



UNIVERSITETET I
NORDLAND

Rammevilkår og omgivelser for mineralnæringen i Nord-Norge

Bacheloroppgave innen EK208E
Regnskap og økonomistyring

Bodø, våren 2014

Av

Lars Wilhelm Kvarsvik og Svein Harald Skjerstad

Totalt antall sider: 103 (inkludert vedlegg)

Abstract

General external conditions for the mining industry in northern Norway.

The target for this thesis is to identify the general external conditions for companies in the mining industry in northern Norway, and how they interact with the legal and policy framework they operate in. This thesis was written in the spring term of 2014 at the University of Nordland, in Bodø, Norway.

The underlying data was gathered through a quantitative survey undertaken in March of 2014, in addition to a qualitative interview made in April of the same year. The interview was with an individual with extensive experience in the mining industry, including 12 years as the CEO of a mining company, and was recorded on audio.

The participant pool for the survey comprised all relevant companies registered with NGU, the Norwegian Geological Survey. 36 recipients completed our questionnaire, and these replies constitute the main data underlay of our quantitative part of our survey. In addition to this we used secondary data from "Sector Analysis of Mining in Northern Norway" (Vista Analyse, SWECO Norge, 2013). The survey focused on the extent to which the companies are effected by their sector and macro environments. The questionnaire was made based on the PESTEL framework and Porter's 5 forces as taught in our strategy class. The replies were scaled on a five step Likert scale, ranging from "no/very little influence" to very highly influenced." The reply frequency was 23,2%.

Our study renders a field consisting of many small and a few large companies operating in a complex landscape made up by a comprehensive legal framework, geographically large distances with resulting logistic challenges, and a complex political climate. There are large differences between the different sub-sectors and this shows in the different companies' turnover, their work force and the sector's capital and labour intensities.

Our selection consists of companies based in the Norwegian counties of Nordland, Troms and Finnmark, and represent an industry that has experienced little growth over the last few years but nonetheless shows great potential for development through joint action between the private and public sectors. The political conditions these companies operate in are stable and predictable, but very complex. Especially compliance with environmental protection legislation and dealing with competing interests of other industries influences operation.

The mining sector in northern Norway has the potential of becoming an important part of the international mining industry.

Forord

Denne bacheloroppgaven veier 15 studiepoeng og inngår som en avsluttende oppgave i studiet Bachelor i økonomi og ledelse ved Handelshøgskolen i Bodø på Universitetet i Nordland. Oppgaven er skrevet på bakgrunn av profileringskurset regnskap og økonomistyring.

Vi vil rette en stor takk til alle bedriftene som har bidratt til vår oppgave og tatt seg tid til å besvare vår spørreundersøkelse. Vi vil også takke Roar Hansen i Fauna KF som stilte til intervju og Jan Sverre Sandstad i Norges Geologiske Undersøkelser.

Vi vil også takke vår veileder Daniel Henriksen for god hjelp og veiledning underveis i skriveprosessen.

Til slutt takker vi alle ved Handelshøgskolen i Bodø som har bidratt med øvrig veiledning og gode råd, samt våre medstudenter og øvrige bekjentskaper som har hjulpet oss.

Universitetet i Nordland, 20. mai 2014

Svein Harald Skjerstad

Lars Wilhelm Kvarsvik

Sammendrag

Temaet og tittelen for vår oppgave er rammevilkår og omgivelser for mineralnæringen i Nord-Norge. Oppgavens formål er å kartlegge og beskrive hvilke rammevilkår mineralnæringen i Nord-Norge står ovenfor og hvordan de oppfatter og håndterer sine omgivelser. For å imøtekomme formålet har vi gjort en kvantitativ og kvalitativ undersøkelse for å samle inn data fra bedrifter og andre aktører i mineralnæringen, samt undersøkt tidligere og pågående forskning på området. Dataene som er samlet inn har vi presentert og analysert, og disse danner grunnlaget for vår konklusjon.

Våre resultater avdekket et utvalg bestående av mange små og noen større aktører i en næring med kompliserte omgivelser. Blant rammevilkårene finner vi et omfattende lovverk, store avstander, logistikkmessige utfordringer og et komplekst politisk klima. Forskjellene er generelt store mellom bransjene og avhenger av bedriftenes omsetning, sysselsetting og bransjenes kapital- og arbeidsintensivitet.

Utvalget vårt består bedrifter fra Nordland, Troms og Finnmark og representerer en næring som bærer preg av liten vekst de siste årene, men med et stort potensiale for utvikling gjennom tiltak fra bedriftene og det offentlige. Bedriftenes politiske omgivelser er forutsigbare, men kompliserte og preges i særlig grad av hensynet til miljøvern og andre næringer. Potensielt kan mineralnæringen i Nord-Norge bli en stor aktør internasjonalt.

Generaliserbarheten av våre konklusjoner fra utvalg til populasjon er begrenset, da vi kunne ønsket en høyere svarprosent og et større nettoutvalg. Vi håper uansett at oppgaven vår kan brukes av næringen og til videre forskning og studentarbeider.

Oppgaven er på totalt 103 sider inkludert alle vedlegg.

Innholdsfortegnelse

Appendiksoversikt.....	7
Oversikt over figurer og tabeller.....	8
1.0 Innledning.....	9
1.1 Plassering.....	9
1.2 Formål og problemstilling.....	10
1.2.1 Hovedproblemstilling.....	11
1.2.2 Underproblemstillinger.....	11
1.3 Oppgavens oppbygning.....	12
2.0 Teori.....	13
2.1 Om strategi.....	13
2.2 Mintzbergs 5 P-er og utvidning av strategi-begrepet.....	14
2.3 Bransjebegrepet.....	15
2.4 Sektoromgivelser - Porters five forces.....	21
2.5 Makro-omgivelser.....	25
3.0 Metode.....	31
3.1 Metodevalg.....	31
3.1.1 Forskningsdesign.....	32
3.1.2 Populasjon og utvalg.....	33
3.2 Utforming av spørreskjema.....	34
3.3 Elektronisk survey.....	37
3.4 Semistrukturert intervju.....	38
3.5 Datainnsamling til elektronisk survey.....	40
3.5.2 Utsendelse.....	40
3.5.3 Purring.....	41
3.6 Svarrespons og bortfall.....	41
3.7 Analyse av datamaterialet.....	42
3.8 Evaluering av metode.....	48
3.8.2 Reliabilitet.....	48
3.8.3 Validitet.....	50
4.0 Resultater.....	54

4.1 Innledning.....	54
4.2 Univariate analyser.....	54
4.3 Bivariate analyser/korrelasjonsanalyser.....	56
4.3.1 Politisk klima.....	57
4.3.2 Økonomiske omgivelser.....	59
4.3.3 Sosiale omgivelser.....	61
4.3.4 Teknologiske omgivelser.....	63
4.3.5 Miljømessige omgivelser og legale omgivelser.....	65
4.3.6 Konkurransen.....	67
4.3.7 Andre korrelasjoner.....	69
4.4 Resultater fra Intervju/Empiri.....	72
5. Analyse.....	78
5.1 Innledning.....	78
5.2 Omsetning, årsverk og beliggenhet.....	78
5.3 Politisk klima.....	80
5.4 Økonomiske omgivelser.....	82
5.5 Sosiale omgivelser.....	84
5.6 Teknologiske omgivelser.....	85
5.7 Miljømessige omgivelser og legale omgivelser.....	87
5.8 Konkurransen.....	89
6.0 Konklusjon.....	91
6.1 Svar på problemstilling og forskningsspørsmål.....	91
6.2 Forslag til videre forskning.....	93
Litteraturliste.....	94
 Appendiksoversikt	
Vedlegg 1 Utskrift av spørreundersøkelse.....	97
Vedlegg 2 Invitasjon til spørreundersøkelse.....	101
Vedlegg 3 Semistrukturert intervjuguide.....	102

Oversikt over figurer og tabeller

Figur 2.1 Bransje, segmenter og bedrifter	16
Figur 2.2 Forekomster av industrimineraler i Nord-Norge	20
Figur 2.3 Eksempel på kartlegging av makro-omgivelser	29
Figur 3.1 Modus for beliggenhet i vår oppgave	44
Figur 3.2 Eksempel på negativt skjevfordelte observasjoner fra vår oppgave	45
Figur 4.1 Punktdiagram for sammenheng mellom antall årsverk og omsetning	55
Figur 5.1 Sysselsetting i Mineralnæringen i Nord-Norge	80
Figur 5.2 Norske kroner mot USD og EURO de siste 5 år	83
Figur 5.3 Utvikling i sysselsetting i Nord-Norsk mineralnæring	87
Tabell 4.1 Gjennomsnittsverdier for Politisk klima	57
Tabell 4.2 Korrelasjoner, Politisk klima	58
Tabell 4.3 Gjennomsnittsverdier for økonomiske omgivelser	59
Tabell 4.4 Korrelasjoner, økonomiske omgivelser	60
Tabell 4.5 Gjennomsnittsverdier av sosiale omgivelser	61
Tabell 4.6 Korrelasjon, sosiale omgivelser	62
Tabell 4.7 Gjennomsnittsverdier teknologiske omgivelser	63
Tabell 4.8 Korrelasjon, teknologiske omgivelser	64
Tabell 4.9 Gjennomsnittsverdier av miljømessige omgivelser	65
Tabell 4.10 Korrelasjon, miljømessige omgivelser	66
Tabell 4.11 Gjennomsnittsverdier av konkurranse	67
Tabell 4.12 Korrelasjon, konkurranse	68
Tabell 4.13 Verdier i andre korrelasjoner	69
Tabell 4.14 Andre korrelasjoner	70
Tabell 4.15 korrelasjon omsetning og årsverk	71

1.0 Innledning

1.1 Plassering

Første januar 2011 ble MINN-prosjektet (Mineraler i Nord-Norge) startet etter initiativ fra daværende næringsminister Trond Giske. Ved hjelp av 100 millioner kroner fordelt over fire år skulle en betydelig andel av berggrunnen i Nord-Norge kartlegges av Norges Geologiske Undersøkelser. Tre år ut i prosjektet har verdier for 1000 milliarder kroner blitt synliggjort. På samme tid som MINN-prosjektet ble igangsatt besluttet regjeringen at det skulle gjennomføres omfattende kunnskapsinnhentninger for å synliggjøre Nord-Norge som en ressursrik region og tegne et virkelighetsnært fremtidsbilde av mulighetene frem mot 2030 og 2050.

