norsk kontinentalsokkel fremdeles ikke oppdaget. Denne oppgaven handler om letestrategi blant oljeselskapene på norsk sokkel og hvilken letestrategi som har vært mest suksessfull fra aksjonærenes synspunkt i tidsperioden september 2008 til desember 2017. Aksjonærene er eierne av oljeselskapene og den norske staten. Sistnevnte får en stor del av inntektene sine gjennom olje og gass-næringen. For å kunne eksistere er et oljeselskap avhengig av å erstatte reservene som de produserer og selger. En suksessfull letestrategi er derfor svært viktig for selskapene.

Det er oss bekjent ikke gjort noen undersøkelser av hvilke selskaper som har hatt den mest suksessfulle letestrategien på norsk sokkel der både lisenser hvor de er operatører i og lisenser hvor de er partnere i blir hensyntatt. Vi har heller ikke funnet materiale som forklarer hva som er grunnen til at noen selskaper har flere funn enn andre på norsk sokkel.

Med bakgrunn i de lave kostnadene etter skatt (78 prosent skatterabatt) for leteboring på norsk sokkel har noen selskaper fulgt en aggressiv letestrategi i sin iver etter å se raske resultater. Andre selskaper mener derimot at en aggressiv letestrategi ikke passer på norsk sokkel. Dette fordi norsk sokkel har blitt relativt godt undersøkt tidligere og sannsynligheten for store funn er lav. Disse selskapene mener at store funn vil være unntaket i stedet for normen og velger heller å bruke ressurser på grundigere tolkning av data. De konsentrerer seg om færre brønner for å få en bedre forståelse av undergrunnen.

Bakgrunn for valg av undersøkelsesperioden er leterefusjonsordningen som ble innført i 2005. Denne ordningen ble innført av norske myndigheter for å øke letevirksomheten etter olje og gass på norsk sokkel. Enkelt forklart betyr dette at selskaper får tilbakebetalt store deler (78 prosent) av kostnadene de har i forbindelse med å lete etter olje og gass. De nye retningslinjene førte til en økning på 300 prosent i antall undersøkelsesbrønner på norsk sokkel. Økningen i antall undersøkelsesbrønner i etterkant av denne ordningen gir et godt datagrunnlag for analysene gjort i denne oppgaven.

Vi vil finne ut om det er aktivitetsnivået til selskaper som er avgjørende for leteresultatene. Er det slik at selskaper som borer flest brønner får mest igjen for investeringene sine? Er det "a numbers game"? Eller er det andre faktorer som for eksempel ressursgrunlaget til selskapene i form av kompetanse hos undergrunnavdelingen som er avgjørende for bedre resultater?

Leteresultatene til oljeselskapene er et resultat av grundig geologisk forarbeid hos undergrunns-avdelingen hos hvert enkelte selskap. Dette forarbeidet innebærer tolkning av seismiske data. Disse kan gi et bilde av undergrunnen og andre geologisk og geofysiske forhold. Resultatet av denne tolkningen danner grunnlaget for å kunne vurdere mulighetene for å gjøre funn av olje/gass. Som en del av sin strategi, bestemmer selskapene seg gjerne for å fokusere på bestemte områder. Disse områdene kan være Nordsjøen, Norskehavet eller Barentshavet. Videre kan selskapene ha en strategi om antall områder de vil være med på å utforske basert på risiko og kostnader de er villig til å ta - en "bred" eller en "smal" letestrategi.

I denne oppgaven har vi definert selskaper med "bred" letestrategi som de selskapene som har deltatt i over 50 undersøkelsesbrønner i løpet av undersøkelsesperioden. De selskapene som har deltatt i mellom 25 til 50 undersøkelsesbrønner er definert som dem med "smal" letestrategi. Vi legger til grunn at selskaper med smal strategi foretar grundigere studier og analyser av lisensene de velger å søke på. Selskaper med deltakelse i mindre enn 25 brønner kategoriseres som "andre" og vil ikke bli analysert i denne oppgaven da datagrunnlaget er for snevert.

For at selskaper skal få lov til å undersøke et område må de få utvinningstillatelse fra Olje og- energidepartement. Den norske kontinentalsokkelen er delt opp i blokker og selskapene kan årlig søke på utvinningstillatelser i de blokkene som blir utlyst for deling.

"En utvinningstillatelse (lisens) blir vanligvis tildelt en gruppe av selskaper med en operatør i spissen. Tildeling av lisenser skjer gjennom konsesjonsrunder. I konsesjonsrundene kan selskapene søke individuelt eller sammen som gruppe. Ved gruppesøknad inngår selskapene en samarbeidsavtale som gjelder frem til søknadstidspunktet. Saklige, objektive, ikke-diskriminerende og kunngjorte kriterier ligger til grunn for tildelingen av utvinningstillatelser.

På bakgrunn av søknadene som kommer inn, tildeler Olje- og energidepartementet utvinningstillatelser til de selskapene som har sterkest søknad. Departementet peker ut en operatør for interessentskapet som skal stå for den operative virksomheten som tillatelsen gir rett til. Utvinningstillatelsen gjelder i første omgang for en periode (leteperiode) på inntil ti år" (Norsk Petroleum).

Tildelinger skal skje på like vilkår, der unntaket er selskapet Petoro. Petoro er et norsk statlig aksjeselskap med ansvar for å ivareta de forretningsmessige forholdene knyttet til statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten på norsk kontinentalsokkel. Petoro blir tildelt lisenser uten å søke. De blir tildelt lisenser direkte fra Olje- og energidepartementet.

En operatør er det selskapet som får ansvar for å drifte lisensen på vegne av partnerskapet. Det er ofte operatøren som får "æren" for et funn i media og offentligheten selv om det i realiteten er flere som har vært med på funnet som partnere. Dette gir et noe feil og unyansert bilde av virkeligheten, da beslutningen om å søke deltakelse i utvinningstillatelser som partner også er en del av selskapenes strategi.

Det største funnet på norsk sokkel de siste 10 årene er Johan Sverdrup-feltet. Oljeselskapet Lundin var operatør for boring av undersøkelsesbrønnen som førte til funnet. Det var flere partnere med på det funnet som kanskje ikke har fått den annerkjennelse de fortjener.

Ved årsskiftet 2017/2018 var det totalt 43 lete- og produksjonsselskaper på sokkelen; 27 selskap som operatør og 16 som partnere i lisenser.

I dag finnes det svært lite offentlig informasjon om oljeselskapenes letestrategi. Leteresultatene finnes, men strategien bak resultatene er gjerne svært hemmelig og selskapene er lite villig til å dele disse med andre. Selskaper med "flinke" medarbeidere i kommunikasjonsavdelingen kan gi inntrykk av at de har vært det mest suksessfulle selskapet når det gjelder funn av olje og gass. Derimot er det selskaper som kanskje er svært gode, men ikke har interesse av å fortelle om sin suksess. Årsakene til dette kan for eksempel være at de ikke er børsnotert eller at de er statlige. Det helstatlige selskapet Petoro er eksempel på et slikt selskap.

All informasjon om virksomhet på norsk sokkel er offentlig og lett å få tilgang til. Likevel er informasjonen noe komplisert å forstå. I denne oppgaven vil denne informasjonen bli systematisert for å kunne analyseres med hensyn til problemstillingen.

1.2 Problemstilling

I denne oppgaven vil vi analysere offentlige data som oljeselskapene er lovpålagt å dele med Oljedirektoratet for å prøve å besvare følgende problemstilling:

Hvilken letestrategi har vært mest suksessfull? Bred strategi der en har høy aktivitet eller smal strategi der en har lavere aktivitet med dypere studier om hver enkelte lisens?

Vi mener da at vi har et godt grunnlag for å kunne si noe om det er aktivitetsbasen eller ressursbasen som er avgjørende for gode resultater.

1.3 Innhold og struktur

Oppgaven er delt opp i 8 kapitler. I kapittel 2 vil teorien oppgaven bygger på presenteres. Her legges det hovedvekt på Bob De Wit's strategikart. Metoden bak oppgaven presenteres i kapittel 3, hvor fremgangsmåter for å samle inn data blir presentert, samt svakheter og kritikk av denne oppgaven. I kapittel 4 vil data blir presentert og analysert.

I kapittel 5 vil vi drøfte analysen og knytte den mot valgt teori. Kort konklusjon vil bli gitt i kapittel 6. Kapittel 7 vil inneholde referanseliste etterfulgt av vedlegg i kapittel 8.

2 Teori

2.1 Begrunnelse for valg av teori

Valg av teori er i all hovedsak knyttet mot problemstillingen. For å kunne svare på problemstillingen vil vi prøve å gi et svar på om det er aktivitetsbasen eller ressursbasen som er avgjørende for en suksessfull letestrategi.

2.2 Teori brukt

For å svare på problemstillingen som ble beskrevet innledningsvis trengs det et teoretisk rammeverk. Vår teoretiske tilnærming tar utgangspunkt i teori om forretningsmodeller.

Vi begynner med å forklare hva strategi er overordnet for så å se på hva som er forskjellen på en bedrift som gjør det bra og en som ikke gjør det fullt så bra fra et strategisk synspunkt. Vi vil så beskrive hvordan vi kan analysere de ulike komponentene i en forretningsmodell hos en bedrift og se om vi kan trekke noen paralleller mellom selskapene som kan vise til gode leterestater.

2.3 Strategi overordnet

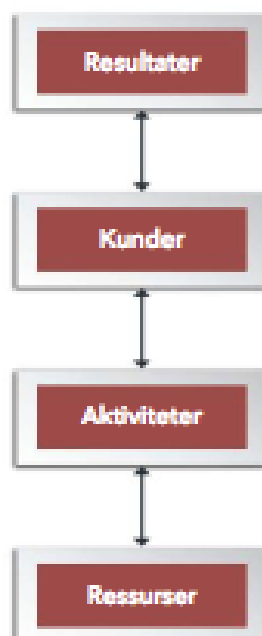
En strategi er kort fortalt en bedrifts "teori" om hvordan og hvorfor den skal konkurrere for å oppnå suksess (Rumelt, 2012). Denne teorien skal gi en overordnet beskrivelse av de sentrale årsakssammenhenger som skal lede til suksess. Den kan derfor sies å være det minste settet av beslutninger som er tilstrekkelig for å gi retning til alle andre beslutninger for en bedrift (Van den Steen, 2012:1). En kan derfor si at en bedrifts strategi på mange måter fungerer som "et veikart til suksess" (Rumelt, 2012).

Det som kjennetegner en bedrift som skaper større verdi enn konkurrentene er at den utfører de samme aktivitetene som konkurrentene, bare bedre eller mer effektivt. Alternativt så kan bedrifter som skaper større verdier enn sine konkurrenter utføre andre aktiviteter enn sine konkurrenter (Lien, Knudsen og Bårdsen 2016).

For å være i stand til å utføre et av alternativene ovenfor trenger en bedrift ressurser. Hvilke ressurser en besitter vil også være avgjørende for hvilke aktiviteter den kan utføre. En kan også snu på det og si at det en bedrift har av ressurser påvirker kvaliteten på det en gjør (aktiviteter). Videre kan det si noe om hva den er god på og hva den er mindre god på å levere av verdi til interessenter. I siste instans vil det påvirker bedriftens inntekter og kostnader oppsummert i resultatet. Disse sammenhengene kan oppsummeres i et strategikart. Et strategikart er en strukturert beskrivelse av en bedrifts "hypoteser" om de sentrale årsakssammenhengene i bedriftens strategi (Lien, Knudsen og Bårdsen 2016).

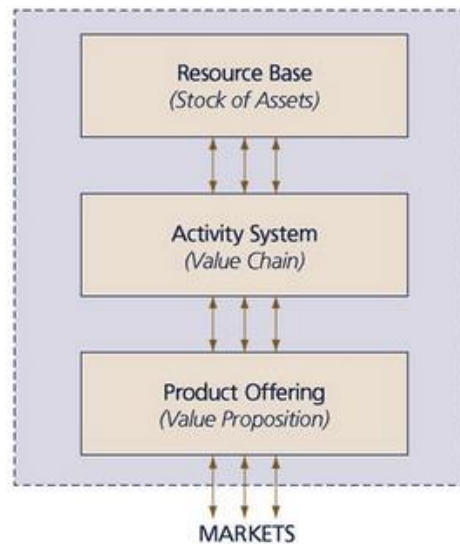
2.4 Strategikartet

Fra Strategiboken (Lien, Knudsen og Bårdsen 2016) blir vi presenter et strategikart bestående av ressurser, aktiviteter, kunder og resultater.



Figur 2.1 Strategikartet

Dette strategikartet har klare likhetstrekk med modellen som blir presentert i boken "Strategy – An international Perspective" av Bob De Wit (2017).



Figur 2.2 Components of a business model, Bob De Wit (2017)

Har en bedrift et velformulert strategikart kan en trekke ut hvilke antakelser en har om sammenhengen mellom ressursene den besitter og hvilke aktiviteter den vil kunne utføre bedre enn de en sammenligner seg med. I et oljeselskap kan for eksempel kompetansen til geologene være avgjørende for hvilke aktiviteter og prosesser en gjør for å oppnå bedre resultater på sine undersøkelsesbrønner.

Både modellen til Lien, Knudsen og Bårdsen (2016) og modellen til Bob De Wit (2017) fokuserer på at modellen er designet for å skape verdi for kunden. En oppnår et konkurransefortrinn dersom en klarer å tilby en tjeneste eller et produkt som er mer tilpasset kunden enn hva konkurrentene kan tilby. For et oljeselskap er ikke dette like relevant. En finner ikke olje for å selge til en spesifikk kunde. Det er heller ikke stor forskjell på oljen fra en kunde sitt synspunkt. Men, i stedet for å fokusere på produkttilbud til kunder kan et oljeselskap fokusere på hvordan en skal skape verdier (value proposition) for aksjonærer. På denne måten kan en synliggjøre for potensielle investorer hvorfor de

skal investere i nettopp dette selskapet. Kapital fra investorer kan være en kritisk suksessfaktor for om et oljeselskap lykkes eller ikke.

For å være attraktiv for potensielle investorer må en vise at en har evne til å utføre nødvendige verdiskapende aktiviteter som er den andre komponenten i en god forretningsmodell (aktivitetsbasen). Eksempler på slike aktivitetsskapende aktiviteter kan være skyting av seismikk, analyse av potensielle leteområder og leteboring.

Den siste komponenten i forretningsmodellen til Bob De Wit er ressursbasen en har til rådighet for å utføre de verdiskapende aktivitetene. For et oljeselskap kan dette være fasiliteter, databaser, kapital, kompetanse og ikke minst attraktive leteområder. Oppsummert kan en si at en skaper et konkurransefortrinn dersom det er en god sammenheng mellom alle komponentene i forretningsmodellen. Vi skal videre se nærmere på de tre komponentene i forretningsmodellen.