Kunnskapsinnhentingene skulle ha særlig vekt på fiskeri, havbruk, nye marine næringer, reiseliv, fornybar energi og mineraler. Grunnlaget for dette var for det første å samle inn kunnskap om virkninger av vekst i reiseliv og fiskerirelaterte virksomheter. For det andre ville man samle inn kunnskap for å bruke i en eventuell konsekvensutredning om petroleumsvirksomhet. I denne sammenhengen ble rapporten *Sektoranalyse av mineralnæringen i Nord-Norge* utarbeidet av Vista Analyse og Sweco Norge på oppdrag av Nærings- og Handelsdepartementet.

Den siste tiden har problematikken rundt olje- og gassindustrien som Norges største inntektskilde blitt adressert, eksempelvis i Statsminister Erna Solbergs nyttårstale for 2013. Bedrifter som i dag er avhengige av petroleumssektoren, kan i fremtiden bli nødt til å se seg om etter andre markeder. Landet trenger på sikt flere ben å stå på økonomisk, og det internasjonale markedet skriker etter mineralressurser. Europa forbruker 20% av verdens tilgjengelige mineralressurser, men produserer bare 3%. (Indeks Nordland: 2012)

Når MINN-prosjektet fullføres i løpet av 2014 vil ca. 75% av arealet i Nord-Norge være kartlagt. Dette prosjektet er ett av flere grep myndighetene har gjort for å legge til rette for mineralutvinning i nord. I rapporten anslås det at ressurspotensialet i mineralnæringen kan

mer enn dobles mot 2030 i et maksalternativ. Dette vil innebære en økning i sysselsettingen i mineralnæringen fra 1205 i 2011 til opp mot 3400 i 2030 dersom man gjør betydelige endringer i lovverket og praksis i behandling av søknader om drift på nye forekomster. Mens maksalternativet kan være vanskelig å oppnå antyder forskningsrapporten at næringen står ovenfor store vekstmuligheter beroende på aktørenes og myndighetenes praksis.

I en tale 30. januar 2014 på Geonor-konferansen i Mo I Rana redegjorde statssekretær Eirik Lae Solberg for regjeringen Solbergs politikk for mineralnæringen. Deres første tiltak i følge Lae Solberg vil være å sikre forutsigbare og kunnskapsbaserte planprosesser. De vil også gjøre skattepolitiske grep med å endre beskattningen i kommunenes favør, for å intensivere verdiskapningen lokalt. Hensynet til urfolks kultur og leveveier er også et tema som veier tungt.

Mineralnæringen virker å være lite belyst innenfor økonomisk forskning, og tilsynelatende er vår oppgave den første av sitt slag i bachelorsammenheng ved HHB. Oppgaven vår vil beskrive en lite utredet næring i nåtid, og utelukker dermed en hypotetisk deduktiv tilnærming. Vi vil derfor bruke en problemstilling med tilhørende forskningsspørsmål. Oppgaven vår vil ha et beskrivende formål for den nåværende mineralnæringens makro- og sektoromgivelser.

I dag er Nord-Norge et nasjonalt tyngdepunkt for produksjon av malmer og industrimetaller, hvor Nordland og Finmark representerer det største ressurspotensialet.

1.2 Formål og problemstilling

I vår oppgave vil vi undersøke hvilke rammevilkår bedriftene i mineralnæringen i Nord-Norge står ovenfor, og hvordan de oppfatter og håndterer sine omgivelser. Vi bruker rammevilkår som et begrep på ulike forhold i bedriftenes omgivelser som påvirker deres virksomhet.

Vår oppgave vil inneholde en kvantitativ spørreundersøkelse, ett intervju, samt et utvalg data som tidligere er samlet inn. Vi vil i all hovedsak fokusere på bedrifter med virksomhet innenfor metalliske malmer, industrimineraler, naturstein og byggeråstoff og myndighetenes rolle. Vi har ikke tatt avgrensninger i bedrifters størrelse, og vi vil ikke undersøke bedrifter tilknyttet leverandørsiden eller etterspørselssiden i nærigen. Materialet vi har lagt til grunn for oppgaven er teori hentet fra vårt pensum gjennom tre år på økonomistudiet ved Handelshøgskolen i Bodø og profileringen *regnskap og økonomistyring*. I tillegg har vi materiale fra bedrifter vi har vært i kontakt med og tidligere forskning.

Formålet med denne studien er å gi et beskrivende bilde av mineralnæringen i Nord-Norge i dag og analysere grunnlaget for utvikling i årene som kommer. Vi vil kartlegge i hvilken grad bedriftene føler seg berørt av ulike forhold og finne sammenhenger mellom disse. Vi ønsker at oppgaven vår skal gi mineralnæringen økt oppmerksomhet og at den danner et godt grunnlag for videre forskning. For å nå våre mål har vi utarbeidet følgende problemstilling med tilhørende underproblemstillinger:

1.2.1 Hovedproblemstilling

Hva er rammevilkårene for mineralbedrifter i Nord-Norge, og hvordan håndterer bedriftene sine omgivelser?

1.2.2 Underproblemstillinger

- 1. Hvordan påvirker politiske føringer mineralnæringen?*
- 2. Er mineralnæringen i Nord-Norge konkurransedyktig internasjonalt?*
- 3. Hvilke konkurransefortrinn har mineralnæringen i Nord-Norge?*
- 4. Er rekrutteringen og tilgangen på lokal arbeidskraft tilstrekkelig?*
- 5. Hvilke legale restriksjoner står mineralnæringen ovenfor?*

Underproblemstillingene har som formål å gi bedre og mer utdypende svar på hovedproblemstillingen.

1.3 Oppgavens oppbygging

Oppgaven er delt inn i de seks kapitlene *innledning, teori, metode, resultater, analyse og konklusjon*. I teorikapittelet presenterer vi de teoretiske rammeverkene vi vil bruke i oppgaven, og tar for oss forskjellige perspektiver på bedrifters omgivelser. Disse vil vi operasjonalisere for å bidra til å svare på forskningsspørsmålene/problemstillingene våre. I metodekapittelet gjennomgår vi forskningsprosessen steg for steg.

I resultatkapittelet presenterer vi våre funn fra spørreundersøkelsen i form av tabeller og våre funn fra intervjuet i form av sitater. Resultatene våre danner grunnlaget for analysen i kapittel 5. Siste kapittel er vår konklusjon. Her vil vi svare på problemstillingen vi formulerte ovenfor ved hjelp av resultatene i kapittel 4 og analysen i kapittel 5.

1.4 Leserveiledning

Flere av våre respondenter har ønsket å motta oppgaven vår når den er ferdig. Til disse vil vi anbefale å fokusere på kapittel 5 og 6, samt deler av kapittel 2. Vi håper oppgaven vår kan bidra til refleksjon og ettertanke hos lesere og som et grunnlag for videre studier. Til sensor og studenter som bruker oppgaven vår som eksempel anbefaler vi å lese samtlige kapitler.

2.0 Teori

2.1 Om strategi

Vår oppgave har problemstillingen *"Hva er rammevilkårene for mineralbedrifter i Nord-Norge, og hvordan håndterer bedriftene sine omgivelser?"*. De teoretiske verktøyene vi skal bruke for å besvare problemstillingen finner man innenfor strategifaget. Strategi er et begrep og et fagfelt som har blitt definert noe ulikt i forskjellige sammenhenger.

Utgangspunktet for strategi som fag er planer og handlinger som fører til en ønsket tilstand.

Tre av de ledende strategitoeretikere i historien definerer det som følger:

Alfred Chandler (Harvard Business School)

"the determination of the long-run goals and objectives of an enterprise and the adoption of courses of action and the allocation of resource necessary for carrying out these goals"

Michael Porter (Harvard Business School)

"Competitive strategy is about being different. It means deliberately choosing a different set of activities to deliver a unique mix of value"

Henry Mintzberg (McGill University)

"a pattern in a stream of decisions"

(Chandler, Porter, Mintzberg i Johanson G., Whittington R. & Scholes K.: 2012)

Chandler omtaler strategi som en strøm av logiske begivenheter som følger av målsetninger og handlinger knyttet til å oppnå disse. Porter fokuserer på bevisste valg og aktiviteter for å oppnå en unik posisjon. (Johanson G. et al. 2012) Mintzberg vil vi drøfte mer inngående på neste side. I vår oppgave vil vi undersøke mange aktører, som hver har sitt mer eller mindre bevisste forhold til strategi og sine egne metoder for å utrette planer og målsetninger. Vi vil ikke undersøke de enkelte bedriftenes strategi, men omkringliggende faktorer og rammevilkår som kan påvirke samtlige aktører eller sektorer i bransjen i forhold til deres virksomhet.

Underveis i teorikapittelet vil vi drøfte og argumentere rundt de ulike teoretiske verktøyene opp mot næringen vi vil undersøke.

2.2 Mintzbergs 5 P-er og utvidning av strategi-begrepet

Mintzberg tar strategibegrepet ut av den bevisste konteksten og tar hensyn til at strategi ikke nødvendigvis er en sammensetning av bevisste valg og aktiviteter. Mintzberg argumenterer for at strategi er et mønster som også består av eksogene variabler som ikke kan sees i sammenheng i et kort tidsperspektiv. Mintzbergs rammeverk for strategi er et av de mest kjente, og belyser strategi som en prosess gjennom fem ulike dimensjoner, med de såkalte *fem P-er: plan, ploy, pattern, position and perspective*.

Den første P-en, *plan*, handler om en bevisst handling eller retningslinje for en gitt situasjon. De to vesentlige forholdene i dette perspektivet er at strategien blir formulert eller utarbeidet i forkant av en begivenhet, og at det er et resultat av en bevisst og målrettet prosess.

Ploy, eller manøver, handler om hvordan man kan gjøre strategiske handlinger ovenfor andre aktører i markedet som konkurrenter og inntrengere. Dette er også kjent som *strategiske spill*, og typiske handlinger er prisjusteringer og aggressive reklamekampanjer.

Måten man ser på strategi som mønster, *pattern* er også kjent som faktisk strategi, og består av den tilsiktede strategien og den fremvoksende strategien (*deliberate and emerging strategy*). Den fremvoksende strategien blir utviklet uavhengig eller på tross av intensjoner og planer, derfor kan man si at en faktisk strategi med alle faktorer tatt i betraktning også er et resultat av tilpasningen til utviklingen i en situasjon.

Position er dimensjonen som tar strategien ut av organisasjonens interne forhold, og handler om samspillet mellom organisasjonen og omgivelsene. Strategisk posisjon kan eksemplifiseres som markedsandel eller geografisk dekning sammenlignet med konkurrenter.

Perspektiv gjelder organisasjonens kollektive tankegang, og hvorvidt sentrale ideer og oppfatninger deles av flere ledd i organisasjonen og dermed legger føringer for intensjoner og faktisk strategi. I denne dimensjonen er det strategien som skaper perspektivet, hvor det i de andre dimensjonene er omvendt.

Mintzbergs 5 P-er abstraherer strategibegrepet noe, og forbinder strategien til omgivelsene med manøvre, mønstre og posisjon. Et av de viktigste poengene til Mintzberg, og det vi vil uttrykke innledningsvis, er at strategi er et komplekst tema. For å kunne identifisere en organisasjons helhetlige strategi må man ha en flerdimensjonal tilnærming.

I vår oppgave låser vi oss ikke til de teoretiske verktøyene, men bruker de for å påvise faktorer som har innvirkning på bedriftene i en mineralnæringen. Med andre ord vil ikke verktøyene vi bruker gi en komplett utredning om strategiene til objektene våre, men konkretisere bedriftenes omgivelser.

2.3 Bransjebegrepet

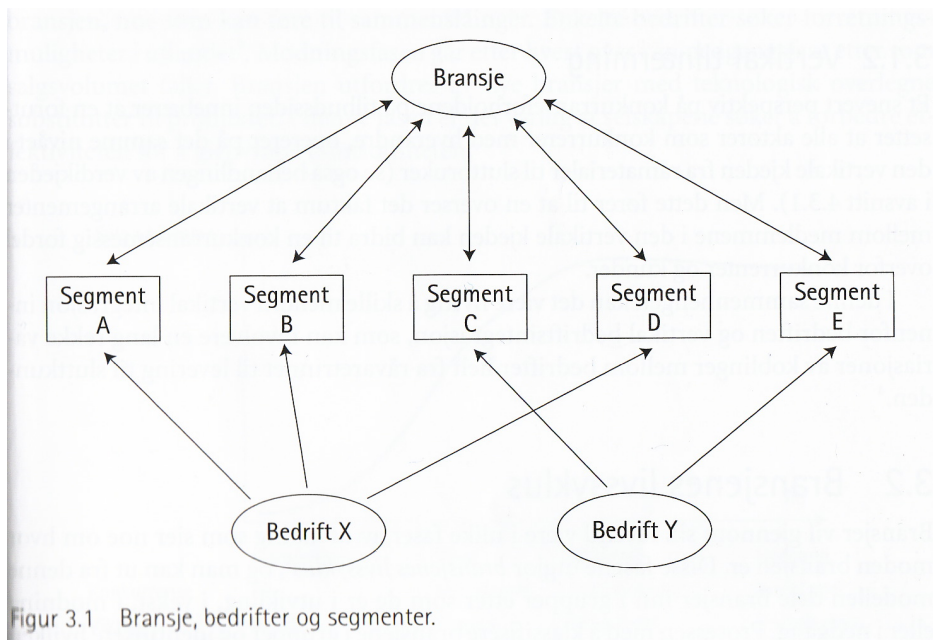
"En bransje er en gruppering av bedrifter som fra kundens synsvinkel tilbyr produkter eller tjenester som tilfredsstiller samme behov" (Roos G, von Krogh G, Roos J, Boldt-Christmas L 2014 s. 72)

Det finnes ulike måter å definere bransjer på. En bransje kan være bedrifter i oljebransjen, en annen bransje kan være bedrifter i hotell- og restaurantbransjen. Bransjer utgjør i flertall en industri/næring, og hver bransje har segmenter hvor ulike produkter fremstilles ut fra behov og ulik kompetanse. En bedrift kan også være delaktig i flere bransjer da de kan produsere produkter som kan anvendes ulikt eller virker substituerende. For å analysere en bedrift må man fokusere på aktiviteter og segmenter, hvor en grov definisjon av bransjen er å spesifisere relaterte og gjensidig koblede aktiviteter.

Den grovdefinerte bransjen kan så deles inn i spesifikke segmenter. *Forskjellene* mellom bedriftene i de ulike segmentene i industrien maksimeres, og *likheten* mellom de ulike

bedriftene innenfor segmentene maksimeres. I vår oppgave analyserer vi en industri hvor det er stor forskjell mellom de ulike bedriftene, og segmentbegrepet er aktuelt for å kunne si noe om rammevilkårene isolert. De strategiske rammebetingelsene innefor segmentene er like, men kan være svært ulike mellom segmentene. En produsent av pukkk og en produsent av metallisk malm står åpenbart ovenfor ulike rammevilkår. En bedrift som utvinner mineraler kan også drive med andre typer virksomhet, for eksempel anleggsmaskiner og transport. Sammensetningen av aktiviteter hos de enkelte bedriftene bestemmer hvilke og hvor mange segmenter bedriftene er aktive i. (Roos et al., 2014)

Figur 2.1 Bransje, segmenter og bedrifter



Scan av modell 3.1 fra Roos G, von Krogh G, Roos J, Boldt-Christmas L 2014 s. 73)

Som figuren viser kan man betrakte en bransje utfra en horisontal eller vertikal tilnærming. Dette er konkurransmessige tilnærminger de enkelte bedriftene tilpasser seg etter, og er viktig for å forstå konteksten bedriftene befinner seg i.

I den horisontale tilnærmingen betrakter man en bransje som en serie overlappinger av foretningsområder som har fellestrekk, men ikke nødvendigvis er like. Ved å betrakte bransjen utfra dette perspektivet kan en bedrift få en forståelse for hvilke kvaliteter den har eller bør ha i forhold til kundegrupper, kundefunksjoner og teknologi. Den vertikale tilnærmingen gir et

mer snevert bilde av konkurranseforholdene. Her handler det om å betrakte verdikjeden fra råmateriale til sluttbruker, og skape vertikale arrangementer mellom aktørene for å oppnå en konkurransefordel hos sluttbruker.

De to tilnærmingene henger sammen med horisontal- og vertikal integrasjon, som er mulighetene for å utvide virksomheten til å ha et større omfang i ett av leddene i verdikjeden, eller utvide virksomheten til å betjene flere ledd i verdikjeden. For eksempel kan et mineralbrudd og et foredlingsanlegg ansees som to forskjellige ledd i den vertikale verdikjeden.

Det er også relevant å ha et forhold til hvor moden en bransje er for å kunne si noe om bedriftenes rammebetingelser. I strategifaget omtaler man dette som *bransjens livssyklus*. Vi skal kort gjennomgå hva dette begrepet innebærer.

De ulike bransjene kan deles inn i grupper ettersom om de er i utvikling, i vekst, i modning eller i nedgang. Å analysere modenheten i en bransje gjør at man kan overveie hva som karakteriserer en industri, og hva som er viktig med den. (Grant, 1998 i Roos et al., 2014) En bedrift i en umoden bransje må forholde seg til omgivelsene annerledes enn en bedrift i en moden bransje, og bransjens livssyklus krever ulike tilnærminger til for eksempel forretningsstrategi, risikohåndtering og målstyring.

Bransjen utvikler seg over tid gjennom ulike stadier av modenhet, hvor man i utviklingsfasen har få og små aktører som produserer i lave kvanta og på ulike måter. Som et resultat av dette stadiet utvikles et typisk design, en norm for hvordan varene utvinnes, produseres og omsettes. De ulike aktørene posisjonerer seg i forskjellige markedssegmenter. Det hersker gjerne en usikkerhet om kundenes etterspørsel, og konkurransen kan være massiv.

I vekstfasen blir aktørene større, salgsvolumene øker og man utvikler prosessen for å lage et best mulig produkt. Det er her den beste foretningsmodellen utvikles, og bransjen leverer høy verdi både på tilbuds- og etterspørselsiden. Over tid nærmer markedet seg metningspunktet og salgsvolumet flater ut. Dette kalles modningsfasen, og kjennetegnes av en enda mer skjerpet konkurranse på grunn av mange aktører og produktsubstitutter. En lavere vekst innebærer ofte

begrensninger på lønnsomhet, og dette er den mest komplekse fasen der aktører må starte samarbeid og allianser for å overleve. Med fallende salgsvolum går modningsfasen etter hvert over i en nedgangsfase, hvor bransjen utfordres av ny teknologi og substitutter.

2.4 Norges Geologiske Undersøkelser og "Sektoranalyse av mineralnæringen i Nord-Norge"

Norges Geologiske Undersøkelser (NGU) definerer mineralnæringen som en sammensetning av fem bransjer etter hvilke råstoffer/forekomster de utvinner. Tallene og bransjene vi henviser til under er hentet fra VISTA Analyse- og SWECOs "Sektoranalyse av mineralnæringen i Nord-Norge" utgitt på oppdrag for Nærings- og Handelsdepartementet, Kommunal og Regionaldepartementet, Fiskeri- og Kystdepartementet og Miljøverndepartementet den 28 april 2013. Det meste av sekundærdata i vår oppgave er hentet fra denne rapporten. Den henviser til metalliske malmer, industrimineraler, energimineraler, naturstein og byggeråstoff.

Norsk produksjon av energimineraler, som for eksempel kull, foregår nærmest utelukkende på Svalbard. Denne bransjen er forbigått i stillhet i sektoranalysen. Det er påvist forekomster av Thorium i Norge, som potensielt kan bli et viktig energimineral, men som på grunn av radioaktivitet er svært problematisk å utvinne. I vår undersøkelse ser vi på bransjene som omhandler metalliske malmer, industrimineraler, naturstein og byggeråstoff.