2.4.1 Verdiforslag (Product offering)

En industri er definert som en gruppe bedrifter som lager like produkter eller utfører de samme verdiskapende prosesser (De Wit, 2017). Han sier videre at den enkleste måten å definere en industri på er å samle bedrifter som tilbyr de samme produkter eller tjenester. En industri kan også defineres ut i fra likhet i verdiforslaget eller ut i fra ressursbasen.

Teorien rundt verdiforslaget går for det meste ut på hvordan en kan tilby en tjeneste eller et produkt som skiller seg fra konkurrenter og som gir en større verdi for kunden. I vårt tilfelle er ikke dette like relevant. Et oljeselskap som leter etter olje er ikke like opptatt av hva konkurrentene gjør fra et produkt salgsperspektiv. Prisen på oljen en finner er lik for alle oljeselskapene, derfor trenger en ikke å konkurrere for å få solgt oljen, men heller for å få tak i de beste feltene og utvikle disse på en best mulig måte. Tilførsel av nye reserver er en avgjørende faktor for om et oljeselskap er suksessfullt og vil vedvare over tid. I tillegg er oljeselskapene opptatt av at ingenting skal gå på kompromiss med sikkerhet. De fleste oljeselskapene har i sine verdiforslag at de skal tjene penger, men det skal aldri gå ut over sikkerheten. Sikkerhet skal alltid ligge i bunn for all verdiskapende aktivitet. For å vinne kampen om de beste feltene og utviklingen av disse på en best mulig måte er det viktigere for et oljeselskap å fokusere på ressursbasen og de verdiskapende aktiviteter.

2.4.2 Aktiviteter (Activity system)

Vi skal nå se nærmere på teorien bak aktivitetsbasen. Som nevnt ovenfor har Lien, Knudsen og Bårdsen (2016) et element som de kaller for "kunder" i sitt strategikart. Dette mener vi ikke er like relevant for et oljeselskap og går derfor direkte til aktivitetsbasen. Kunder kunne vært erstattet med "interessenter" i modellen.

I denne oppgaven har vi fokusert på at interessenter er investorer og aksjonærer. Når en bedrift har klart for seg hva den ønsker å oppnå må den definere hvilke aktiviteter og prosesser som må iverksettes for å oppnå ønsket resultat. For å skille seg ut fra konkurrenter må man enten utføre noen aktiviteter eller prosesser mer effektivt enn konkurrentene, eller utføre de samme aktivitetene på en annerledes måte (Lien, Knudsen og Bårdsen, 2016). I bedrifter er det ikke alle aktivitetene som er like verdiskapende. Når disse blir identifisert kan en lettere belyse at noen aktiviteter og eller prosesser bidrar mer til å skape forskjeller i verdiskapningen til en bedrift og dens konkurrenter. Dette vil også vise lønnsomhetsvariasjoner innad i et marked. Det er i hovedsak to forklaringer på hvordan lønnsomhetsvariasjoner innad i et marked kan oppstå og vedvare over tid. Den første tar utgangspunkt i aktiviteter en bedrift utfører og sier at noen kombinasjoner av aktiviteter er bedre enn andre fordi aktivitetene er komplementære og forsterker hverandre, og at kompleksiteten av slike kombinasjoner av aktiviteter kan gjøre dem vanskelig å kopiere. Den andre forklaringen tar utgangspunkt i ressursene en bedrift kontrollerer, og ikke aktivitetene som sådan. Forskjeller i aktiviteter skyldes at bedriftene har ulike ressurser å sette inn i aktivitetene sine (Lien, Knudsen og Bårdsen, 2016).

I et konsumentmarked vil en vinne kunden i en gitt posisjon dersom en klarer å skape et konsumentoverskudd som er høyere enn det konkurrentene klare å levere til disse kundene. Dette kan oppnås på to måter. Den ene er å utføre de samme aktivitetene som konkurrentene bare bedre og mer effektivt, den andre måten er å utføre andre aktiviteter enn konkurrentene. Selv om dette først og fremst gjelder i konsumentmarkedet er det en teori som også er reel for et oljeselskap. Det å utføre samme aktiviteter som konkurrenter, bare mer effektiv og at det allikevel ikke går på bekostning av sikkerhet er et evig kappløp i bransjen. Oljeselskapene prøver også hele tiden å tenke nytt og på den måten gjøre aktiviteter som andre oljeselskaper ikke har gjort før. Dette krever godt samarbeid og om mulig eksklusivitet hos sine samarbeidspartnere og underleverandører.

Den mest kjente og meste brukte teorien om verdiskapende aktiviteter er "Value Chain" modellen til Michael Porter (1985). Teorien går ut på at en kan ikke finne en bedrifts konkurransefortrinn ved å se på hele bedriften som en enhet, men at en må se på de enkelte verdiskapende aktiviteter bedriften utfører for å skape verdi for sine kunder. Dette har Porter satt opp i en mal som kan brukes til å identifisere og analysere verdiskapende aktiviteter. Malen skiller også mellom primære aktiviteter og support eller støtteaktiviteter. Primære aktiviteter er aktiviteter som skaper direkte verdier, mens support- eller støtteaktiviteter støtter opp om primær aktivitetene og skaper derfor kun verdier indirekte.

Strategisk posisjonering for å skape et konkurransefortrinn innebærer å forstå og utnytte de ulike driverne for aktivitetskostnadsatferden og differensiering generert av aktiviteter. I følge Porter er det to strategier en kan bruke for å skaffe seg konkurransefortrinn hvis en ser bort i fra den selektive fokusstrategien som retter seg mot bestemte deler av markedet. Den ene går ut på at en har en konkurransedyktig kostnadsledelse med fokus på kostnadsdrivere i alle deler av verdikjeden, mens den andre går ut på differensiering gjennom aktiviteter.

Mens Porter argumenterte for at teorien passet for alle bedrifter, mente Charles Stabell (2001) at teorien til Porter passet godt til å analysere tradisjonelle produksjonsbedrifter hvor fokuset var på produksjon av fysiske produkter, men ikke nødvendigvis til andre bransjer som telekommunikasjon, bank, helse og konsulentbransjen. Charles Stabell lanserte i 2001 en teori «value configuration theory» som er bygget på Portes teori, men hvor produksjonsbedrifter kun er en av tre standard verdiskapende industrier, de andre to er tjenestebedrifter og meklingsbedrifter, og deres respektive aktivitetsmaler er merket som verdinettverk og "value shop". Disse er utviklet fra Porters opprinnelige verdikjede som en bekreftelse på at den mangler de nødvendige verktøyene som kan være nyttige for de andre to grunnleggende verdikonfigurasjonene. Eksempler på verdinettverk kan være bank og logistikk bedrifter, mens eksempler på produksjonsbedrift kan være en bilprodusent. En "value shop" bedrift er en kunnskapsbasert bedrift som for eksempel Capgemini og Boston Consulting Group. Store vertikal integrerte oljeselskap som utfører opp, midt- og nedstrømsaktiviteter som Statoil og Shell kan bli oppfattet som en hybrid mellom en verdikjede og "value shop" bedrift. Det er ikke like lett å definere et oljeselskap som primært leter etter olje.

Det norske fiskal systemet for petroleumsaktiviteter er at oljeselskaper er gitt retten til å lete etter ressurser i stedet for å eie lisenser. I retur dekker den norske stat 78 prosent av alle kostnader som er knyttet mot leting etter olje som igjen gjør at den norske stat blir en partner til et selskap som leter etter olje. Med andre ord er målet for et leteselskap å finne oljeressurser på vegne av staten. Med bakgrunn i dette bør et leteselskap anses å være et "value shop" i verdikonfigurasjonsrammeverket. I figuren under har vi illustrert hvordan "value shop" aktivitetmalen kan se ut for et leteselskap ifølge Stabell (2001).

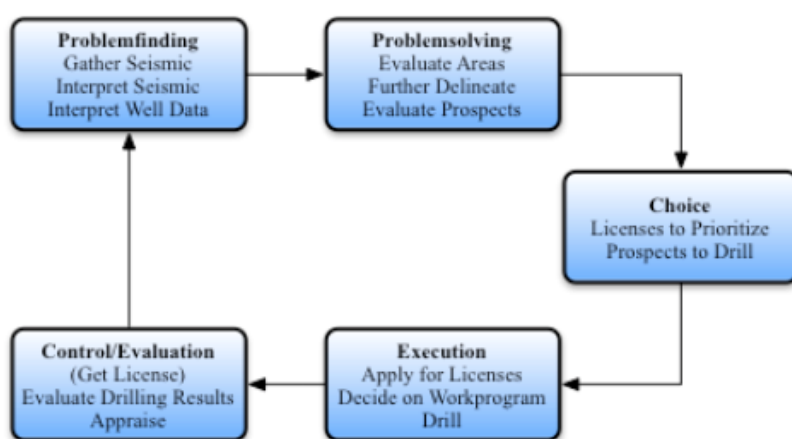


Figure 2.3 Value Shop Activity Template Instantiated for Petroleum Exploration, Stabell (2001)

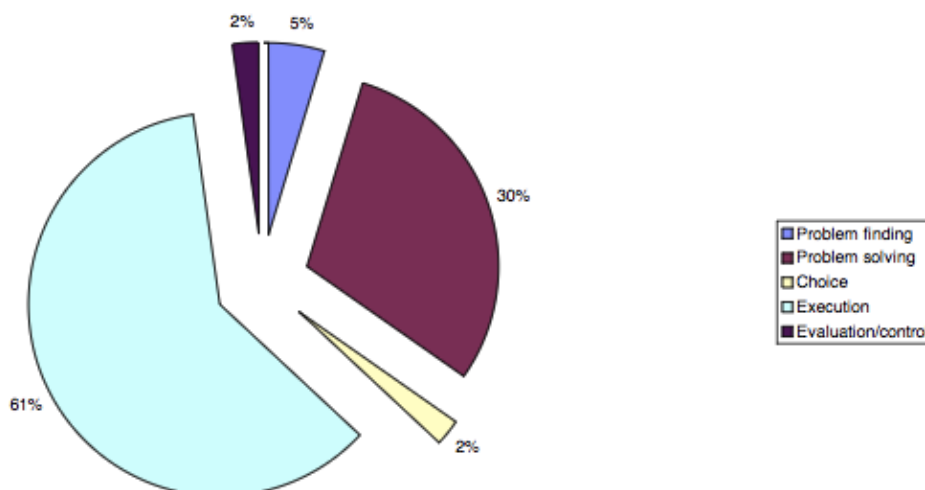
Figur 2.3 viser verdiskapende prosesser i et leteselskap. Det er en betydelig kontrast mellom denne "value shop" aktivitetmalen og Porters original verdikjede mal. Verdikonfigurasjonsteori argumenterer for at "value shop" skal få et konkurransefortrinn må fokuset være mer detaljert enn å se hele bedriften under ett. Alle verdiskapende og kostnadsdrivende deler av aktivitetmalen må granskes og klassifiseres. Resultatet av denne prosessen genererer fundamentet for analysen av de konkurransemessige styrkene og svakhetene for bedriften. Resultatet av en slik analyse for et leteselskap kan for eksempel vise at en utmerker seg i de tre første fasene når en skal velge hvilke prospekter som skal bores, men er mindre vellykket når man prøver å utnytte denne fordelene i de siste to faser, eller omvendt. Forklaringen på dette oppsettet er at oljeindustrien har endret seg dramatisk fra sin oppstart. Tidligere var det praktisk talt en industri bestående av helt integrerte selskaper med en mer verdikjede logikk, som vist nederst i figuren under. Med dagens situasjon kan næringsverdikjeden kunne sees på som dekket, at ikke alle tjenester er like integrerte som de var før.

	Acquire Assets	Explore	Develop & Produce	Transport	Refine	Distribute	Retail	
Independent	■	■	■					Chain
Shipper				■				Net
Refiner					■			Chain
Pipeline						■		Net
Retailer							■	Chain/Net
Integrated Major	■	■	■	■	■	■	■	Chain

Figur. 2.4 Prototypical Actors in the Primary Petroleum Value System, Stabell (2001)

Ettersom fragmenteringen av bransjen har vedvart, har forståelsen av verdiskapningen i hver del av verdikjeden også endret seg. Fordi petroleumsundersøkelser først og fremst er preget av høy risiko forbundet med geologiske usikkerheter blir den kritiske suksessfaktoren for et oljeselskap som leter etter olje hvorvidt det er mulig å foreta økonomiske levedyktige funn ved jevne mellomrom. Hvorvidt kostnader for operasjonelle aktiviteter som boring og kostnaden for kapital er høyere eller lave enn konkurrentene blir derfor mindre viktig selv om det også må nevnes. Hvis vi definerer et leteselskap som et "value shop" som vil si en problemløser som vi argumenterer for over vil nøkkelen til en vellykket konkurransestrategi ifølge Stabell (2011) være knyttet til differensieringsdrivere og ikke de tradisjonelle kostnadsdriverne.

Som nevnt tidligere kan kostnadsaktivitetene ikke overses i en kapitalsensitiv industri som oljebransjen. Dette betyr at selv om den primære driveren til konkurransefortrinnet er diversifisering må et leteselskap også legge til en analyse av kostnadsdriverne. I forskingsstudiet "Nye modeller for verdiskapning og konkurransefortrinn i petroleumsindustrien" (Stabell, 2001) har forfatteren gjennomført en undersøkelse av 30 leteselskaper og ber dem fordele kostnadene av leteaktivitetene inn i fem aktivitetsfaser: Identifisering av problem, problemløsning, valg, utførelse og evaluering/kontroll.



Figur 2.5 Hypothetical Distribution of Exploration Budget Across Activities, (Stabell, 2001)

Som en ser står identifisering av leteområder, som kanskje er hovedfaktoren for verdiskapning for kun 5 prosent av samlet kostnader når en brønn skal bores. Mens det er selve boringen som står for hoved kostnaden med hele 61 prosent av kostnadene.

2.4.3 Ressursbasen (Resource base)

For å utføre de verdiskapende aktivitetene som vi har nevnt i avsnitt over må et selskap ha ressurser. En bedrifts ressursbase inkluderer alle midler i en organisasjon som er tilgjengelig for å utføre verdiskapende aktiviteter (De Wit, 2017). Andre forfattere foretrekker å bruke "eiendeler" for å belyse ressursene en bedrift besitter (for eksempel Dierickx and Cool, 1989; Itami, 1987).

Videre refererer De Wit (2017) til at det har vært mye forskning om viktigheten av ressursene for å oppnå suksess og eksistensen til en bedrift (for eksempel Penrose, 1959; Wernerfelt, 1984; Barney, 1991). De har ikke lyktes med å finne en generell klassifisering av ressursene utenom at de blir definert som materielle ressurser og immaterielle ressurser.