Metallisk malm er bergarter som inneholder mineraler med et metallinnhold som gjør det mulig å utvinne lønnsomt. Grensen for dette er en egenvekt på over 5 gram per kubikkcentimeter. Eksempler på metaller i slike mineraler er jern, kobber, gull, bly, nikkel og sink. Malmproduksjon er en svært kapitalintensiv bransje, og innebærer storskala produksjon med store naturinngrep. Tillatelser til malmproduksjon gis i hvert enkelt tilfelle utfra omfattende konsekvensutredninger. Bransjen preges av få og store aktører og er ofte utenlandsk eid. Da 88% av produksjonen gikk til eksport i 2011 er bransjen sterkt eksponert mot svingninger i det globale markedet. Nord-Norge står for 75% av Norges malmomsetning, mens Rogaland er det eneste fylket sør for Nord-Norge som har malmproduksjon overhodet.

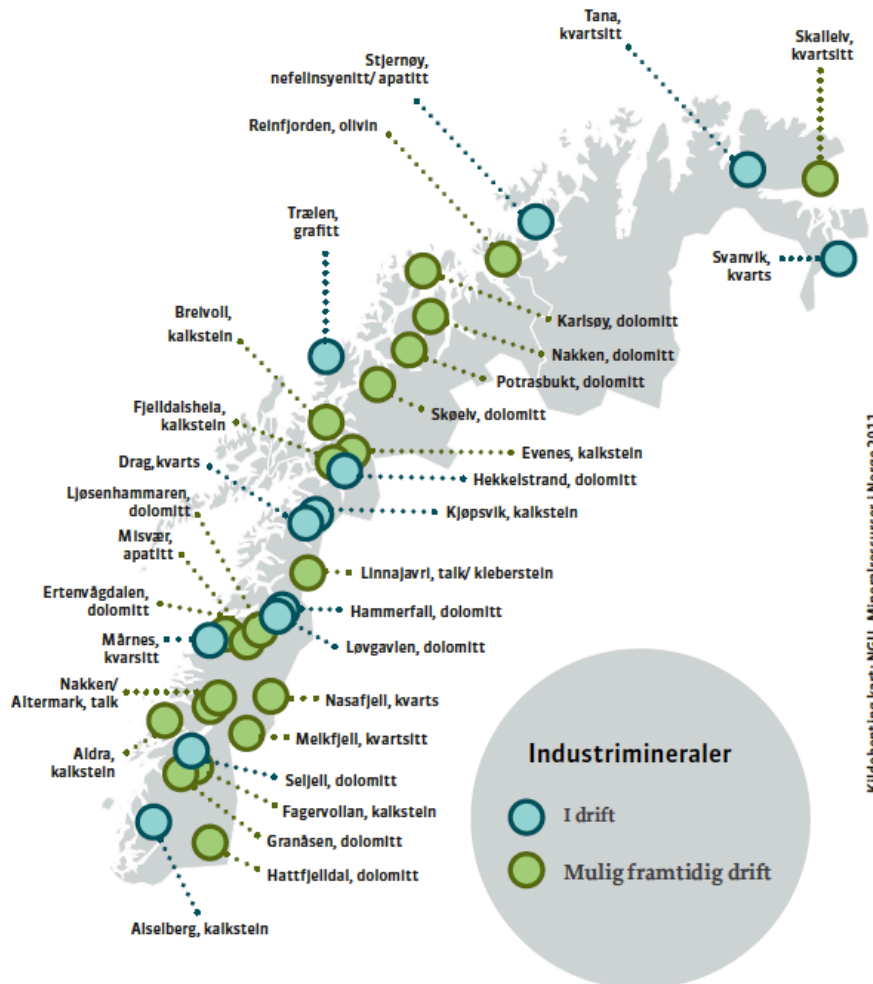
Rogaland, samt administrasjonsorganer utenfor Nord-Norge produserer med andre ord 25%, som er på linje med Nordlands produksjon isolert. Det er i Nordland sysselsatt 288 årsverk i malmproduksjon, i Finmark 508, og i Norge totalt i overkant av 1000.

Utvinning av metallisk malm og gruvedrift/bergverkdraft innebærer i Norge stor grad av usikkerhet knyttet til avkastning på investert kapital. (Vista Analyse, Sweco Norge, 2013) For eksempel vil et pålegg om bygging av landdeponi bety store kostnader knyttet til investering og drift, og prosjektene får dermed betydelig lavere forventet avkastning. Slike usikkerhetsmomenter i tillegg til generell usikkerhet som prisutvikling gjør at dette er en bransje som det er utfordrende å finne investorer til.

Industrimineraler er mineraler som produseres på grunn av ikke-metalliske egenskaper, for eksempel dolomitt, kalkstein og kvarts. Industrimetaller brukes for det meste i produksjonsprosesser av andre produkter for å forbedre produksjonsprosessen eller gi sluttproduktet en bestemt kvalitet. Typisk anvendelse er i produkter som maling, papir, plast, keramikk, glass og sement. I Nord-Norge har vi flere forekomster industrimineraler, for eksempel på Stjernøya i Alta Kommune hvor Sibelco utvinner nefelinsyenitt som hovedsaklig brukes til å lage glass og keramikk.

Dette er også en kapitalintensiv bransje, men medfører naturinngrep og produksjon i mindre skala enn metallisk malm. Bransjen har et bredere utvalg av råstoff, og består av flere og mindre enheter. Eksportgraden er også stor i denne bransjen, og skandinavia er ansett som den viktigste mineralregionen i EU/EØS-området. For eksempel utvinnes kalkstein til fyllstoff av Brønnøy Kalk (i Brønnøy, Nordland) og selges via Hustadmarmor (i Møre og Romsdal), som benytter kalken i produksjon av flytende marmor til europeisk papirindustri. Sluttproduktet gir effektivisering og miljøgevinster i papirbransjen. Industrimineralene har høy etterspørsel og tilgangen på disse er i følge EUs utvalg for råmaterialer på et kritisk nivå.

Figur 2.2 Forekomster av Industrimineraler i Nordnorge



(NGU:2011 i Indeks Nordland: 2012)

Natutstein er stein som kan sages, spaltes eller hugges til emner for bruk i utearealer, bygninger og monumenter. I denne bransjen finner man blokkstein, skifer og murstein. Blokkstein og skifer er produkter som er ferdige til bruk, mens murstein produseres av skifer, gneiser og granitter som kan deles opp etter spaltbarhet. Skifer er betegnelsen på steinmasser som ligger i plane sjikt, mens blokkstein hugges rett ut fra fjellet. Ut fra omsetning og sysselsetting er dette den miste bransjen. Blokkstein dominerer produksjonen, og eksporteres for det meste til Europa og Asia.

Byggeråstoff er sand, grus, pukk og leire som brukes som løsmasser i bygg- og anleggsmasser. I geologisk terminologi defineres sand som produkter med kornfraksjoner 0,06-2mm, grus 2-64mm og stein 64-256mm. Leier har kornfraksjoner mindre enn 0,002mm. Denne bransjen har vokst mye det siste tiåret, hvor produksjonen av pukk har utviklet seg til å bli den største sektoren. Mens malmproduksjon og industrimineraler er svært kapitalintensive har produktene i byggeråstoffbransjen liten verdi per enhet, og operer derfor med store volum. Tilgangen på råstoff er imidlertid stor, og omfatter i langt mindre grad forurensende inngrep enn de mer spesialiserte bransjene. En kritisk faktor for byggeråstoffbransjen er transport og logistikk som følge av de store volumene, men markedet er forholdsvis lokalt siden mineralene er vanlige og mange.

Nord-Norsk byggeråstoffproduksjon begrenser seg til markeder innad i Norge og i nordlige Europa. Nord-Norsk sektor utgjør omlag 9% av produksjonen i Norge og har en sysselsetting på omlag 300 årsverk.

Mineralnæringen i Nord-Norge består av mange små virksomheter i de mindre kapitalintensive bransjene, og noen større utenlandske selskaper enkelte steder. I mineralnæringen har det vært få nyetableringer de siste 10-15 årene, og det som gjøres av forskning og utvikling skjer i stor grad i utlandet. Finland og Sverige kan derimot regnes som store aktører innenfor teknologiutvikling og forskning og utvikling, noe som gir dem et internasjonalt konkurransefortrinn. Å ha slike naboer vil være skjerpene på konkurransen dersom ressursene skulle bli mindre attraktive innenfor de ulike bransjene og sektorene. I neste avsnitt vil vi gå nærmere inn på konkurranse og teorier rundt dette.

2.4 Sektoromgivelser - Porters *five forces*

Bedriftene opptrer i en eller flere sektorer, med en eller flere kundegrupper som etterspør produktene deres, og i en bransje med aktører som produserer komplementære eller substitutterende varer. Michael Porters *five forces framework* identifiserer hvor attraktiv en næring er, med hensyn til fem såkalte *competitive forces* (konkurransekrefter). De fem kreftene ble definert i hans bok *Competitive Strategy* fra 1980.

Threat of entry, threat of substitutes, the power of buyers, the power of suppliers and the extent of rivalry between competitors. Disse fem konkurransekraftene danner et typisk bilde av en nærings struktur. I dette rammeverket er en attraktiv næring en som tilbyr muligheter for høy profitt. Hovedbudskapet er at i de næringene der de fem konkurransekraftene er for høye, vil det ikke være rom for å oppnå fornuftig inntjening. Posisjonen man ønsker er å ha en bedrift som gjennom sin styrke i bransjen kan oppnå en monopolgevinst, hvor man byr prisen opp og senker kvantum.

For de aller fleste organisasjonene vil det finnes et sett av faktorer som virker inn på organisasjonens virksomhet i sektoromgivelsene. Sektoromgivelser er kreftene som finnes i organisasjonens umiddelbare nærhet mens makroomgivelsene, som vi vil behandle i neste avsnitt, befinner seg i en fjernere dimensjon.