Materielle ressurser er alle tilgjengelige midler i en bedrift som fysisk kan tas på eller sees. Eksempler på dette er bygninger, maskiner, materialer og penger. Materielle ressurser kan sees på som "hardware" i en organisasjon. Mens de immaterielle ressursene kan sees på som "Software". De immaterielle ressursene kan i motsetning til de materielle

ikke sees eller tas på. Det er først og fremst de menneskelige ressursene som står for de immaterielle ressursene. I hovedsak kan en si at materielle ressurser kan kjøpes mens de immaterielle ressursene må utvikles. Derfor er materielle ressurser ofte lettere å flytte og en kan sette en pris på de. En kan som regel finne de i balansen i et resultatregnskap.

De immaterielle resursene kan videre deles opp i kompetanse og relasjonsressurser. Relasjonsressursene er alle midler som er tilgjengelig for firmaet som er avledet fra en bedrifts samhandling med omverdenen (Lowendahl, 1997). En bedrift kan utvikle relasjoner med individer, men også med kunder, leverandører, konkurrenter og staten som kan være viktig for å nå en bedrifts målsetning. Foruten en bedrifts direkte relasjoner kan en bedrifts rykte og omdømme også være en viktig ressurs.

Kompetansen i et selskap blir omtalt som en bedrifts evne til å levere resultater innenfor et spesielt område. Eksempler på dette er kunnskap, kapabiliteter og holdninger som trengs for å gjøre suksess innenfor et område. Denne beskrivelsen av kompetanse er allikevel bred og generell. Derfor kan en skille mellom kunnskap, kapabiliteter og holdning (Rodolphe Durand, 1996).

Kunnskap kan defineres som et sett av regler hvor en skal vite hvordan, hva, hvor og når for å bidra til å gi mening om informasjon. Kunnskap flyter fra og påvirker tolkning av informasjon (Dretske, 1981). Eksempler på kunnskap som en bedrift kan utvikle er markedsinnsikt, kunnskap om teknologi og kunnskap om utvikling innenfor politikk og økonomi som påvirker bedriften.

Kapabiliteter er en organisasjons potensial for å gjennomføre en spesifikk aktivitet eller et sett med aktiviteter ut i fra den kompetansen en besitter. Videre kan en si at en bedrifts kapabiliteter er dens evne til å kombinere et antall av ferdigheter. En bedrifts kapabilitetsbase kan bestå av flere små kompetanseområder som kombineres, som for eksempel markedsanalyse, markedsføring og produksjon som igjen kan føre til at bedriften blir god på utvikling av nye produkter (Stalk, Evans and Shulman, 1992).

Holdninger i en bedrift kan beskrives som hvilket tanke sett som er utbredt i en bedrift. Disposisjon og vilje er to ord som blir brukt for å definere hvordan en bedrift relaterer seg til verden. Det finnes flere ulike mentaliteter i ulike bedrifter. Noen bedrifter kan ha en klar vinnermentalitet mens andre, som for eksempel oljebransjen kan ha en mentalitet

som går på sikkerhet og risiko. Dersom de ansatte i en bedrift har en mentalitet som reflekterer en bedrifts mål kan dette absolutt bli sett på som en styrke for en bedrifts ressursbase.

Dersom et oljeselskap som leter etter olje besitter en kunnskap og kompetanse som er bedre enn sine konkurrenter kan dette resultere i en høyere funnrate. Det er nettopp dette som avgjør om et oljeselskap som leter etter olje har suksess eller ikke.

3 Design og metode

I dette kapitlet presenteres oppgavens metode og forskningsdesign. Halvorsen (2003) definerer metode som en systematisk måte å undersøke virkeligheten på. En del verktøy brukes for å undersøke virkeligheten på en akseptert og korrekt måte. Ved å bruke de etablerte verktøyene, er målet at metoden skal hjelpe leserne og forfatteren med å bruke sansene på en mer disiplinert og gjennomtenkt måte enn det som er vanlig i andre av livets situasjoner. (Halvorsen, K. 2003).

Metode er en framgangsmåte for å fremme/komme til ny kunnskap (Tranøy 1986). Det samme generelle synet har Holme & Solvang. De hevder at alle midler som kan hjelpe til med å løse et problem og fremme ny erkjennelse er metode. (Holme & Solvang 1996).

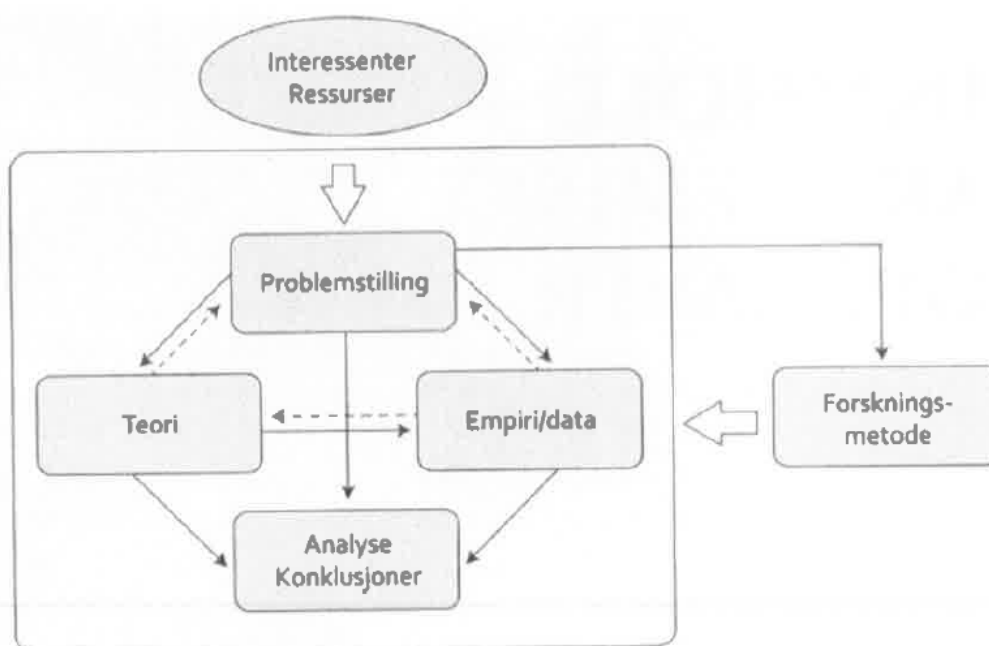
Hellevik (1980) mener det er fem grunnleggende normer som må følges i utformingen av en metode:

- I. Overensstemmelse med virkeligheten som det høyeste sannhetskriterium
- II. Systematisk utvelging av data
- III. Mest mulig nøyaktig bruk av data
- IV. Presentasjon av resultatene som tillater kontroll, etterprøving og kritikk
- V. En forsøker å gjøre forskningsvirksomheten kumulativ

"Metodelæren er med på å hjelpe for å få oppgaven i det forskningssporet en ønsker. Følger en rådene som det er forsket på er det mindre risiko for falle for fristelsen å bruke metoder som gir uriktig svar" (Egeland 2015).

3.1 Innledning

For å vite hvordan en konkret skal gå frem for å innhente ønskelig informasjon fra virkeligheten må et forskningsdesign utarbeides, planen / skissen bak en studie. Studien er basert på rammeverket gitt av Andersen (1997).



Figur 3.1 Sentrale sammenhenger i akademiske arbeider av Andersen (1997)

Figur 3.1 illustrerer oppgavens oppbygging. Illustrasjon er hentet fra Andersen, 1997. Figuren tar utgangspunkt i interessentene som i denne oppgaven i all hovedsak er den norske staten og aksjonærene i oljeselskapene. Interessentene har interesse av å maksimere avkastning på sine investeringer.

Problemstilling i denne oppgaven er relatert til at det er blitt vanskeligere å gjøre enkle funn på norsk sokkel og selskapene er avhengige av en god letestrategi for å gjøre funn som erstatter reservene de produserer.

I denne oppgaven har vi valgt å løse problemstillingen ved å innhente empiriske data fra alle undersøkelsesbrønner i løpet av en oppgitt periode. Dataene er tilgjengelige på Oljedirektoratets nettsider og pressemeldinger. Disse dataene blir systematisk analysert ut i fra det teoretiske rammeverket og danner grunnlag for analyse og konklusjon.

3.2 Kvantitativ metode

Dalland definerer kvantitativ metode som en forskningsmetode der data tallfestes og måles (Dalland, 2007).

Ved fremstilling av kvantitative data er allerede spørsmålene og / eller avgrensingen etablert på forhånd (Holme & Solvang, 1996). I denne oppgaven vil det i hovedsak bli benyttet reelle data fra Oljedirektoratets (OD) faktasider. Oljedirektoratets faktasider inneholder informasjon om petroleumsvirksomheten på den norske kontinentalsokkelen. Informasjonen synkroniseres daglig med Oljedirektoratets databaser. Øvrig informasjon om funnstørrelse er hentet fra pressemeldinger utgitt av Oljedirektoratet.

3.2.1 Datainnsamling

Data i denne oppgaven er hovedsakelig hentet fra oljedirektoratets faktasider. Det ble gjort en omfattende datainnsamling fra disse sidene.

Oljedirektoratets faktasider er en database i regi av oljedirektoratet som inneholder store mengder med sokkeldata. Alle selskaper som har fått tillatelse av norske myndigheter til å bore på norsk sokkel er pålagt etter petroleumsloven å melde inn resultatet av sin aktivitet til Oljedirektoratet, uavhengig om det gjøres funn eller ikke. Bakgrunnsdata for oljeselskaper leveres også til Oljedirektoratet. Oljedirektoratet har fagfolk som kvalitetssikrer disse dataene for å vurdere om oljeselskaperes vurdering er i samsvar med deres egne estimater når det gjelder volum av funn. Resultater og andre relevante data for leteboring vil da bli tilgjengelig på faktasidene til Oljedirektoratet. Disse er, som tidligere nevnt, tilgjengelig for offentligheten på oljedirektoratets nettsider.

Vi har lastet ned og systematisert brønndata i Excel fra alle undersøkelsesbrønner som er boret på norsk sokkel i perioden september 2008 til desember 2017.

Letebrønner deles inn i undersøkelsesbrønner (wildcats) og avgrensningsbrønner (appraisal). En undersøkelsesbrønn er en brønn som bores i et område der gass/olje ikke er påvist. En avgrensningsbrønn er en brønn som bores for å utforske utstrekning av eventuelle funn i undersøkelsesbrønner. I denne oppgaven ble det kun fokusert på undersøkelsesbrønner. Avgrensningsbrønner ble eliminert på grunn av oppgavens omfang. Dette kan anses som en svakhet i oppgaven.

Det ble påvist 297 brønner som er kategorisert som undersøkelsesbrønner. For å finne ut hvilke selskaper som har vært mest suksessfulle med sin letestrategi var det relevant å identifisere andelseierne for hver enkel lisens og hvor stor andel hvert enkelt selskap hadde i hver enkel lisens. For å finne dette måtte vi søke på hver enkel lisens i faktasidene til Oljedirektoratet og finne ut hvor stor andel hvert enkelt selskap hadde. Videre måtte størrelse på funn fastsettes. Dette blir publisert i en pressemelding fra Oljedirektoratet. Det ble derfor nødvendig å lese pressemeldingene for alle brønner hvor det ble påvist funn. Funnet ble så fordelt på hvert enkelt selskap ut i fra hvor stor andel selskapene hadde i lisensen. Når denne datainnsamlingen var gjort hadde vi et godt datagrunnlag for å kunne si noe om hvilke selskaper som har funnet mest med hensyn til både funnrate og volum. Dette kan igjen være med på å gi svar på oppgavens problemstilling.

Da størrelsen på funn i de fleste tilfeller blir vist med et øvre og nedre estimat har vi brukt middelverdien i denne oppgaven. Vi har videre tatt med alle tekniske funn på funntidspunktet - det vil si, at vi ikke har ekskludert funn som på et senere tidspunkt viser seg å ikke være kommersielt lønnsomme. For å finne ut om et funn er kommersielt lønnsomt eller ikke kreves omfattende analyser fra oljeselskapenes side.


Det benyttes ulike måleenheter for å oppgi volum av olje, gass eller kondensat som har samlenavnet hydrokarboner. På oljedirektoratets nettsider er disse verdiene oppgitt som millioner standard kubikkmeter (Msm³) oljeekvivalenter for olje og kondensat og milliarder standard kubikkmeter oljeekvivalenter for gass (Gsm³).

I denne oppgaven ble alt regnet om til samme enhet "millioner standard kubikkmeter oljeekvivalenter (Msm³ o.e)" for å kunne sammenlikne størrelsen på funnene. Omregningsfaktorer er vist i kapittel 8.

3.2.2 Oljedirektoratets faktasider

Oljedirektoratet er et statlig organ som er underlagt Olje- og energidepartementet. Oppgaven til Oljedirektoratet er å regulere petroleumsvirksomheten på vegne av myndighetene. Forvaltning av sokkeldata er en av flere viktige oppgaver Oljedirektoratet utfører.

"Forvaltning og formidling av data fra sokkelen er blant Oljedirektoratets viktigste oppgaver. Oljedirektoratets faktasider er en portal med daglig oppdatert informasjon om alle funn, felt, brønner, operatører, rettighetshavere og utvinningstillatelser på norsk sokkel. Nettstedene er nyttige og viktige verktøy for fagfolk i oljenæringen". (Oljedirektoratet 2015).



FAKTASIDER
OLJEDIREKTORATET

Brønnbane Lisens BAA Felt Funn Selskap Undersøkelser Innretning TUF Stratigrafi

Faktasider
ODS faktasider inneholder informasjon om petroleumsvirksomheten på den norske kontinentalsokkelen. Informasjonen synkroniseres daglig med ODS databaser.

Abonnement
For å motta [nyheter](#) om ODS faktasider, vennligst [abonner her](#).

Tilbakemelding
Vi tilstreber stadig forbedring av dette produktet, og setter pris på din tilbakemelding. Vennligst send kommentarer og spørsmål til factweb@npd.no.

Bruk av innhold
Data på Oljedirektoratets faktasider kan benyttes i henhold til reglene i [Norsk lisens for offentlige data](#) (NLOD). Vi understreker i denne sammenheng at det kan være begrensninger i adgangen til bruk av informasjon som er underlagt tredjeparts rettigheter, som rapporter, kjernebilder, logger mv.

Faktainformasjon på mobile enheter
Nytt nettsted [Norsk Petroleum](#) erstatter Faktaheftet.

Appen OilFacts er tilgjengelig i AppStore, Google Play og Windows Phone Store. [Les mer >>](#)

Petroleumregister
[Om registeret](#)
[Utvinningstillatelser](#)
[Transporttillatelser](#)

Snarveier
[Introduksjonsvideo](#)
[Feltproduksjon](#)
[Brønnstatistikk](#)
[Geografiske datasett](#)
[Faktakart standard](#)
[Faktakart avansert](#)
[Faktakart-tjenester](#)

Figur 3.2 Oljedirektoratets faktasider inngangsportall

3.2.3 Dataanalysen

I følge Halvorsen (2003) er dataanalyse kategorisering av innsamlet informasjon med mål om å beskrive hva som er funnet. En dataanalyse inneholder en klassifikasjon eller sammenligning, i tillegg til en forenkling. Graden av forenkling og analyse avhenger av formålet med undersøkelsen. I denne oppgaven er målet å få en tallmessig beskrivelse av problemstillingen og identifiserer holdbare forklaringer på historiske data.

3.2.4 Kvantitativ dataanalyse

Målet med den kvantitative dataanalysen er å finne ut hvilken letestrategi som har vært mest suksessfull ut i fra reelle data som er tilgjengelige. For å finne svar på dette ble det gjort noen analyser. Vi startet med å hente ut data fra alle undersøkelsesbrønner som har blitt boret i undersøkelsesperioden og kategoriserte dem på år, selskaper involvert og funn. Det må her påpekes at flere selskaper som regel kan være involvert i samme brønn som partnere. Ut ifra hvor mange brønner selskapene har vært involvert i er de blitt kategorisert i grupper. Selskaper som har vært involvert i mindre enn 25 brønner i perioden ble kategorisert som gruppen "andre" og ble ikke videre analysert. Dette fordi datagrunnlaget for disse selskapene er for lite og ikke nok til å kunne gi en konklusjon.

Videre ble selskaper som var involvert i intervallet 25-50 undersøkelsesbrønner kategorisert som selskaper med smal letestrategi. Seks selskaper falt inn under denne gruppen. Selskaper som var involvert i mer enn 50 undersøkelsesbrønner ble kategorisert som selskaper med bred letestrategi. Fem selskaper falt inn under denne gruppen.

Kategoriseringen av selskaper ble som følger:

Bred letestrategi	Smal letestrategi
Statoil	Total
Lundin	Point
Aker BP	ENI
Lundin	Repsol
DEA	Wintershall
	Faroe

Tabell 3.1 oversikt over kategoriseringen av selskaper i bred og smal letestrategi

Selskapene kan i perioden ha kjøpt opp eller slått seg sammen med andre selskaper. I denne oppgaven er det summen av total leteaktivitet for selskapene som er medregnet. Eksempel på dette er Aker BP som er et resultat av fusjon og oppkjøp mellom selskapene Det Norske, Marathon Oil, Svenska Petroleum, Premier Oil, BP Norge og Hess.

Datagrunnlaget for begge gruppene ble så analysert for å finne prosentvis funnrate i forhold til antall brønner selskapene har vært involvert i. For å kunne si noe om hvilken strategi som har vært den mest vellykkede - bred eller smal letestrategi, må også volum av funnene fremkomme. Da Johan Sverdrup-funnet utgjør et såpass stort volum var det også interessant å gjøre en analyse av volum med og uten dette funnet. Resultatene av disse analysene blir fremstilt grafisk i kapittel 4.

3.3 Metodekvalitet

Metodevalgene påvirker oppgavens kvalitet. De er med på å bestemme hvor mye en kan stole på resultatene. Busch hevder det spesielt er tre ting som er viktig for å avgjøre metodens kvalitet: reliabilitet, validitet og overførbarhet. (Busch 2014)

3.3.1 Reliabilitet

Reliabilitet (pålitelighet) sier noe om nøyaktigheten av dataene som samles inn, hvilke data som brukes og hvordan de bearbeides. En kan teste reliabiliteten til data på flere forskjellige måter. En kan gjenta de samme undersøkelsene på samme gruppe ved to forskjellige anledninger. Dersom det blir samme utfall i begge undersøkelsene, kan en si at dataene har reliabilitet. Denne metoden betegnes "test-retest-reliabilitet". En annen måte å teste reliabiliteten på, er at flere forskere undersøker samme fenomen. Dersom det blir samme resultat fra alle forskerne, tyder det på høy reliabilitet. Denne metoden betegnes som "interreliabilitet" (Johannessen, 2011).

I denne oppgaven er det ikke utført noe reliabilitetstest, da det er vanskelig å sjekke allerede innsamlede data. De kvantitative dataene er samlet i Oljedirektoratets faktasider og anses å ha god reliabilitet ettersom dette ligger under et statlig organ, Olje- og energidepartementet.

3.3.2 Validitet

Validiteter er et todelt begrep bestående av gyldighet og relevans. I vitenskapsforskning er validitet eller gyldighet en betegnelse på hvor godt man klarer å måle det man har til hensikt å måle eller undersøke (Andersen 1999). De kvantitative dataene antas å ha god

validitet da de kommer rett fra kilden, og dataene gir et godt grunnlag for å svare på problemstillingen.

3.3.3 Svakheter med oppgaven

- Det er ikke tatt hensyn til kompleksitet til hver enkelt brønn. Enkelte brønner er dyrere og mer ressurskrevende. Dette kan være brønner med høyt trykk og høy temperatur (HPHT) eller brønner med geografiske utfordringer. Dette kan videre føre til at noen selskaper borer færre brønner enn andre grunnet kostnader og kompleksitet.
- Avgrensingsbrønner er ekskludert, noe som ville gitt mer nøyaktige resultater på funnstørrelse. Innhenting av data fra disse brønnene ville ført til en langt mer omfattende datainnsamling.
- Det er ikke tatt hensyn til om funnet er kommersielt lønnsomt eller ikke, alle tekniske funn er tatt med i analysen.
- Middelverdiene for funn på funntidspunktet er brukt, dette estimatet kan endres etterhvert som en får en bedre forståelse og kjennskap til feltet og blir mer nøyaktig.
- Selskaper som har slått seg sammen kan ha hatt forskjellige strategier i undersøkelsesperioden noen som ikke nødvendigvis gir et nøyaktig bilde av strategien til de ulike selskapene med tanke på bred eller smal letestrategi.

3.4 Avgrensninger

For å begrense omfanget av denne masteroppgaven har vi vært nødt til å gjøre noen avgrensninger.

- Selskaper som har deltatt i mindre enn 25 undersøkelsesbrønner er ikke tatt med i analysen.
- I denne oppgaven ble det kun fokus på undersøkelsesbrønner. Avgrensingsbrønner ble eliminert på grunn av oppgavens omfang.
- Oppgaven baserer seg på funnvolum og antall treff. I denne oppgaven blir ikke kostnader for hver enkelt undersøkelsesbrønn og kostnader for eventuelt

utvinning av funn hensyntatt. Dette er selvfølgelig en viktig faktor som oljeselskapene vil ha stor fokus på ved funn.

- Denne oppgaven skiller vi ikke på geografiske områder. Det er som regel høyere funnsannsynlighet i kjente områder som i Nordsjøen enn i helt ukjente områder i Barentshavet.

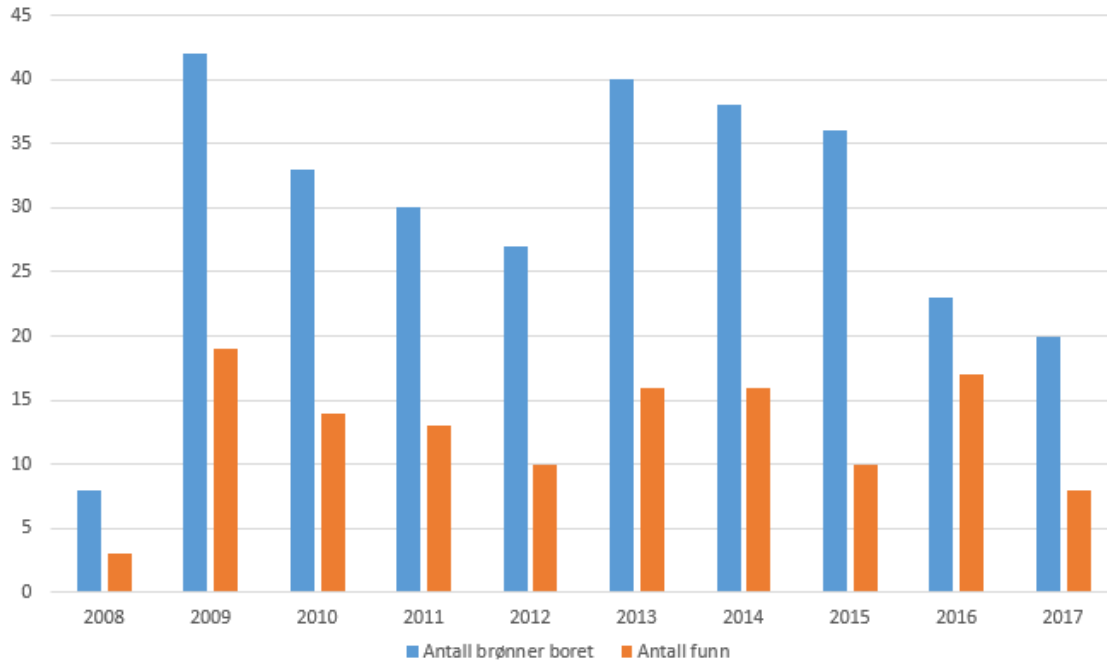
4 Resultater og analyse

Hensikten med denne oppgaven er å undersøke hvilken letestrategi som har vært mest lønnsom for aksjonærene. For å finne svar på problemstillingen har vi analysert resultatene av leting for gruppen med bred og smal letestrategi for å se om det er forskjell i resultatene basert på aktivitetsnivå. For å kunne gjøre dette måtte vi finne resultater for både funnrate og volum per funn.

Vi begynner denne analysen med å se på den generelle leteaktiviteten på norsk sokkel i undersøkelsesperioden for å danne oss et bilde av aktivitetsnivået.

4.1 Generell oversikt over leteaktivitet

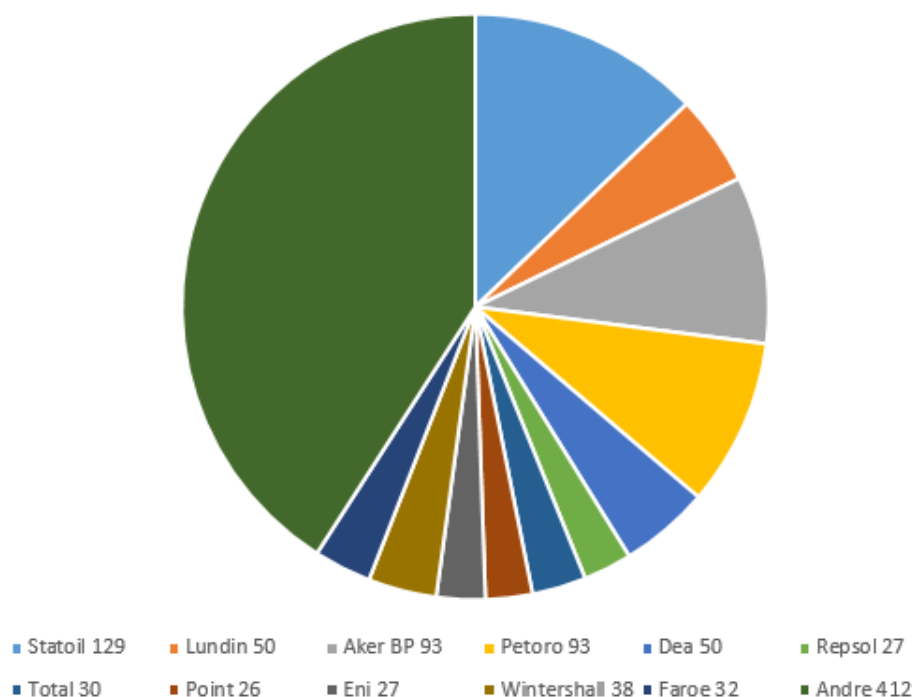
Total antall undersøkelsesbrønner boret og antall funn i undersøkelsesperioden



Figur 4.1 total antall undersøkelsesbrønner boret på norsk sokkel boret mellom september 2008 til desember 2017 og andel av disse med funn.

Figur 4.1 illustrerer antall brønner som er boret i undersøkelsesperioden og andel funn av disse. Leterfusjonsordningen ble innført i 2005, men effekten av ordningen ble ikke synlig før 2008/2009. Denne forsinkelsen skyldes planleggingstiden som kreves fra selskapene bestemmer seg for å bore til de faktisk starter å bore. Figuren illustrer at aktiviteten holdt seg relativt høy frem til 2016 og 2017 hvor aktiviteten gikk ned grunnet lavere oljepris. En kan også se en liten nedgang i årene 2010 til 2012 som kan forklares med ettervirkninger av finanskrisen som igjen førte til usikkerhet og mindre vilje til investering.

Totalt antall undersøkelsesbrønner fordelt på selskaper



Figur: 4.2 undersøkelsesbrønner boret på norsk sokkel i perioden september 2008 til desember 2017 fordelt på selskaper.

Figur 4.2 viser alle undersøkelsesbrønner boret på norsk sokkel i undersøkelsesperioden mellom september 2008 til desember 2017 fordelt på selskaper. Som vist i figur 4.2 kan en se at de 11 selskapene som representerer selskaper med bred og smal letestrategi har deltatt i majoriteten av undersøkelsesbrønner boret på norsk sokkel i løpet av undersøkelsesperioden.

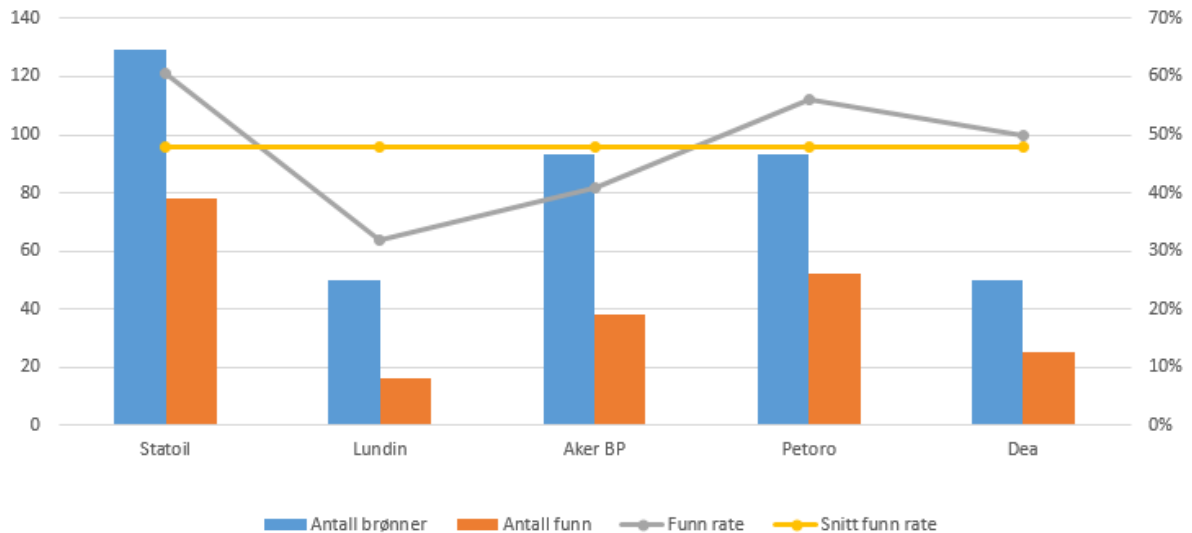
Gruppen andre som vises i grønn er en sammenslåing av mange mindre oljeselskaper som har vært involvert i færre enn 25 undersøkelsesbrønner i undersøkelsesperioden. Dette er typisk små selskaper som ikke har deltatt i nok brønner til at det gir et representativt bilde av deres letestrategi. Disse vil ikke bli tatt med i analysen.