Den første kraften Porter definerer er trusselen fra nye aktører i markedet. Når flere tilbyr det samme produktet eller substitutter går den samlede produksjonskapasiteten opp. Dette leder gjerne til prispress og kostnadspress ettersom konkurransen blir mer intensiv. Det er rimelig å anta at noen som ønsker å etablere seg i et marked vurderer hvilke reaksjoner de eksisterende aktørene vil utøve, og hvor høye barrierene for å etablere seg er. Om en bransje har høye etableringshindre vil nye aktører holde avstand.

De ulike hindrene er definert som *stordriftsfordeler, produktdifferensiering, kapitalbehov, byttekostnader, adgang til distribusjonskanaler, kostnadsulemper* og *myndighetenes politikk*. Dersom de marginale kostnadene for et produkt eller en tjeneste synker i takt med økt produksjonsmengde er man i en situasjon hvor man har *stordriftsfordeler* (engelsk: *economies of scale*). Nye aktører må da enten starte tilsvarende stort eller innfinne seg med høye kostnader i lave volum. Stordriftsfordeler kan være knyttet til andre deler av bedriftens aktiviteter, ikke bare til produksjon. Dersom en bedrift produserer en rekke ulike produkter med de samme innsatsfaktorene (f.eks råstoff) omtaler man det gjerne som *breddefordeler* (eller *economies of scope*). For eksempel kan dette oppnås når større holdingselskap tilfører et datterselskap administrativ kompetanse. Mange aktører i Mineralnæringen i Nord-Norge er som tidligere forklart datterselskap, og kan antas å ta del i slike fordeler.

Produktdifferensiering handler om å ha produkter som er innarbeidet hos en trofast kjøpergruppe. Lojalitet kommer som følger av kombinasjoner av spesielle egenskaper knyttet til produktene og ulike former for markedskommunikasjon. Nye aktører må gjøre omfattende grep for å utligne produktdifferensiering, som ofte innebærer store investeringer, som medfører svake økonomiske resultater i etableringsfasen.

Alle nyetableringer krever kapital, og behovet for denne kan være til hinder for nye aktører, spesielt dersom *kapitalbehovet* er knyttet stor usikkerhet til lønnsomhet. Dette er ofte tilfellet når det kommer til investeringer i markedsføring eller forskning og utvikling. Dersom man sitter med sikker informasjon om etterspørsel og produktegenskaper står man sterkt mot nyetableringer ettersom man har tilgang på svært viktig kompetanse.

Nye aktører innebærer ofte *byttekostnader*. Dette er kostnader som tilfaller den nye aktørens kunder, og kan være knyttet til opplæring av personell og innkjøp av anleggsmidler. En ny aktør må enten bære hele eller deler av byttekostnaden sammen med kundene, eller rettferdiggjøre at de er verdt kostnaden ved å bytte leverandør.

Adgang til distribusjonskanaler kan være begrenset i en bransje dersom den har få grossister eller detaljister. Gjennom avtaler med distribusjonskanaler har etablerte aktører i bransjen ofte knyttet seg til å samarbeide, og har fordeler gjennom dette. Nye aktører må sette inn salgsfremmende tiltak som prisedsettelsler, bidrag til markedsføring og prestasjonspremier for å gi intenciver til samarbeid med distribusjonskanalene. Alternativet er å forsøke å etablere nye distribusjonskanaler.

Kostnadsulemper er de problemene som ikke er avhengig av størrelsesfaktoren. Etablerte står som regel sterkt uavhengig av hvor store de er, for eksempel med tilgang på teknologi og råvarer. Tilgang på logistikk og transport kan også være en slik fordel.

Myndighetenes politikk er et gjennomgangstema for denne oppgaven, og kan i mange tilfeller være til etablerte aktørers fordel og nyetablerte aktørers ulempe. Særlig der tillatelsene for virksomheten innvilges enkeltvis og etter rettspraksis er det risikabelt å etablere seg.

Press fra substitutter (eller *threath of substitutes*) handler om å identifisere substitutter. Et substitutt dekker samme funksjon og behov som produktet bransjen framstiller, og kan være vanskelig å identifisere ettersom bransjen man befinner seg i gjerne dekker et behov og har en funksjon. Substitutter setter gjerne en begrensning på produktets prisnivå og reduserer dermed den potensielle lønnsomheten i bransjen.

Kundenes forhandlingsposisjon (eller *power of buyers*) omhandler forholdet mellom kunde og leverandør. Kunder vil gjerne til enhver tid presse prisene ned, oppnå høyere kvalitet og etterlyse mer eller bedre service. Dersom kundenes forhandlingsposisjon er for sterk kan man komme i en situasjon hvor det går ut over lønnsomheten til bedriften. For eksempel kan kundegruppen være konsentrert eller kjøpe store volum. I ekstreme tilfeller kan bedrifter ha så lite som en eller to kunder. Dersom produktene er uddifferensierte er de enkle å bytte ut med andre leverandører, dermed er kunden svært prissensitiv. Kunden kan til og med finne på å produsere produktet selv (vertikal integrasjon). På samme måte som man må forholde seg til kundenes forhandlingsposisjon må man også forholde seg til leverandørens forhandlingsproduksjon (eller *power of suppliers*). Disse kan også ved visse betingelser presse overskuddet i en bransje ved å sette opp prisene eller redusere kvaliteten på varene de tilbyr. Dersom leverandørgruppen er konsentrert og dominert av få bedrifter, slipper å konkurrere med substitutter, representerer en viktig produksjonsfaktor eller er differensiert i så stor grad at man ikke kan velge andre alternativer står den i en sterk forhandlingsproduksjon. I likhet med at en kunde kan integrere bakover og produsere et produkt selv kan også en leverandør finne på å integrere fremover for å overta markedet.

Den siste kraften porter definerer er konkurranseintensiteten blant etablerte aktører (eller *extent of rivalry between competitors*). Dette er spillet som foregår horisontalt i markedet og i samme dimensjon av bedriftenes omgivelser. Priskonkurranse, reklamekrig, produktlanseringer, kundeservice og ulike garantibetingelser er kjente virkemidler. Disse virkemidlene kan gjøre lønnsomheten usikker og markedet ustabil. Konkurransen skjerpes jo flere aktører det er, og rollen som markedsleder er gjerne førende for hvordan de ulike aktørene oppfører seg. Dersom bransjen vokser sakte, vil konkurransen bedriftene imellom begrense seg til å okkupere og overta markedsandeler fra hverandre. Dersom faste kostnader er høye vil aktørene forsøke å maksimere produksjonskapasiteten fullt ut, og vil skape et stort

prispress. Det samme vil skje dersom produktene har høye lagerkostnader. Man kan også få situasjoner der aktører innfinner seg med lav lønnsomhet på grunn av en større strategisk satsning eller kostnadene det innebærer å avvikle en bedrift. Dette vil virke ustabiliserende på andre aktører og markedet i sin helhet.

Porters rammeverk kan også brukes i tilfeller hvor profitten ikke er hovedkriteriet. For eksempel kan man med innsikten man får i næringens struktur kartlegge hva som vil være sunn og usunn konkurranse i samfunnsøkonomisk forstand, og terskelen for oppstart kan bero på offentlige planprosesser i større grad enn et mettet marked.

I vårt tilfelle er markedet for mineraler langt fra mettet. Sektoranalysen av mineralnæringen i Nord-Norge anslår at næringens omsetning vil dobbløs i et 20-årsperspektiv bare med fortsatt og utvidet drift på de forekomstene man har i dag. (Vista Analyse, Sweco Norge, 2013)

Mineralene er i ulik grad attraktive, men kan ikke substitueres eller utvinnes på annen måte ettersom de er naturressurser. Aktørene som bedriver utvinning kan sånn sett antas å stå i en sterk posisjon mot leverandører. Mineralene er etterspurt i forskjellige former med forskjellig grad av utvinning, med andre ord kan man etablere seg i ulike deler av næringen, eller bransjer. Tilgangen på råvarer beror på grunneiere og myndigheter, og styres i ulik grad av markedskreftene.

2.5 Makro-omgivelser

For å analysere makro-omgivelsene til en bedrift eller industri bruker man i strategifag PESTEL-rammeverket for å fordele de ulike omgivelsesfaktorene i de seks ulike kategoriene *politiske-, økonomiske-, sosiale-, teknologiske-, miljømessige-, og legale* faktorer. I PESTEL-rammeverket identifiserer man omgivelsene i nevnte kategorier, bestemmer sentrale nøkkelfaktorer for endring og utreder scenarioer. Der SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*) er brukt mye i analyser av enkelte selskap, ut fra deres ståsted, er denne metoden mer utbredt når man undersøker flere bedrifters omgivelser i et marked og i en industri. PESTEL er en oppdatert versjon av PEST-analysen som ikke tar hensyn til

miljømessige-, og legale faktorer. Uttrykkene brukes i stor grad om hverandre. I vår oppgave vil vi bruke PESTEL til å avgrense faktorene som utgjør bedriftenes rammevilkår.

En PESTEL-analyse er ment til å bidra med innsikt på fire ulike områder:

For det første kan den være nyttig som et rammeverk eller en sjekkliste når en ønsker å analysere omgivelsene, og se nærmere på sentrale faktorer i omgivelsene. For det andre er den et hjelpemiddel for å identifisere kritiske faktorer (eller nøkkelfaktorer) i omgivelsene. På den måten kan man få et langsiktig perspektiv på organisasjonens utvikling, istedet for å ha en operativ og reaksjonær holdning til endringer i omgivelsene. For det tredje ønsker man å identifisere de bakenforliggende kreftene som driver forandringer i omgivelsene.

Til slutt kan PESTEL-analysen bidra til å avdekke hvordan de eksterne faktorene har innflytelse på driften i historisk og framtidig perspektiv, og identifisere kritiske faktorer og hvordan de påvirker ulike bedrifter. Det er for eksempel ikke åpenbart at sentrale faktorer for én bedrift påvirker en annen i samme grad.