Figuren viser at Statoil har deltatt i flest brønner og har den bredeste letestrategien. Ut i fra denne figuren kan en skille ut selskaper som er definert dem med bred letestrategi og dem med smal letestrategi for videre undersøkelser.

4.2 Sammenligning av selskaper med bred og smal letestrategi

I dette kapittelet sammenligner vi selskaper med bred og smal letestrategi og deres resultater for funnrate og volum per funn.

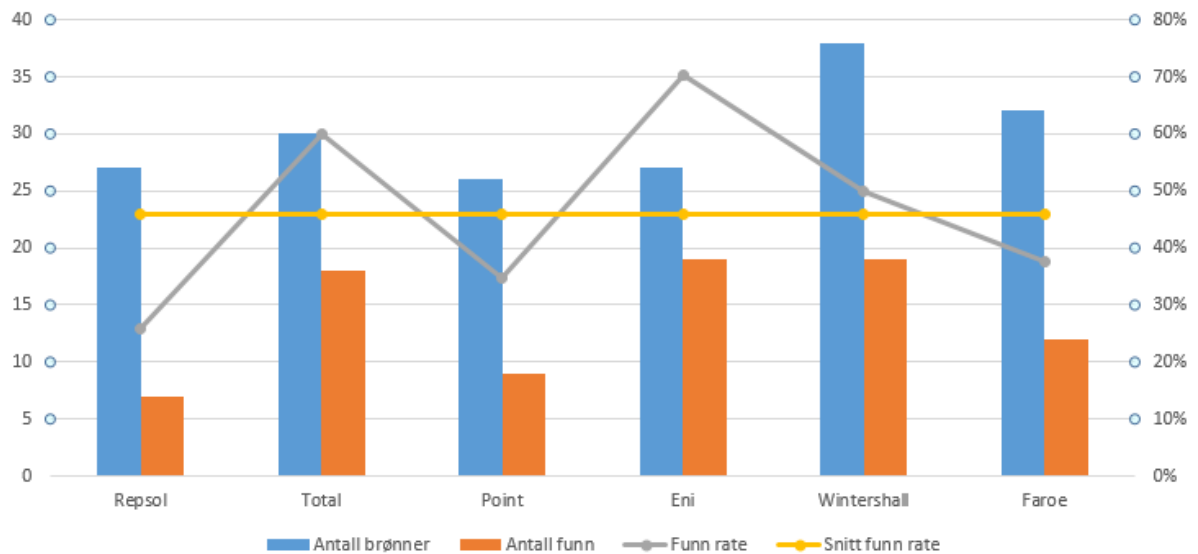
4.2.1 Funnrate for selskaper med bred letestrategi



Figur 4.3 antall undersøkelsesbrønner deltatt i av den gruppe selskaper med bred letestrategi og funnrate i disse brønnene

Figur 4.3 viser selskaper med bred letestrategi og antall undersøkelsesbrønner de har vært delaktig i, samt andel funn. Figurene illustrer videre prosentmessig funnrate for hvert selskap. Statoil har deltatt i flest brønner med sine 129 brønner, og har høyest funnrate med sine 60 prosent. Lundin har lavest funnrate på rett over 30 prosent. Dette vil si at Statoil gjør tekniske funn av hydrokarboner i seks av ti undersøkelsesbrønner. Gjennomsnittsfunnraten for disse selskapene er 48 prosent som den gule linjen illustrer.

4.2.2 Funnrate for selskaper med smal letestrategi

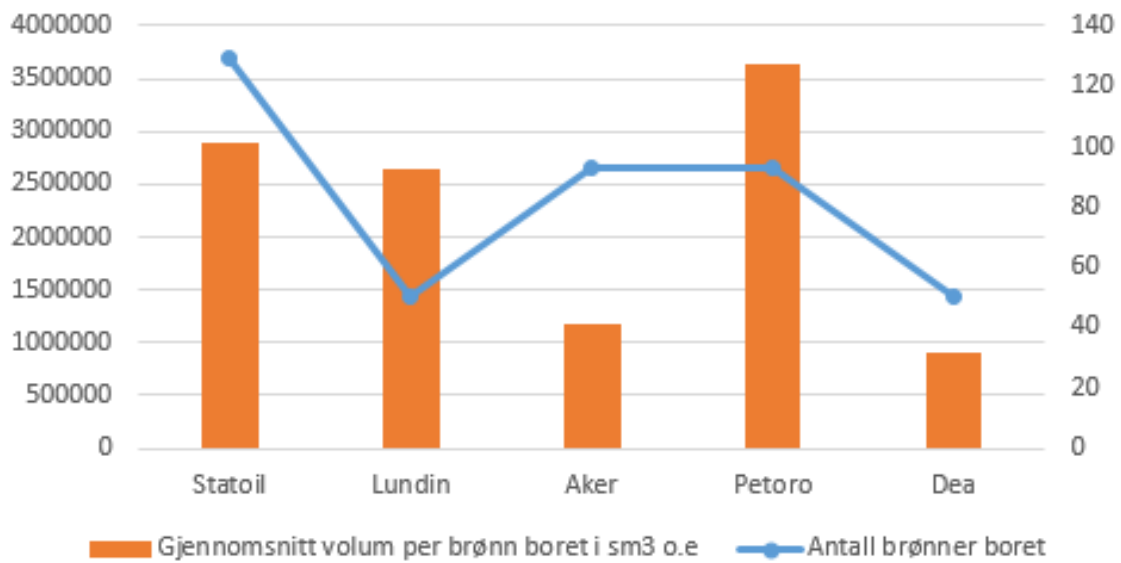


Figur 4.4 antall undersøkelsesbrønner deltatt i av den gruppe selskaper med smal letestrategi og funnrate i disse brønnene

Den samme analyse er gjort for selskaper med smal letestrategi i figur 4.4. Eni har en funnrate på 70 prosent, mens Repsol ligger nederst med en funnrate på 25 prosent. Gjennomsnittsfunnraten for disse selskapene er 46 prosent.

Funnrate alene gir ikke et entydig resultat for hvilken strategi som har vært mest suksessfull. Gjennomsnittsfunnraten for de to gruppene var henholdsvis 48 prosent og 46 prosent noe som er relativt likt. Derfor vil vi videre se på størrelsen på funnene og se om det er forskjell på resultatene for de to strategiene.

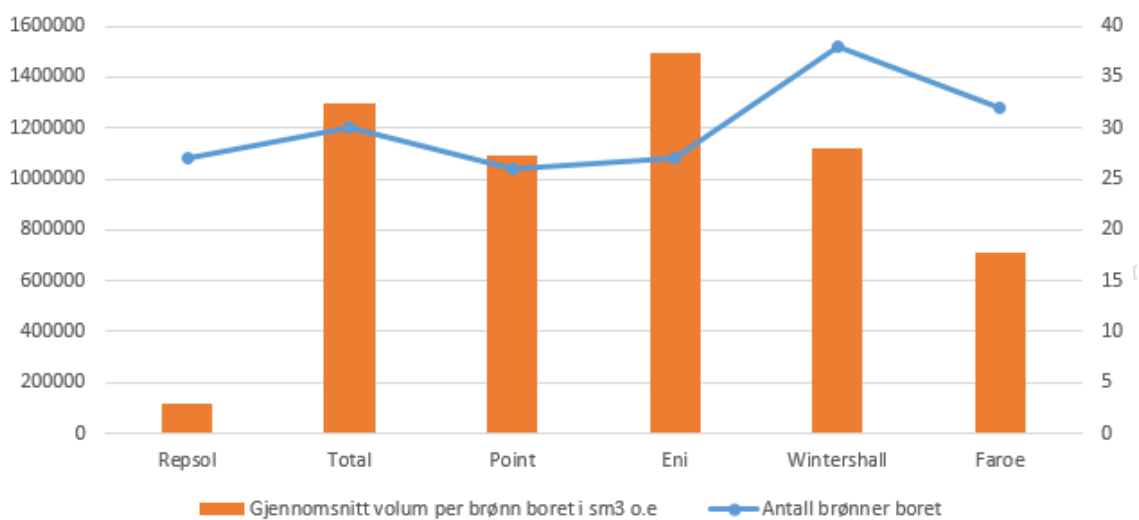
4.2.3 Gjennomsnittsvolum per brønn for selskaper med bred letestrategi



Figur 4.5 gjennomsnittlig funn per brønn i sm3 o.e for selskaper med bred letestrategi

Figur 4.5 viser en oversikt over gjennomsnittsvolum i sm3 o.e per brønn for selskapene med bred strategi. Dette vil si at dersom et selskap har deltatt i en brønn som er tørr vil dette trekke ned gjennomsnittet. Statoil, Lundin og Petoro skiller seg ut med at de har høyest gjennomsnittsvolum per brønn. Samtidig ser vi at Aker BP har mye lavere gjennomsnittsvolum per brønn enn Petoro, selv om de har deltatt i like mange brønner.

4.2.4 Gjennomsnitt volum på funn for selskaper med smal letestrategi

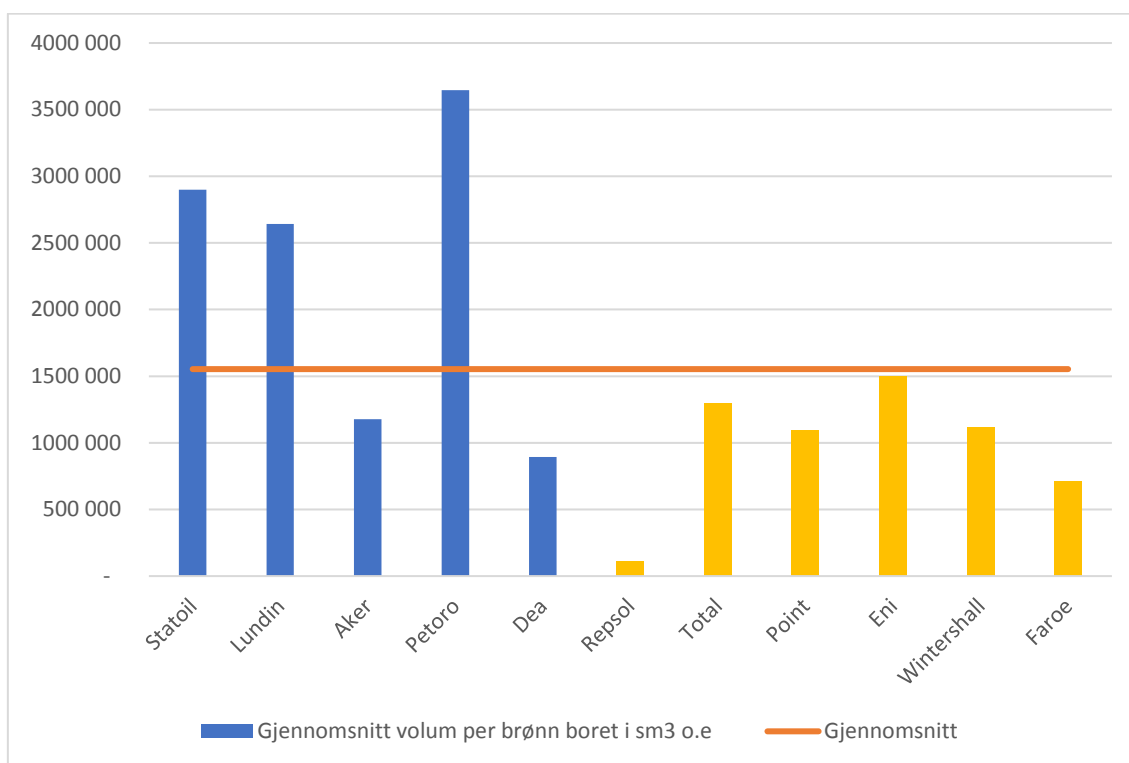


Figur 4.6 gjennomsnittlig funn per brønn i sm3 o.e for selskaper med smal letestrategi

Figur 4.6 illustrer gjennomsnittsfunnvolum per boret brønn for selskaper med smal letestrategi. Her ser vi at Repsol skiller seg ut med svært lavt gjennomsnittsvolum for brønnene de har deltatt i.

Vi ser også at når det kommer til volum, er det ikke en klar sammenheng mellom aktivitetsnivå og resultat. Derfor vil vi sammenligne alle selskapene i de to gruppene for å se om det er noen som skiller seg ut på selskapsnivå.

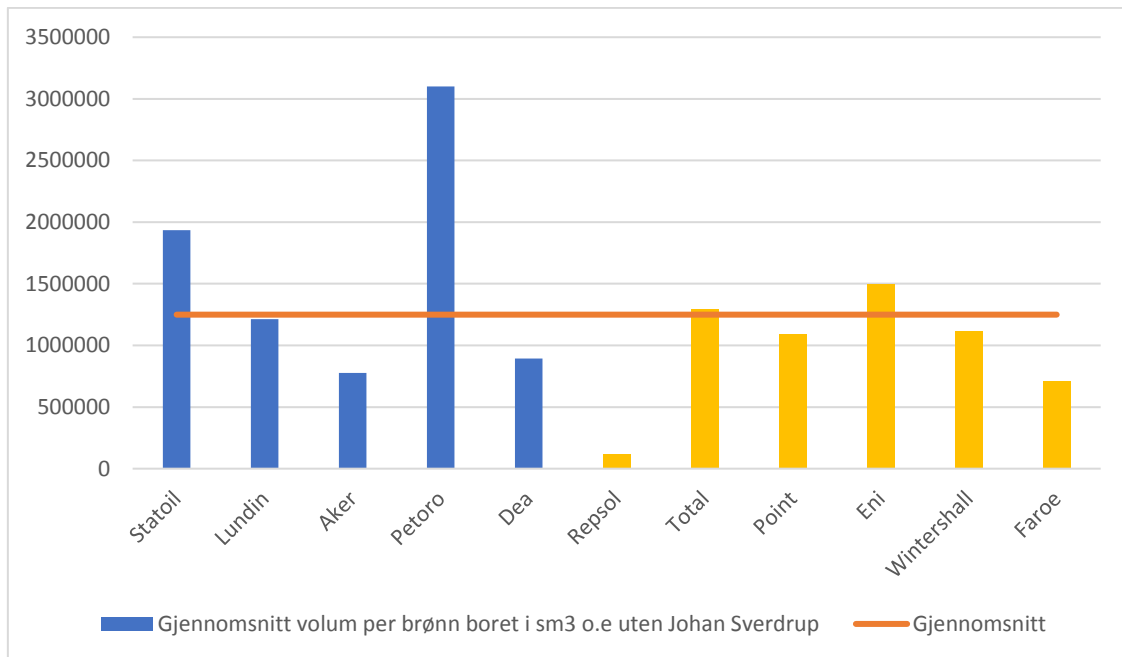
4.2.5 Gjennomsnittsvolum per brønn boret for alle selskapene



Figur 4.7 gjennomsnittlig funn per brønn i sm³ o.e for alle selskapene. Blå er selskaper med bred letestrategi og gult er selskaper med smal letestrategi.

Ut ifra figur 4.7 ser vi at tre selskaper skiller seg ut med høyt gjennomsnittsvolum for brønnene de har deltatt i. Alle representerer bred letestrategi. Allikevel ser vi at det er noen selskaper med smal strategi som har høyere gjennomsnittsvolum enn en del selskaper med bred strategi. Ettersom det i utgangspunktet ikke er en sammenheng mellom aktivitetsnivå og resultater, ville vi se *bak* tallene om det var noen faktorer som gjorde at de tre selskapene skilte seg ut. Fra figur 4.3 så vi at Lundin hadde lav funnrate, men fra figur 4.5 ser vi at de har høyt gjennomsnittsvolum på brønnene de deltar i. Derfor ville vi se om vi kunne finne en forklaring på dette. Da vi gikk igjennom funnene Lundin hadde deltatt i, fant vi ut at spesielt ett funn skilte seg ut - Johan Sverdrup. Johan Sverdrup-feltet ble funnet i 2011 og har vist seg å være det femte største funnet på norsk sokkel noensinne. Da vi videre så på andelseierne for dette feltet så vi at også Statoil, Petoro og Aker BP (av selskapene vi har med i analysen) var andelseiere på denne lisensen. Ettersom dette funnet utgjør en såpass stor andel av gjennomsnittsvolumet for andelseierne ville vi gjøre samme analyse for å finne gjennomsnittsvolum uten Johan Sverdrup.

4.2.6 Gjennomsnittsvolum per brønn boret for alle selskapene uten Johan Sverdrup-funnet



Figur 4.8 gjennomsnittlig funn per brønn i sm3 o.e for alle selskapene uten Johan Sverdrup. Blå illustrer selskaper med bred letestrategi og gul med smal letestrategi.

Som vi ser i figuren over figur 4.8 har Johan Sverdrup stor påvirkning for resultatene til selskapene som har andel i denne lisensen. Uten dette funnet får vi betydelig lavere gjennomsnittsfunnrate som illustrert med oransje linje. Selskapene som er andelseiere i dette feltet får videre også naturligvis lavere gjennomsnittsvolum. Lundin faller under gjennomsnittet og flere selskaper med smal strategi er nå over gjennomsnittet. Fortsatt skiller Statoil og Petoro seg ut med betydelige høyere gjennomsnittsvolum enn gjennomsnittet.

5 Drøfting

I denne delen av oppgaven diskuterer vi resultatene fra analysen sett i sammenheng med valgt teori. Problemstillingen i oppgaven som ble presentert innledningsvis var om det var forskjell på resultatene i forhold til aktivitetsnivå.

Ut ifra funnrate så vi at det var ikke noen sammenheng mellom det å ha høy aktivitet og gode resultater, sett opp mot selskaper med lavere aktivitet. Funnraten viste henholdsvis 46 prosent og 48 prosent. Grunnen til at vi ville gjøre denne analysen, var for å se om selskaper med lavere aktivitet kanskje gjorde et bedre forarbeid i modningsfasen før de søkte på lisenser, enn selskaper som boret flere brønner. Fra modellen til Stabel (2001) "Hypothetical Distribution of Exploration Budget Across Activities" konkluderte han med at identifisering av leteområder kun utgjorde 5 prosent av den samlede kosten med å bore en brønn. Selv om denne kostnaden er lav, er det her den viktigste jobben blir gjort i forhold til verdiskapning (Stabel, 2001). Derfor er det også her selskaper kan skille seg ut med å ha god kompetanse, gode relasjoner og nødvendige ressurser som inngår i en bedrifts ressursbase. I følge Stabel 2001 utgjør borekostnaden 61 prosent av den totale kostnaden for en undersøkelsesbrønn. Allikevel er det begrenset med muligheter for å oppnå et konkurransefortrinn i forhold til funnresultat ved å gjøre denne jobben bedre enn konkurrentene. Rammene er allerede satt i planleggingsfasen.

Hensyntatt Johan Sverdrup-funnet så vi heller ikke noe sammenheng mellom høy aktivitet og gode resultater når det kom til volum. Dette var mer overraskende, da selskaper som konsentrerer seg om færre lisenser gjerne har forventning om større volum. Dette viste seg å ikke stemme.

Ettersom det ikke viste seg å være en generell sammenheng mellom resultatene til selskaper med høy aktivitet og selskaper med lavere aktivitet, brøt vi analysen ned på selskapsnivå. Her så vi helt klart at det var tre selskaper som skilte seg ut både når det kom til funnrate og spesielt når det kom til volum. Disse selskapene var Statoil, Petoro og Lundin. Som nevnt har Lundin en lav funnrate, men høyt volum grunnet Johan Sverdrup-funnet.

Lundin var operatør for Johan Sverdrup-funnet. Lundin blir i bransjen sett på som en av de bedre leteaktørene. Dette vet de å bruke ut mot sine interessenter. Da ny letesjef ble ansatt kom han med følgende uttalelse på deres hjemmeside: *"Siden selskapets første letebrønn ble boret i 2007 har Lundin Norway funnet halvparten av ressursene som er avdekket på norsk sokkel. Dette har gjort leteavdelingen noe i nærheten av legendarisk. Halvor og Hans Christen er enige om at dette ikke handler om flaks eller uflaks, men om fagkunnskap og arbeidsmetoder"*. Utsagnet stemmer bare delvis. På funnrate scorer de under gjennomsnittet sammenlignet med de andre selskapene vi har sett på. Ser en på volum inkludert Johan Sverdrup er de godt over gjennomsnittet. Men, uten Johan Sverdrup er de under gjennomsnittet, forbigått av fire andre selskaper. I sin uttalelse sier Hallvor Jahre, ny letesjef i Lundin og Hans Christen Rønnevik (tidligere letesjef) at det ikke er snakk om flaks eller uflaks. Med dette mener de at en god ressursbase er avgjørende for gode resultater. For Lundin sin del stemmer dette som nevnt bare delvis. Vi er ikke så sikre på om det er ressursbasen til Lundin i form av kompetanse og arbeidsmetoder som er avgjørende for gode resultater. Når ett funn er så avgjørende for et selskaps resultater kan det ikke utelukkes at de også har hatt en porsjon flaks sett i lys av at de har boret mange tørre brønner.

Tar vi bort Johan Sverdrup-funnet sitter vi igjen med Statoil og Petoro som skiller seg positivt ut. Petoro er den norske stats eget oljeselskap. I motsetning til andre selskaper søker de ikke på lisenser, de blir tildelt de mest attraktive lisensene direkte fra Olje- og energidepartementet. Olje- og energidepartementet vet hvilke lisenser som er de mest attraktive basert på informasjon fra Oljedirektoratet. Andre selskaper konkurrerer om lisenser på like vilkår. Dette viser at den statlige forvaltningen virker. Oljedirektoratet sitter på en stor ressursbase i form av informasjon fra norsk sokkel. Det har vist seg at de har brukt denne informasjonen på en god måte ettersom Petoro oppnår de resultatene de gjør.

Det andre selskapet som skiller seg positivt ut er Statoil. Staten sitter på 67 prosent av aksjene i Statoil. Allikevel skal Statoil konkurrere om de mest attraktive lisensene på like vilkår som andre oljeselskaper. Men, gjøres dette? Etter å ha analysert resultatene til de 11 selskapene ser vi at de selskapene hvor staten har eierinteresser skiller seg betydelig ut. Er det tilfeldig? Ettersom vi tidligere har konkludert med at det er vanskelig å oppnå et konkurransefortrinn med materielle ressurser, sitter vi igjen med de immaterielle

ressursene. Er det slik at Statoil besitter såpass mye bedre kompetanse enn de andre selskapene som gjør at de er i stand til å søke på de beste lisensene? Eller er det andre faktorer som ikke er kjent for offentligheten som er avgjørende i denne fasen, som for eksempel god lobbyvirksomhet og at staten faktisk har så stor interesse av at Statoil får de beste blokkene og at de særbehandles? God lobbyvirksomhet og god relasjon inn mot staten inngår også i en bedrifts ressursbase under immaterielle ressurser som igjen kan brytes ned til relasjoner (Lowendahl, 1997). Dette kan sees på som en styrke for Statoil. Hvis dette er tilfelle, er det fare for at de andre selskapene finner det vanskelig å ikke konkurrere på like vilkår og trekker seg ut av norsk sokkel. Vi ser allerede tendenser til at større selskaper trekker seg ut og investerer i andre land.

Ser vi bort i fra de statlige selskapene er det ett selskap som skiller seg ut og som kanskje ikke er det selskapet vi hører mest om. Eni har hatt en høy funnrate og et godt gjennomsnittsvolum for de brønnene de har deltatt på. Vi antar at dette selskapet konkurrerer på like premisser som de andre ikke-statlige selskapene. For Eni sin del kan vi mest sannsynlig utelukke at gode relasjoner til staten er en avgjørende faktor for de gode resultatene, da staten ikke har noe eierinteresser i dette selskapet. Vi sitter da igjen med god kompetanse i ressursbasen til selskapet. Uten at vi har hatt mulighet til å analysere Eni som selskap og hvilke ressursbase selskapet besitter, er det nærliggende å tro at de sitter på god kompetanse som igjen har ført til at de gjør et grundig arbeid før de velger å søke på lisenser.

6 Konklusjon

Etter å ha analysert 297 undersøkelsesbrønner boret i undersøkelsesperioden ser vi at aktivitetsnivået ikke er avgjørende for funnrate. Gjennomsnittsfunnraten for selskaper med bred letestrategi versus selskaper med smal letestrategi, er henholdsvis på 48 prosent og 46 prosent, noe som viser at forskjellen er minimal.

Vi valgte derfor å gå videre for å se om det var forskjeller på volum per funn. Da så vi at tre selskaper, alle med bred strategi skilte seg betydelig positivt ut. Disse var Statoil, Petoro og Lundin. Vi analyserte tallene videre og så at funnet av Johan Sverdrup-feltet er en stor bidragsyter til deres gode resultater. Dette gjaldt spesielt selskapet Lundin som ville vært en av de mindre gode leteaktørene på norsk sokkel uten Johan Sverdrup-funnet. Staten har betydelig eierinteresse i de to andre selskapene.

Oppsummert kan vi si at det er en ubetydelig forskjell på bred og smal letestrategi når det gjelder funnrate. Når det kommer til gjennomsnittsvolum per funn var det som nevnt tre selskaper som skilte seg positivt ut. Selv om alle disse selskapene har en bred letestrategi kan vi ikke konkludere med at selskaper med bred strategi har større suksess. Dette fordi det er to andre selskaper med bred strategi som har lavere funnvolum enn andre selskaper med smal letestrategi.

Da er det mest sannsynlig andre faktorer enn bred letestrategi alene som er avgjørende for de gode resultatene for disse tre selskapene. For Lundins del kan forskjellen forklares med Johan Sverdrup-funnet som ga seg utslag i store volumer. De ville vært en av de mindre gode leteaktørene uten dette funnet. For Petoro sin del er det ressursbasen i form av attraktive lisenser som de får tildelt direkte fra Staten som mest sannsynlig er utslagsgivende. En kan si at Oljedirektoratet som studerer disse lisensene på vegne av Petoro har god ressursbase i form av kompetanse om norsk sokkel.

Hvorvidt Statoil har bra funnvolum på grunn av god ressursbase i form av kompetanse, eller om det skyldes favorisering på grunn av statlige eierinteresser, er ukjent. Men mest sannsynlig besitter Statoil bedre kompetanse om norsk sokkel enn konkurrentene på grunn av selskapets størrelse på norsk sokkel.

Vi kan derfor konkludere med at aktivitetsnivået alene ikke er avgjørende for en suksessfull letestrategi. Vår antakelse om at selskaper med smal strategi gjør dypere studier og dermed oppnår bedre resultater for de brønnene de faktisk deltar i ser ikke ut til å stemme. En god ressursbase i form av kunnskap, kompetanse og erfaring fra sokkelen ser ut til å være avgjørende for gode resultater.

Forslag til videre studier kan være å analysere ressursbasen til Statoil opp mot andre selskaper for å finne ut hvorfor de har så mye bedre resultater enn andre selskaper.

7 Referanser

Andersen, I. (1997). Den skinbarlige virkelighet: om valg af samfundsvidenskabelige metoder. Frederiksberg: Samfundslitteratur.

Busch, T. (2014). Akademisk skrivning For bachelor- og masterstudenter. Bergen: Fagbokforlaget.

Dalland, Olav 1997. Metode og oppgaveskriving for studenter. Oslo, Universitetsforlaget AS.

De Wit, B. (2017), Strategy: An International Perspective, Cengage Learning EMEA.

Dierickx, I., Cool, K., & Barney, J. (1989). Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. Management Science, 12, 1504-1513.

Durand, R (1996) Organizational Evolution and Strategic Management. Paris: HEC School of Management, Paris, France.

Dretske, F. (1981) Knowledge and the Flow of Information. MIT Press/Bradtbrd Books.

Egeland I, Analyse Analyse av tids- og kostnadsutvikling for Statoil Leteboring Norge. Masteravhandling 2015, UIS.

Halvorsen, K. (2003). Å forske på samfunnet - en innføring i samfunnsvitenskapelig metode. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.

Hellevik, O. (1980). Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap. Oslo: Universitetsforlaget.

Holme, I. M., & Solvang, B. K. (1996). Metodevalg og metodebruk. Otta: Tano Aschehoug.

Itami, H. (1987) Mobilizing Invisible Assets. Cambridge University Press, Cambridge.