De *politiske faktorene* omhandler myndighetenes rolle, som for eksempel skattepolitikk, privatiseringspolitikk og valutapolitikk. I hvilken grad myndighetene fører en stabil og troverdig politikk er også relevant. I Nord-Norge, og spesielt i Finmark, nyter bedriftene fordeler i form av differensiert arbeidsgiveravgift. Nylig har det kommet forslag om å jevne ut disse fordelene, noe som ikke er en veldig distriktsvennlig politikk. I sektoranalysen for mineralnæringen i Nord-Norge omtaler man blant annet Stortingsmelding 7 (2011-2012) om Nordområdene, som oppsummerer myndighetenes tilnærming til rammevilkårene for mineralnæringen. Mineralpolitikken for Nord-Norge belyses her for eksempel ved at regjeringen vil utvide kontakten med nabolandene Sverige og Finland, for å se på Nordområdene i et samlet perspektiv når det gjelder blant annet infrastruktur og kompetanseutvikling.

De *økonomiske faktorene* er makroøkonomiske forhold som berører næringen, for eksempel valutafluktueringer, inflasjon, trender i brutto nasjonalprodukt, rentenivå og tilgang (og kostnad) på energi. I spørreundersøkelsen omhandler ett av spørsmålene i hvilken grad bedriftene bruker sikringsinstrumenter/derivater på råvarer og valuta. Med sikringsinstrumenter/derivater menes blant annet metodene future- og forwardkontrakter og

swap. Et derivat er en avtale om en handel som vil inntreffe i fremtiden til en pris som er fastsatt på avtaletidspunktet. Derivater er knyttet til underliggende aktivum, som er varer og tjenester for varederivater og finansielle instrumenter, eller valuta for finansielle derivater. (NOU, 1999) Derivater kan brukes enten til sikring eller spekulasjon, hvor man i sikringsøyemed er ute etter å eliminere risiko knyttet til forskjellige økonomiske forhold. Om man bruker derivater til spekulasjon er man ute etter å profitere på usikkerhet. Noen inngående beskrivelse av de ulike derivatformene er ikke relevant for oppgaven, og undersøkelsen har ikke som mål å finne ut *hvilke* derivater som brukes. Vi anser bruk av derivater som en av flere måter å forholde seg til de økonomiske faktorene i omgivelsene på.

De sosiale faktorene (sosiokulturelle forhold) omhandler endringer i kultur og demografi, eksempelvis hvor attraktive arbeidsplassene i bedriftene er, og om det finnes tilstrekkelig arbeidskraft tilgjengelig. Sosial mobilitet, konsum, holdninger til arbeid og utdanningsnivå er andre faktorer som tilhører denne kategorien. I mange bedrifter er tilgang på lokal arbeidskraft en utfordring på grunn av beliggenhet eller attraktiviteten på arbeidet de etterspør, noe som kan spores til demografiske trekk i bedriftenes nærområde. I Norge har vi et velferdssamfunn hvor arbeidsintensive bransjer har blitt mindre attraktive for arbeidstakere, noe som er en utfordring for flere næringer og som øker behovet for utenlandsk arbeidskraft. Eksempler på dette er restaurantbransjen og fiskemottak. Også i mineralnæringen er det aktuelt å importere arbeidskraft for å kompensere for den strukturelle mangelen på kompetanse.

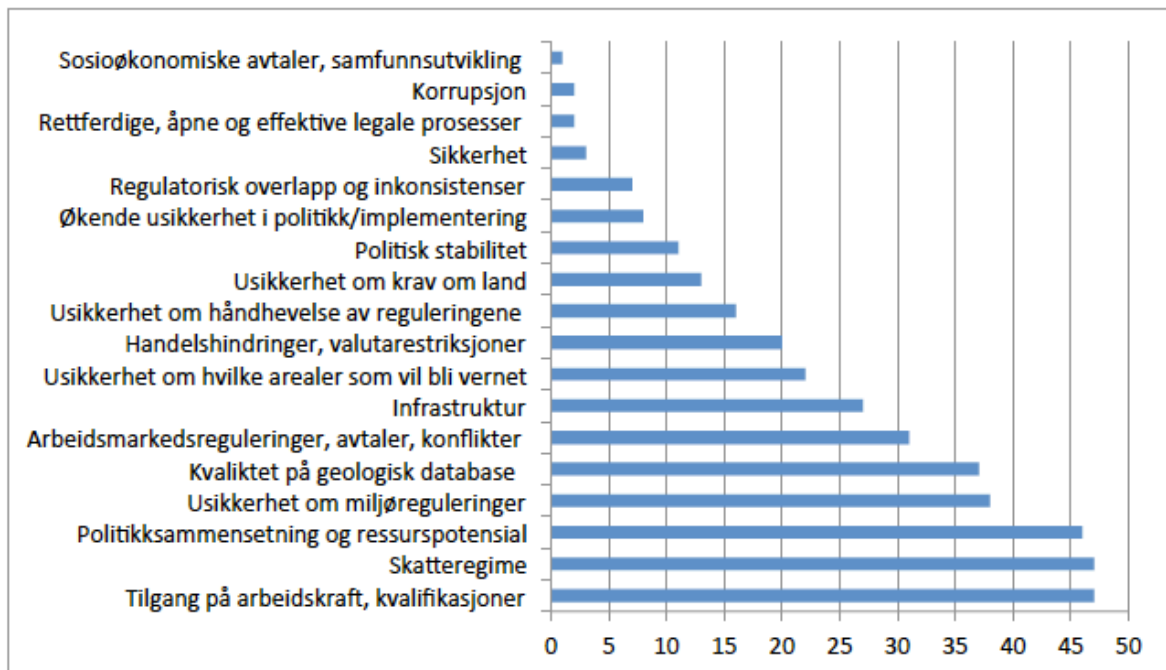
De teknologiske omgivelsene våre har forandret seg radikalt siden mineralnæringen hadde sin forrige storhetstid, hvor både kommunikasjon og infrastruktur spiller viktige roller. I nabolandene Sverige og Finland er mineralnæringen langt mer utbredt, og Sverige har utviklet dominerende leverandørindustrier for maskiner og utstyr til gruvedrift. (Avisa Nordland, 17.03.2014) Teknologioverføring derfra er en fordelaktig faktor. Offentlig forskning, som Norges Geologiske Undersøkelse (NGU) og den mye omtalte Sektoranalysen av mineralnæringer i Nord-Norge er også en del av de teknologiske omgivelsene, hvor man kartlegger forekomster med seismikk både fra land og fra lufta. I hvilken grad andre har lyktes eller misslyktes med prosjekter er også en vesentlig teknologisk faktor.

Miljøvern er en sentral faktor da mineralutvinning, især metallisk malm, og tung industri har stor innvirkning på omgivelsene. *Miljømessige forhold* innbefatter forurensning- og utslippskvote, påvirkning av naturen, gjenvinningsmuligheter, tilgang på naturressurser, energikostnader og kundenes (og andre i omgivelsenes) holdning til miljøvern og bærekraftighet. Alle bransjene i mineralnæringen står for irreversible inngrep i naturen, dog i ulik grad.

De *juridiske* forholdene, representert ved det norske lovverket er omfattende og regulerende for de fleste faktorer, blant annet gjennom helse miljø og sikkerhet (HMS), miljøvernloven og konkurranseloven. Arbeidsreguleringer, som arbeidstid og -mengde er en faktor alle bedrifter må forholde seg til. I tillegg kommer monopollovgivning, miljøvernlovgivning og handelsreguleringer.

En PESTEL-analyse startes gjerne med å se hvilke faktorer i omgivelsene som historisk har spilt en sentral rolle for hvordan bedriftene har utviklet seg, og hvordan tilstanden i dag er et resultat av dette. Omgivelsene og betydningen av de forskjellige faktorene endres naturligvis over tid og dermed er ikke en PESTEL-analyse en permanent stadfestelse av omgivelsene. En faktor som kan ha stor betydning for en bedrift trenger ikke ha like stor betydning for andre bedrifter, og konkurransebildet endrer seg gjerne over tid ettersom bedriftene går gjennom ulike faser av modenhet. De ulike omgivelsesfaktorene henger også sammen med hverandre i ulik grad; endringer i teknologi kan for eksempel endre utvinningsgrad som igjen både endrer lønnsomhet og minimerer utslipp og forurensning. Endringer i juridiske forhold kan gi endringer i de politiske og økonomiske faktorene. Å identifisere disse *sentrale endringsparametrene* (eller *key drivers for change*), er neste steg i å analysere makroomgivelsene. Sentrale endringsparametre kjennetegnes først og fremst med at de har en kritisk innflytelse på om en bedrift eller næring lykkes eller mislykkes med sin strategi. Sentrale endringsparametre kan anses som en raffinering av PESTEL-faktorene, som et verktøy for å ta avgjørelser som fører til heldige utfall.

Figur 2.3 Eksempel på kartlegging av makro-omgivelser



Kilde: McMahon & Cervantes (2012)

Figur 7.4 fra Sektoranalyse av Mineralnæringen i Nord-Norge (2013) Vista Analyse, Sweco Norge

"Norges Rangering ved sammenligning mellom regioner av ulike forhold som er viktig for leting/utforsking av mineraler sett fra internasjonale gruveselskapers side.

1= best, 93= dårligst" (Sweco, Vista, 2013)

Å identifisere de forskjellige sentrale endringsparametrene, og finne motsetninger dem imellom, gir rom for å danne forskjellige scenarioer. Et scenario er en fremtidig tilstand man kan komme til å måtte tilpasse seg. For eksempel vil en appresiering av den Norske kronen kunne forverre konkurransedyktigheten til den nord-norske mineralnæringen, mens en appresiering av Euro eller Amerikanske dollar kan forbedre den. Det politiske klimaet representerer usikkerhet over tid, for eksempel kan "det norske oljeeventyret" antas å ha hatt en substituerende effekt på mineralnæringen.

Når omgivelsene representerer stor grad av usikkerhet som følge av kompleks eller raske endringer, er det umulig å danne et entydig bilde av hvordan omgivelsene påvirker organisasjonens strategier. Scenarioanalyser gjøres for å utrede forskjellige utfall og forhindre en ensporet strategi. Scenarioene gir et bilde av ulike måter omgivelsene påvirker

industrien i fremtiden, men dette bildet begrenses av graden av usikkerhet knyttet til PESTEL-analysen og de sentrale endringsparametrene. Poenget med en scenarioanalyse er ikke nødvendigvis å forutse fremtiden, men å gjøre ledelsen i bedrifter oppmerksom på hvilke utslag forskjellige begivenheter kan gi.