Jay B. Barney, (2000), Firm resources and sustained competitive advantage, in Joel A.C. Baum, Frank Dobbin (ed.) Economics Meets Sociology in Strategic Management

(Advances in Strategic Management, Volume 17) Emerald Group Publishing Limited, pp.203 – 227.

Johannessen, A., Christoffersen, L., & Tufte, P. A. (2011). *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag*. Oslo: Abstrakt forlag.

Lien, L. B., Knudsen, E. S., & Baardsen, T. Ø. (2016). *Strategiboken*. Bergen: Fagbokforlaget.

Lundin Ny letesjef - stø kurs Publisert 20.08 2015 <https://www.lundin-norway.no/2015/08/20/ny-letesjef-sto-kurs/>.

Løwendahl, B.R. *Strategic management of professional service firms*, 2nd edn. Copenhagen: Copenhagen Business School Press, 1997.

Norsk Petroleum (09.03.2018) <https://www.norskpetroleum.no/leting/letepolitikk/>, avsnitt: tildeling.

Oljedirektoratet <http://www.npd.no/no/Om-OD/Informasjonstjenester/Faktasider-og-faktakart-teknisk-informasjon/Nye-og-bedre-faktakart-og-faktasider/>.

Penrose, E. T. (1959a). *The Theory of Growth of the Firm*. Oxford: Blackwell.

Porter, M. E. (1985) *the Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. NY: Free Press.

Richard P. Rumelt, (2012) "Good Strategy/Bad Strategy: The Difference and Why It Matters", *Strategic Direction*, Vol. 28 Issue: 8, <https://doi.org/10.1108/sd.2012.05628haa.002>.

Stabell, C.B. and Ø. Fjeldstad (1998) "Configuring Value for Competitive Advantage: On chains, shops and networks", *Strategic Management Journal*, 19(5), pp. 413-437.

Stalk G. Evans P and Shulman L.E. (1992). *Competing on capabilities: The new rules of corporate strategy*. Harvard Business Review. March/April 57-69.

Tranøy, K. E. (1986). Vitenskapen - samfunnsmakt og livsform. Oslo: Universitetsforlaget.

Wernerfelt, B. (1984) A Resource-Based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, 5, 171-180.

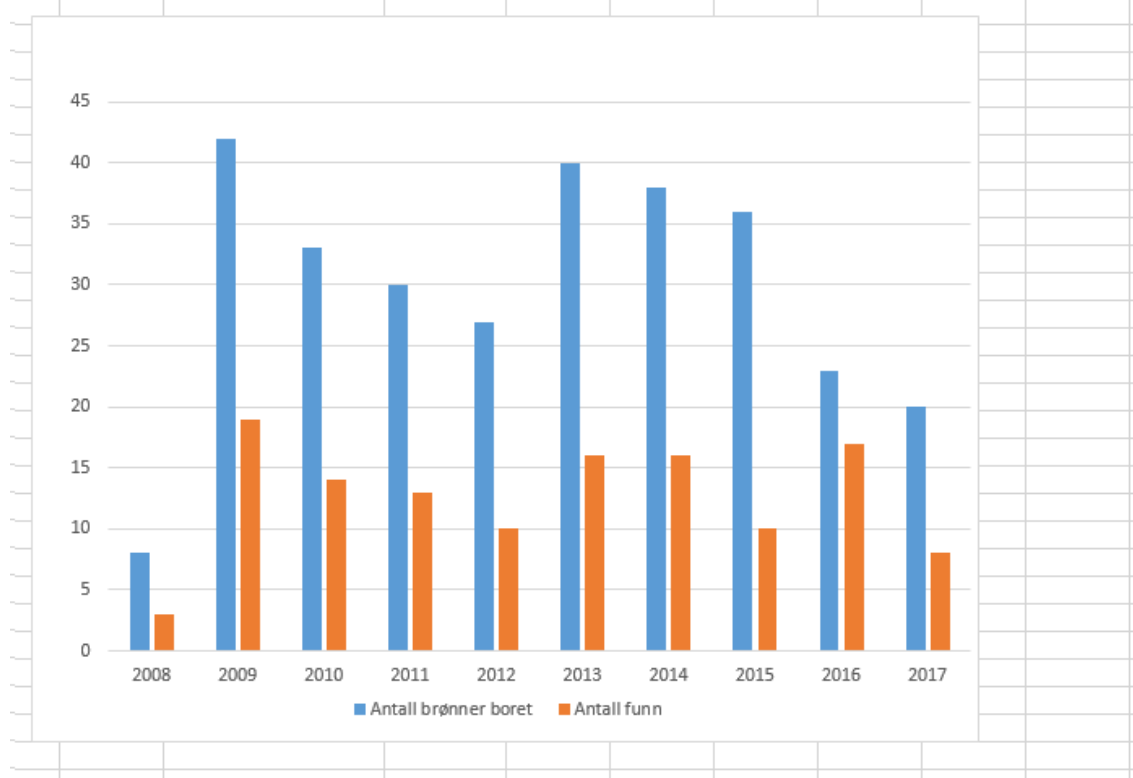
8 Vedlegg

8.1 Datamateriale

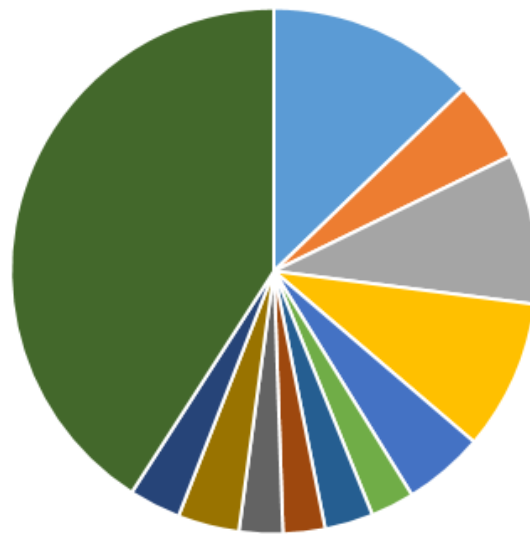
34/8-13 S	14.05.2009	26.06.2009	StatoilHydro Petroleum AS	0,59	855500	Petoro	0,17	246500	Conoco	0,13	188500	Total	0,11	159500				1450000	OIL
25/8-16 A	13.05.2009	23.05.2009	ExxonMobil Exploration and Production Norway AS																DRY
6407/8-5 S	02.05.2009	26.05.2009	StatoilHydro Petroleum AS	0,3	1200000	GDF	0,2	800000	Noreco	0,17	680000	Eon	0,18	720000	Petoro	0,07	280000	4000000	OIL
33/9-21 B	30.04.2009	11.06.2009	Wintershall Norge ASA																OIL
33/9-21 A	17.04.2009	30.04.2009	Wintershall Norge ASA																OIL
30/5-3 A	15.04.2009	30.05.2009	StatoilHydro Petroleum AS	0,64		Petoro	0,34		Conoco	0,02									GAS
6407/6-7 S	12.04.2009	27.05.2009	StatoilHydro Petroleum AS	0,59	442500	Exxon	0,24	180000	Eni	0,17	127500							750000	GAS
25/8-16 S	10.04.2009	13.05.2009	Det norske	0,6		Dana	0,3		Bridg	0,1									OIL
30/11-7 A	02.04.2009	25.05.2009	StatoilHydro Petroleum AS																GAS/CONDEN SATE
6603/12-1	26.03.2009	20.06.2009	A/S Norske Shell	0,5	27500000	Statoil	0,4	22000000	GDF	0,1	5500000							55000000	GAS
15/12-21	15.03.2009	21.05.2009	Talisman Energy Norge AS	0,65		Petoro	0,3		Det norske	0,05									OIL
34/7-34 A	10.03.2009	20.03.2009	StatoilHydro Petroleum AS																OIL
16/2-5	22.02.2009	13.05.2009	StatoilHydro Petroleum AS	0,4	2600000	Petoro	0,3	1950000	Det norske	0,2	1300000	Talisman	0,1	650000				6500000	OIL/GAS
30/3-10 S	14.02.2009	29.04.2009	StatoilHydro Petroleum AS																GAS/CONDEN SATE
34/7-34	14.02.2009	10.03.2009	StatoilHydro Petroleum AS	0,41	1640000	Petoro	0,3	1200000	Exxon	0,11	440000	Idemitsu	0,1	400000	Total	0,05	200000	4000000	OIL
35/6-2 S	11.02.2009	04.04.2009	StatoilHydro Petroleum AS	0,6		GDF	0,2		Faroe	0,1		Eon	0,1						DRY
15/6-10	07.02.2009	06.04.2009	ExxonMobil Exploration and Production Norway AS	0,5		Exxon	0,3		Det norske	0,2									GAS/CONDEN SATE
6705/10-1	05.02.2009	19.03.2009	StatoilHydro Petroleum AS	0,7	11200000	Petoro	0,2	3200000	Shell	0,1	1600000							16000000	GAS
35/6-1 S	04.02.2009	10.02.2009	StatoilHydro Petroleum AS	0,6		GDF	0,2		Faroe	0,1		Eon	0,1						DRY
30/9-22	29.01.2009	10.03.2009	StatoilHydro Petroleum AS	0,49	5145000	Petoro	0,34	3570000	Total	0,1	1050000	Exxon	0,05	525000	Conoco	0,02	210000	10500000	OIL/GAS
34/8-14 D	26.01.2009	10.02.2009	StatoilHydro Petroleum AS																OIL/GAS
6506/9-1	20.01.2009	15.09.2009	Total E&P Norge AS																GAS
2/5-14 S	30.12.2008	12.04.2009	Lundin Norway AS	0,75		Noreco	0,15		Faroe	0,1									SHOWS
34/8-14 B	25.12.2008	25.01.2009	StatoilHydro ASA																OIL/GAS
6608/10-12 A	25.12.2008	25.01.2009	StatoilHydro ASA																OIL
33/9-21 S	23.12.2008	19.03.2009	Revus Energy ASA	0,42		GDF	0,3		Petoro	0,2		Shell	0,08						OIL
6605/1-1	07.12.2008	03.02.2009	StatoilHydro ASA	0,42		GDF	0,3		Petoro	0,2		Shell	0,08						DRY
2/1-14 S	07.12.2008	28.02.2009	Talisman Energy Norge AS	0,61		Dong	0,34		Norske AEDC	0,05									DRY
7223/5-1	05.12.2008	14.01.2009	StatoilHydro Petroleum AS	1	3000000													3000000	GAS
30/8-4 S	29.11.2008	04.02.2009	StatoilHydro Petroleum AS	0,5	750000	Petoro	0,4	600000	Total	0,1	150000							1500000	OIL
16/1-10	13.11.2008	05.02.2009	Lundin Norway AS																OIL
30/11-7	12.11.2008	03.02.2009	StatoilHydro Petroleum AS	0,5	1000000	Svenska	0,25	500000	Det norske	0,15	300000	Dana	0,1	200000				2000000	GAS/CONDEN SATE
2/1-13 S	07.11.2008	07.03.2009	Talisman Energy Norge AS	0,6		Dong	0,4												OIL/GAS SHOWS
2/5-13	25.09.2008	21.01.2009	StatoilHydro Petroleum AS	0,6		Maersk	0,4												DRY
1230580000 Total antall																			
1230580000 funn 127																			

8.2 Tallmateriale for presenterte modeller

		2017	26850000	8					
		2016	78750000	17					
		2015	33500000	10					
		2014	127200000	16					
		2013	107230000	16					
		2012	75250000	10					
		2011	142100000	13					
		2010	447950000	14					
		2009	185250000	19					
		2008	6500000	3					

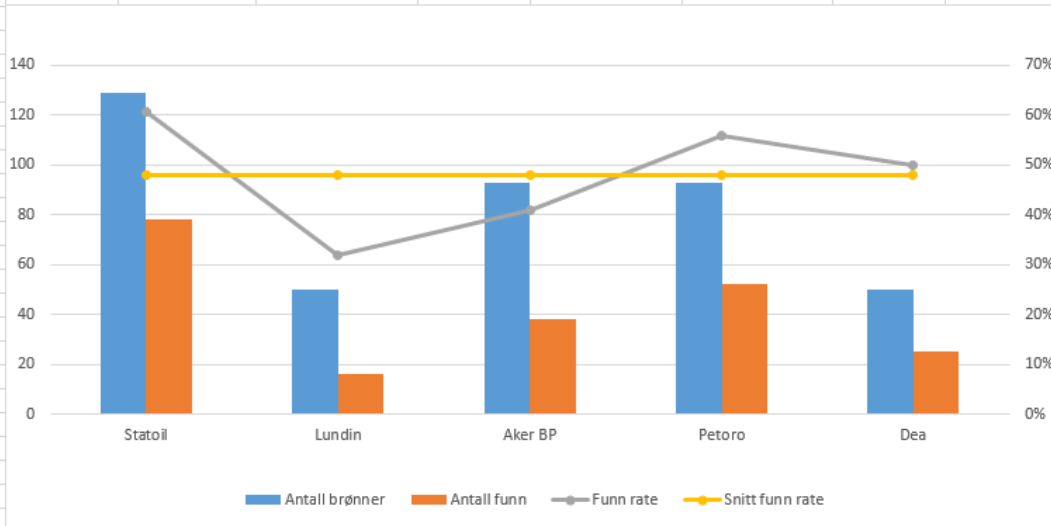


Statoil	129
Lundin	50
Aker BP	93
Petoro	93
Dea	50
Repsol	27
Total	30
Point	26
Eni	27
Wintershall	38
Faroe	32
Andre	412

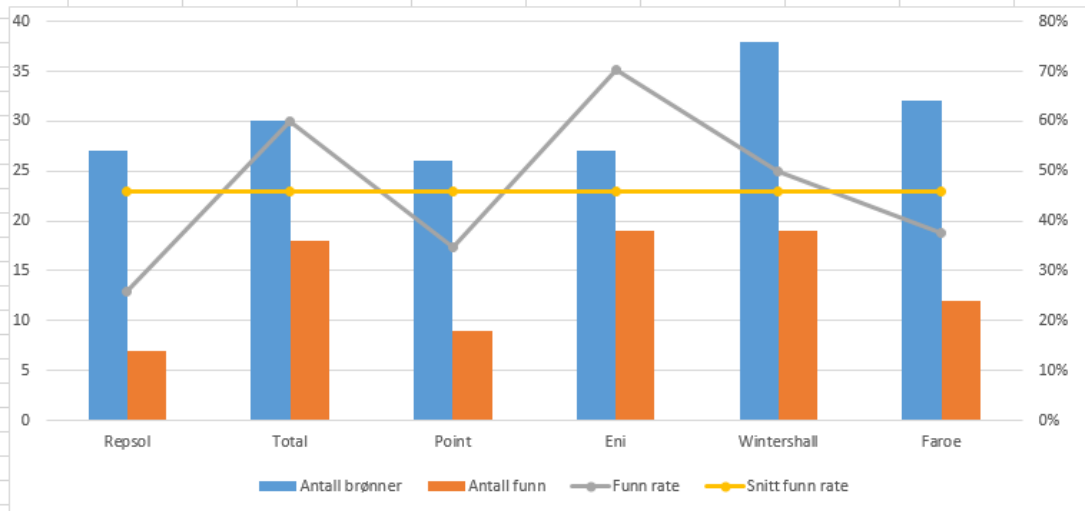


■ Statoil 129
 ■ Lundin 50
 ■ Aker BP 93
 ■ Petoro 93
 ■ Dea 50
 ■ Repsol 27
■ Total 30
 ■ Point 26
 ■ Eni 27
 ■ Wintershall 38
 ■ Faroe 32
■ Andre 412