En scenarioanalyse må først og fremst ha en avgrensning, et *scope*, som aktualiserer hva som skal undersøkes og i hvilket tidsaspekt. Denne oppgaven handler om mineralbedrifter i Nord-Norge, og har som formål å belyse nåtidens situasjon.

Modellene vi bruker i vår oppgave er i utgangspunktet myntet på strategier innad i bedrifter, og i en kvantitativ undersøkelse som skal svare til vår problemstilling vil det ikke være hensiktsmessig å bruke modellene fullt ut. Man risikerer også å etterspørre data som det ikke finnes materiale for da en kan anta at flere av bedriftene ikke har en fullt utredet strategi. En presentasjon av de overordnede modellene vi benytter i teorien synes vi dog er nødvendig for helhetsforståelsen.

3.0 Metode

3.1 Metodevalg

Ordet metode kommer fra det greske ordet *methodos*, som betyr å følge en bestemt vei mot et mål. I vår oppgave er målet å komme i en posisjon der vi kan besvare hovedproblemstillingen og forskningsspørsmålene vi har stilt. Vi ønsker å studere rammevilkårene til mineralbedrifter i Nord-Norge og i hvilken grad de blir berørt av omgivelsene, og vi ønsker å gjøre en kvantitativ undersøkelse for å få en forståelse av hvordan bedriftene oppfatter sine omgivelser. Ikke minst ønsker vi å skrive en bacheloroppgave som aldri har blitt skrevet før, med et tema som er aktuelt, men lite belyst i tilsvarende oppgaver.

Det første steget i valg av metode var å definere populasjonen og utvalget for vår undersøkelse. Å studere næringslivet i Nord-Norge var egentlig en forutsetning for oss. Mineralnæringen ble aktuell da vi blant annet via Indeks Nordland undersøkte hvilke næringer som kunne undersøkes med våre forutsetninger. Vi vurderte først bare å ta for oss mineralbedrifter i Nordland, men fant fort ut at dette ville bli et for snevert utvalg. Siden Nord-Norge står for en stor andel av mineralnæringen i Norge, fant vi datagrunnlaget tilstrekkelig til å skrive en bacheloroppgave om dette med Nord-Norske mineralbedrifter som populasjon.

All forståelse er bestemt av en forforståelse. Dette er den forståelse og kunnskap en har tilegnet seg om et tema tidligere gjennom utdanning og erfaring. (Fiva, Fuglseth og Skogen, 2004) Vår forforståelse setter sitt preg på spørsmålene vi stiller, og hvordan vi tolker og presenterer informasjonen informantene ga oss. På samme måte vil informantenes kunnskap, oppfatninger og erfaringer prege svarene vi fikk og dermed dataen vi innhentet.

"Samfunnsvitenskapelig metode dreier seg om hvordan vi skal gå fram for å få informasjon om den sosiale virkeligheten, og ikke minst hvordan denne informasjonen skal analyseres."

(Johannesen, A., Kristoffersen, L., Tufte, P.A., 2011)

Vårt faglige utgangspunkt for studien er i stor grad basert på det vi har lært i snart tre år på økonomistudiet ved HHB med profileringen *regnskap og økonomistyring*. De fleste Bacheloroppgaver fra vår profilering har tema innenfor risikostyring, verdsetting eller målstyring, mens strategi ikke er viet like mye vekt i undervisningen. Verktøyene vi har brukt som faglig rammeverk har vært pensum delvis i vår profilering og delvis i faget *foretaksstrategi*.

Vårt faglige utgangspunkt kan være svært forskjellig fra respondentene i de bedriftene vi undersøker. En av de første utfordringene våre var å formulere oss forståelig. Vår terminologi måtte dermed forenkles noe i undersøkelsen og på noen spørsmål har vi lagt til en forklaring for å presisere hva vi ønsker å få svar på.

3.1.1 Forskningsdesign

En forskningsprosess avdekker tidlig behovet for å ta bestemte valg. Et av de første valgene vi sto ovenfor var å ta stilling til hvem og hva som skal undersøkes og hvordan man skal gjøre dette. Slike valg betegnes i forskning som design. Tidsaspektet til vår oppgave var en faktor vi måtte ta i betraktning da vi skulle bestemme forskningsdesign. På en oppgave som er beregnet til ca 6 måneder fant vi ut at en hensiktsmessig måte å få inn data på var en kvantitativ tverrsnittundersøkelse/survey over Internett.

Tverrsnittundersøkelser kan gi informasjon på variasjoner og om det er sammenhenger mellom fenomener på et gitt tidspunkt. Siden vi bare har data fra ett tidspunkt må vi være forsiktige med å trekke konklusjoner som sier noe om utviklingen over tid. (Johannesen et al., 2011)

Vår tverrsnittundersøkelse vil kunne gi oss informasjon om hvordan bedriftene vi undersøker forholder seg til omgivelsene sine, og i hvilken grad de er berørt av gitte rammevilkår. Deretter kan vi undersøke om det er variasjoner og sammenhenger mellom lokasjonen, og mellom størrelsene på bedriftene.

Vi gjorde også ett intervju for å belyse noen av sammenhengene og få tilgang til kvalitativ og utfyllende informasjon. En tversnittundersøkelse har den svakheten at den ikke sier mye om fortid og fremtid, og informasjonen man får ut av den er til en viss grad kryptisk og gjenstand for feiltolkninger. For å gi oss et perspektiv på dataene vi samler inn har vi derfor gjort et semistrukturert intervju med en respondent som er aktiv i næringen. Vi vil bruke dataene fra dette intervjuet til å drøfte noe av analysen fra tversnittundersøkelsen. I den anledning kontaktet vi Roar Hansen, som er engasjert av Fauske kommune i det kommunale foretaket Fauna KF. Fauske Kommune ønsker å gjøre et pilotprosjekt for å finne ut hvordan de kan bli en ledende kommune innenfor mineralnæring og gruvedrift, og hvordan dette kan gjøres lønnsomt og attraktivt. Intervjuet og kvalitativ metode vil bli behandlet i et eget avsnitt.

Oppgaven vår bygger i hovedsak på en kvantitativ undersøkelse og metodekapittelet vil i stor grad omhandle dette.

3.1.2 Populasjon og utvalg

Siden vi ønsker å studere mineralbedrifter i Nord-Norge, tok vi kontakt med NGU (Norges geologiske undersøkelse) og Jan Sverre Sandstad som er prosjektleder for MINN-prosjektet (Mineralressurser i Nord-Norge). Han kunne hjelpe oss med en komplett og oppdatert liste over samtlige bedrifter innenfor mineralnæringen i Nord-Norge. Dette ga oss tilgang til 234 forskjellige firma med 158 registrerte e-post adresser. Noen få bedrifter var ikke registrert med E-Post, og flere bedrifter var registrert på samme E-Post. Disse 158 enhetene er utvalget for den kvantitative undersøkelsen vår. For å få et representativt utvalg anslo vi i samråd med veileder at vi trengte minst 30 svar.

Ettersom vi mottok informasjon om utvalget hos en troverdig kilde, og det tidligere er brukt til undersøkelser, forutsetter vi at utvalget vårt er tilstrekkelig stort til å beskrive mineralnæringen i Nord-Norge i dag.

3.2 Utforming av spørreskjema

Ved surveys har man i liten grad mulighet til å hente inn data i etterkant. Det er viktig at man har gjort en grundig gjennomgang av relevant litteratur og forskning på området før man ferdigstiller spørreskjemaet. (Johannesen et al., 2011)

MINN-prosjektet var utgangspunktet for vår bacheloroppgave da vi begynte å interessere oss mineralnæringen generelt. Etter å ha drøftet hvilke tema vi kunne skrive om, og kom frem til rammevilkår begynte vi arbeidet med å operasjonalisere dette. Ved å bruke PESTEL-analysen og Porters fem krefter kunne vi med noen avgrensinger og dekomponeringer finne en måte å besvare problemstillingen vår på innenfor et faglig rammeverk. Vi brukte mye tid på å sette oss inn i litteraturen, og på å finne sekundærdata (for eksempel i form av Sektoranalyse av mineralnæringen i Nord-Norge). Deretter skrev vi teorikapittelet og gjorde nødvendige teoretiske avgrensninger før vi kunne gå videre til å utforme et spørreskjema. De teoretiske avgrensningene ble omtalt i teorikapittelet.

I utgangspunktet ønsket vi å studere alle mulige rammevilkår som mineralnæringen blir utsatt for. I en tversnittundersøkelse ville det være for omfattende å ikke avgrense dette temaet, noe vi gjorde i operasjonaliseringen. For å gjøre datamengden håndterlig og ikke minst gjøre undersøkelsen lettfattelig og forståelig for respondentene, satte vi en masksgrense på 35 spørsmål. Underveis i utformingen av spørreskjemaet brukte vi forskningsspørsmålene vi hadde stilt i tillegg til problemstillingen. Disse definerte de ytre rammene for hva undersøkelsen vår skulle inneholde.

PESTEL-analysen er fagmessig det verktøyet som kommer tydeligst frem i spørreundersøkelsen vår da vi delte hoveddelen av spørreundersøkelsen opp i seks tema, henholdsvis politisk klima, økonomiske omgivelser, sosiale omgivelser, teknologiske omgivelser, miljømessige omgivelser og lover- og legale omgivelser. Sist i undersøkelsen kommer temaet konkurranse, hvor vi bruker Porters fem krefter som faglig rammeverk.

I en kvantitativ undersøkelse ser man på spørsmålene variabler og svaralternativene som verdier.

De ulike variablene har forskjellige målenivå, og i kvantitative undersøkelser opereres det med følgende fire målenivå:

- nominalnivå: verdiene er gjensidig utelukkende og kan ikke rangeres på en logisk måte.
- ordinalnivå: verdiene er gjensidig utelukkende og har i tillegg en logisk rangering.
- forholdstallsnivå: kan rangeres og kvalifiseres med ulike intervaller mellom verdiene.
- intervallnivå: kan rangeres og kvalifiseres med *like intervaller* mellom verdiene.

Vi kommer senere tilbake til de ulike variablenes målenivå og hvordan de behandles.