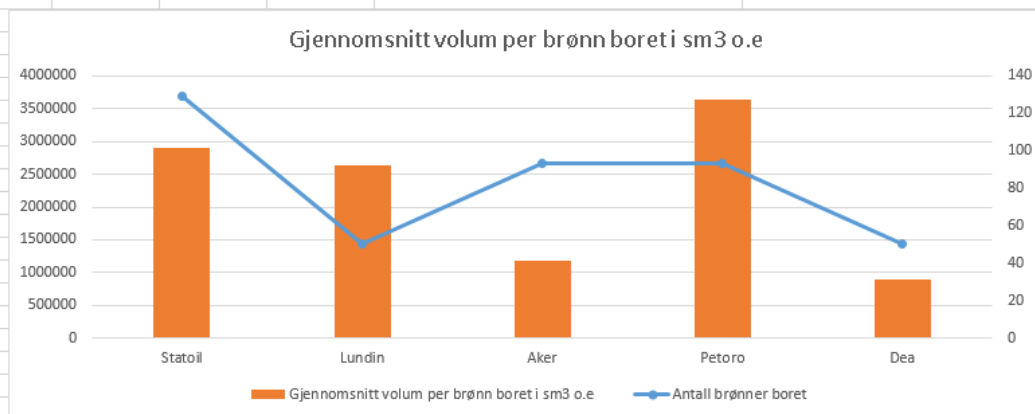
	Antall Brønner	Antall funn	Funn rate	Gjennomsnitt
Statoil	129	78	60%	48 %
Lundin	50	16	32%	48 %
Aker BP	93	38	41%	48 %
Petoro	93	52	56%	48 %
Dea	50	25	50%	48 %



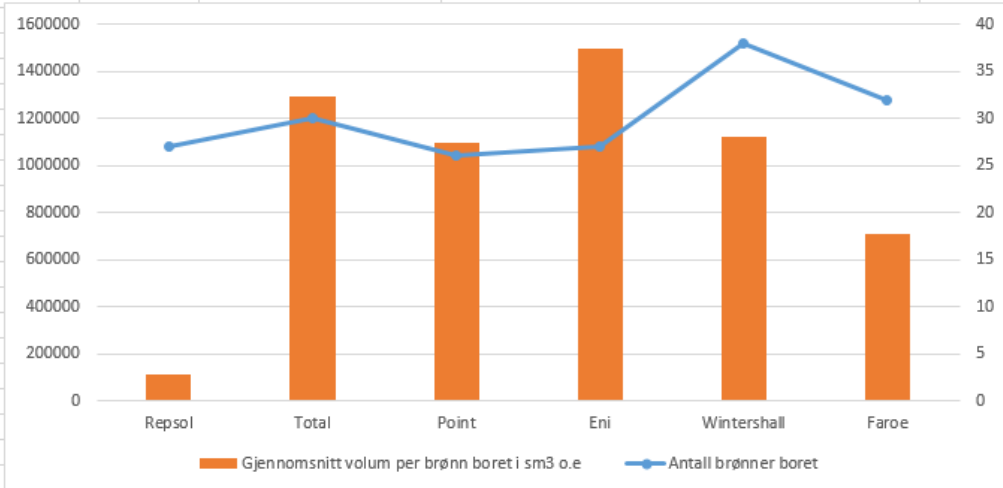
	Antall brønne	Antall funn	Funn rate	Gjennomsnitt
Repsol	27	7	26%	46 %
Total	30	18	60%	46 %
Point	26	9	35%	46 %
Eni	27	19	70%	46 %
Wintershall	38	19	50%	46 %
Faroe	32	12	38%	46 %



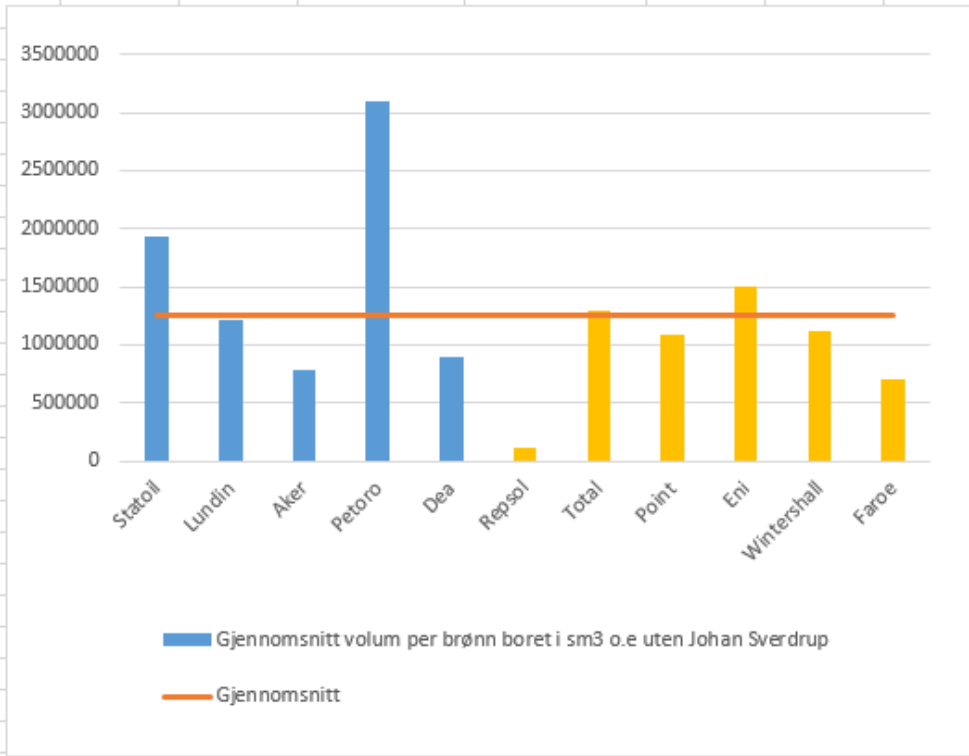
Selskap	Antall brønne	Gjennomsnitt volum per brønn boret i sm ³ o.e
Statoil	129	2899950
Lundin	50	2642300
Aker	93	1177204
Petoro	93	3645470
Dea	50	894250



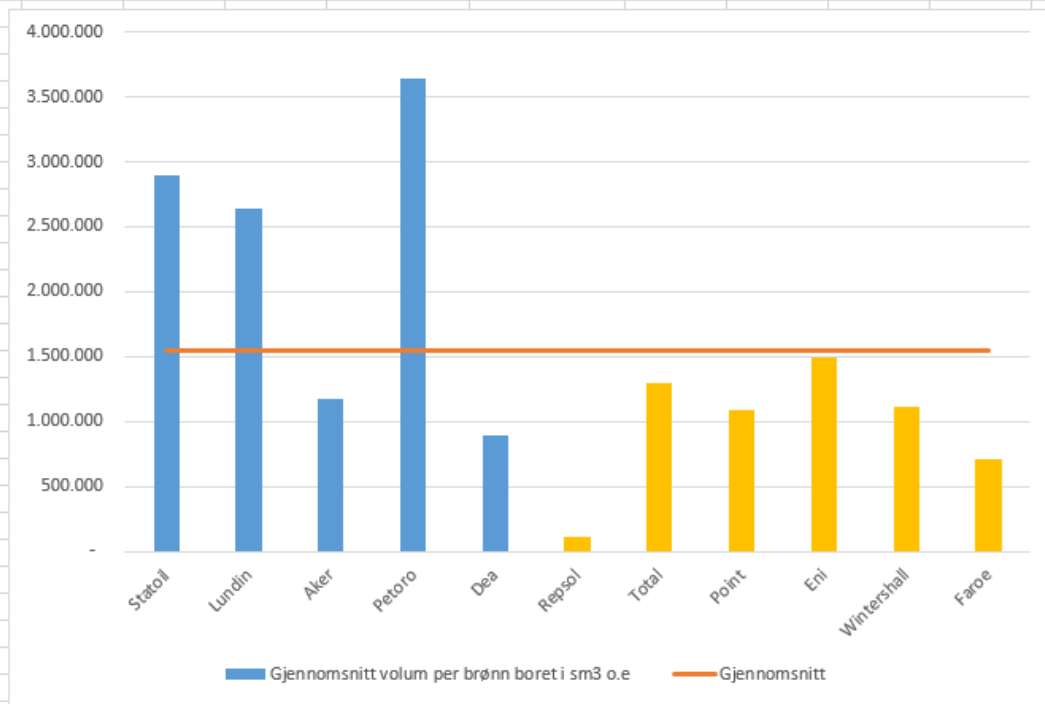
Selskap	Antall brønner boret	Gjennomsnitt volum per brønn boret i sm3 o.e
Repsol	27	113574
Total	30	1293763
Point	26	1093077
Eni	27	1495648
Wintershall	38	1119342
Faroe	32	707859



Selskap	Gjennomsnitt v	Gjennomsnitt
Statoil	1935105	1249507
Lundin	1212959	1249507
Aker	777826	1249507
Petoro	3101182	1249507
Dea	894250	1249507
Repsol	113574	1249507
Total	1293763	1249507
Point	1093077	1249507
Eni	1495648	1249507
Wintershal	1119342	1249507
Faroe	707859	1249507



Selskap	Gjennomsnitt v	Gjennomsnitt
Statoil	2.899.950	1.552.949
Lundin	2.642.300	1.552.949
Aker	1.177.204	1.552.949
Petoro	3.645.470	1.552.949
Dea	894.250	1.552.949
Repsol	113.574	1.552.949
Total	1.293.763	1.552.949
Point	1.093.077	1.552.949
Eni	1.495.648	1.552.949
Wintersha	1.119.342	1.552.949
Faroe	707.859	1.552.949



8.3 Eksempel på pressemelding fra Oljedirektoratet



OLJEDIREKTORATET

Gass- og oljefunn nordøst for Gjøa-feltet i Nordsjøen – 36/7-4

16.09.2016 **ENGIE E&P Norge AS, operatør for utvinningstillatelse 636, er i ferd med å avslutte boring av undersøkelsesbrønn 36/7-4. Brønnen påviste olje og gass.**

Brønnen ble boret 6 kilometer nordøst for Gjøa-feltet og 55 kilometer sørvest for Fløro.

Hensikten med brønnen var å påvise petroleum i reservoarbergarter av tidligkritt alder (Agatformasjonen).

Brønnen traff på en gasskolonne på om lag 50 meter og en oljekolonne på 60 meter i Agatformasjonen. Reservoarqualiteten varierer fra meget god i den øvre delen til god i den nedre delen.

Foreløpig beregning av størrelsen på funnet er mellom 4,3 - 11 millioner standard kubikkmeter (Sm³) utvinnbare oljeekvivalenter.

Brønnen ble formasjonstestet. Maksimum produksjonsrate var på 1,3 millioner Sm³ gass per strømningsdøgn gjennom en 76/64 tommers dyseåpning. Gass/olje-forholdet er ca. 16 000 Sm³/Sm³. Formasjonstesten viste hovedsakelig meget gode produksjons- og strømningssegenskaper. Det ble samlet inn omfattende mengder data og prøver.

Rettighetshaverne vil vurdere å knytte funnet opp til eksisterende infrastruktur på Gjøa-feltet.

36/7-4 er den første letebrønnen i [utvinningstillatelse 636](#). Tillatelsen ble tildelt i TFO 2011.

Brønnen ble boret til et vertikalt dyp på 2702 meter under havoverflaten, og den ble avsluttet i Åsgardformasjonen i undre kritt.

Havdypet er 349 meter. Brønnen blir nå permanent plugget og forlatt.

Brønnen ble boret med boreinnetningen *Transocean Arctic*.

Kontaktperson i Oljedirektoratet

[Eldbjørg Vaage Melberg](#), tlf. 51 87 61 00



Undersøkelsesbrønn/Well
36/7-4
Utvinningsløyve/PL 636



8.4 Eksempel på generell informasjon om en utvinningstillatelse



Generell informasjon

Utvinningstillatelse	636
NPDID for utvinningstillatelser	21561151
Faktakart i nytt vindu	lenke
Status	ACTIVE
Område	North sea
Tildeling	TFO2011
Dato for tildeling	03.02.2012
Utv.till. gyldig til dato	03.02.2019
Stratigrafisk	NO
Opprinnelig areal [km2]	454.834
Nåværende areal [km2]	281.255

Faser

Fase gyldig fra dato	Fase gyldig til dato	Fase
03.02.2012	03.02.2017	INITIAL
04.02.2017	03.02.2019	INITIAL EXTENDED

Rettighetshaver - nåværende

Rettighetshaver gyldig fra dato	Selskap, langnavn	Andel [%]
22.02.2018	Neptune Energy Norge AS	30.000000
-	Idemitsu Petroleum Norge AS	30.000000
-	Pandion Energy AS	20.000000
-	Wellesley Petroleum AS	20.000000

Operatørskap - nåværende

Operatør gyldig fra dato	Selskap, langnavn
22.02.2018	Neptune Energy Norge AS

Areal - nåværende

Polygon gyldig fra dato	Blokk navn	Polygon nummer	Polygon areal [km2]	Vertikale grenser
27.04.2017	36/7	1	281.255	

Arbeidsprogram

Arbeidsprogram	Beslutning	Oppgave status	Oppgave frist	Brønnbane hvis boret
Geologi- og geofysikkstudier		Godkjent		

8.5 Omregningsfaktorer for olje/gass/kondensat

OMREGNINGSFAKTORER

1 fat olje \approx 159 liter

1 Sm³ olje \approx 6,29 fat

1 tonn olje \approx 1,18 Sm³ olje

1 Sm³ olje \approx 0,85 tonn olje

1 Sm³ gass = 35,315 scf gass

1000 Sm³ gass = 1 Sm³ o.e.

1 Sm³ NGL = 1 Sm³ o.e

1 Sm³ kondensat = 1 Sm³ o.e.