De første spørsmålene i undersøkelsen indikerer hvor bedriftene er lokalisert, og hvilken situasjon de befinner seg i. Det første spørsmålet er hvilken virksomhet bedriften befinner seg i. Dette er en forenkling av bransjefordelingen. Det andre spørsmålet omhandler i hvilket fylke virksomheten er lokalisert. Skjemaets tredje spørsmål gir en indikasjon på hvordan respondentenes bedrift er organisert uavhengig av selskapsform. De første tre spørsmålene er variabler på nominalnivå. Vi får så en indikasjon på hvor store de forskjellige aktørene er når de oppgir antall årsverk og omsetning. Dette er variabler på forholdstallsnivå som kjennetegnes ved at de kan rangeres og klassifiseres, mens det ikke er faste intervaller mellom verdiene. Den første delen av undersøkelsen er utformet for å kunne gjøre grunnleggende sortering av respondentene og sette "merkelapper" til videre analyse.

Resten av spørsmålene er faste spørsmål med en skaleringsmetode som svar. Her er intervallene mellom verdiene like, og spørsmålene er derfor variabler på intervallnivå. Faste spørsmål og svaralternativer gir en standardisert undersøkelse, og gir oss muligheten til å generalisere resultatene våre. I vår undersøkelse brukte vi en fempunktsskalering som spente fra "i ingen/meget liten grad" til "i meget stor grad" og med et nøytralt "vet ikke" som et sjette skaleringspunkt. Fempunktsskaleringen ble valgt for å kunne fange opp nyanser i materialet vårt samtidig som det ikke ble for mange alternativer. De andre svaralternativene er "i liten grad", "i middels grad" og "i stor grad". I en undersøkelse som skal belyse et bestemt tema med relativt få respondenter er en fempunktsskalering tilstrekkelig for å få frem disse nyansene.

Svaralternativet "vet ikke" gjør at respondenter som ikke kan svare med sikkerhet eller ikke er i stand til å svare på enkelte spørsmål også kan gjennomføre undersøkelsen. Det kan tenkes at

noen av respondentene ikke har anledning til å svare på enkelte av spørsmålene eller at de for noen var vanskelige å forstå. For eksempel kan det hende noen respondenter ikke kjenner til MINN-prosjektet, eller at respondenten ikke har et reelt forhold til hvorvidt bedriften bruker sikringsinstrumenter mot finansiell risiko da den er et datterselskap i et konsern hvor det håndteres på høyere nivå.

I den bivariate analysen av spørreundersøkelsen vil ikke "vet ikke" bli inkludert som en verdi i skalaen til rangeringsspørsmålene. Dermed består skalaen av fem trinn, som naturlig kan rangeres med tallverdier fra 1 til 5. Dette gir oss variabler på intervallnivå og kan behandles som diskrete kontinuerlige variabler. Det som kjennetegner intervallvariabler er som tidligere nevnt at det er like og nøyaktige intervaller mellom verdiene. Til forskjell fra forholdstallsvariabler har ikke intervallvariabler noe naturlig nullpunkt. For eksempel er ikke 0°C et ytterpunkt på gradestokken. Med kontinuerlige variabler kan man bruke statistiske verktøy, som for eksempel korrelasjonsanalyse til det videre analysearbeidet. Kjennetegnsspørsmålene tidligere i undersøkelsen er kategoriske variabler, og kan brukes til å finne gjennomsnittsverdier, medianverdier og andre typiske trekk.

Så snart vi hadde oversikt over teorilitteratur lagde vi et førsteutkast til spørreskjemaet. En sentral utfordring ble nå å forsikre oss om at oppbygningen og spørsmålsformuleringen var oversiktlig, forståelig og hensiktsmessig. I tillegg måtte vi kontrollere at begrepsbruken var korrekt. Vi tok derfor kontakt med vår veileder Daniel Henriksen, som i samråd med Frode Fjelldal-Soelberg kunne gi oss noen råd videre på hvordan vi burde tenke i utformingen av undersøkelsen og i forbindelse med spørsmålsformulering. Vi fikk også gjort viktige avklaringer rundt validering av begreper. Det var viktig å finne begreper som både vi, andre forskere og respondentene forstod.

Underveis i prosessen har diskusjonen rundt hvordan vi skulle stille spørsmålene våre og hvordan vi skulle få målbare svar vært en gjenganger. For kvantitative surveys er det et sentralt kriterium at spørsmålene er entydige, konkrete og lettfattelige for respondentene, og at det ikke er rom for feiltolkninger av spørsmålene. (Johannesen et al., 2011) Det må være en sammenheng mellom vår og respondentens oppfatning av spørsmålene og meningsinnholdet,

hvis ikke blir resultatet misvisende. Vi kunne inkludert flere spørsmål i undersøkelsen for å fått tak i mer informasjon og muligens mer nyanserte svar, men etter å ha vektlagt hensynet til respondentens tid og datamengden kom vi frem til en endelig utgave.

Den endelige utgaven av spørreskjemaet er vedlagt. Se vedlegg 1.

3.3 Elektronisk survey

Vi bestemte oss tidlig for å bruke elektronisk spørreskjema som oppskrift for å besvare våre forskningsspørsmål. Å gjøre undersøkelsen elektronisk anså vi som det beste alternativet av flere grunner.

Å gjøre en tilsvarende undersøkelse på papir ville medføre et omfattende arbeid i distribusjon og medføre kostnader til trykk og porto. Ikke minst vil det kreve mye tid da vi hadde måttet vente på at respondentene mottok og returnerte skjemaet. Ingen av partene har tid å tape på postgang. Et annet alternativ ville være å møte opp personlig hos de enkelte bedriftene, men oppgavens geografiske omfang utelukker dette uten mye rom for diskusjon. Et tredje alternativ ville være å ringe bedriftene og gjøre undersøkelsen over telefon, men dette ville innebære tap av verdifull tid både for oss og respondentene. Respondentene hadde også måttet tilpasse seg etter når vi ringte og ikke når de selv hadde god tid.

En elektronisk spørreundersøkelse over internett medfører også kostnader, men siden vi gjennom universitetet har tilgang på gratis lisenser på nettløsningen Questback, trenger ikke vi som studenter å ta hensyn til disse.

Vi vil anta at en elektronisk undersøkelse har en høyere svarprosent enn en på papir ettersom det er mer effektivt for respondenten og svarene registreres så snart skjemaet er utfyllt. En undersøkelse i papirform må også sendes i retur og dette ville bero på respondenten. Jo mer tid man kan spare en respondent for jo bedre.

Vi brukte nettløsningen Questback for å utforme spørreskjemaet vårt. Questback tilbyr en komplett løsning med design av undersøkelse, distribusjon, puring, analyser og rapporter. Vi

møtte ikke noen begrensninger i utformingen av undersøkelsen på nettsiden, men fikk erfare noen av fordelene med å bruke et interaktivt program. For eksempel kunne vi bruke funksjonen *routing* til å gi respondenten muligheten til å spesifisere alternativer som "annet", men om man svarer et gitt alternativ slipper man å se feltet for spesifisering. Kort fortalt fremstår det elektroniske spørreskjemaet som estetisk enklere enn det ville gjort på papir.

Questback gir oss også muligheten til tolkning og analyse, i tillegg til at det er kompatibelt med analyseprogrammet SPSS. I stedet for å plote data inn i analyseprogrammet kan vi eksportere det direkte. Questback går også gjennom spørreundersøkelsen før den sendes ut for å avdekke om noen av variablene inneholder programmeringsfeil, og er derfor et ekstra ledd i kvalitetssikringen.

3.4 Semistrukturert intervju

Forskningsdesignen vår omfatter både kvantitativ og kvalitativ metode. Dette valget har vi gjort for å gi oss et bredt og pålitelig datagrunnlag. Det kvalitative intervjuet er en samtale med en struktur og et formål (Kvale og Brinkmann, 2009; i Johannessen et al., 2011). Hvor vi i vår kvantitative undersøkelse refererer til et individ som respondent, omtaler vi det i vår kvalitative undersøkelse som informant. Intervjuer er den mest brukte metoden å samle inn data på, og i vår oppgave har vi valgt å gjøre ett kvalitativt intervju i tillegg til vår elektroniske survey.

Vi valgte å blande forskningsmetoder da vi etter en tid så at antall respondenter vi lå an til å nå med spørreundersøkelsen ikke ville være tilstrekkelig for å unngå problemer med reliabilitet og validitet i vår kvantitative metode. Datamaterialene vi behandler i spørreundersøkelsen vår gir oppgaven bredde, men er problematiske å generalisere og gjøre utfyllende konklusjoner med. For å få en bedre forståelse av fenomenet vårt valgte vi å kontakte Roar Hansen som etter vår vurdering har stor kunnskap om mineralnæringen gjennom flere år, blant annet som daglig leder i Hammerfall Dolomittbrudd i Sørfold, og gjennom sitt nåværende engasjement i Fauske Kommune/Fauna KF. I Fauna KF jobber

Hansen generelt med å tilrettelegge for mineralnæringen i kommunen, og spesielt med å utvikle mulighetene for ny gruvedrift i Sulitjelma.

Strukturen i et intervju er knyttet til rollefordelingen mellom intervjueren og informanten. Intervjuer har ofte form av dialog heller enn rene spørsmål- og svareanser, og intervjuerens rolle er å bringe samtalen videre og følge opp svar. Et *semistrukturert* intervju har en intervjuguide som danner utgangspunktet for dialogen med hvilke spørsmål og tema man ønsker å ta opp. Intervjueren kan bevege seg frem og tilbake i intervjuguiden, og dermed følger ikke denne metoden noe rigid mønster. I et *strukturert* intervju ville man hatt fastlagte tema og spørsmål på forhånd med faste svaralternativer som intervjueren krysser av. I et semistrukturert intervju formulerer informanten svarene med egne ord, noe som gir mindre rom for feiltolkning av oss som forskere. Etter en kort diskusjon satte vi sammen en intervjuguide med hovedtema og spørsmål knyttet opp mot problemstilling og forskningsspørsmålene våre. Intervjuguiden hadde ingen bestemt rekkefølge for temaene, slik at informanten sto fritt til å ta opp nye tema uavbrutt. I forkant av intervjuet oppsøkte vi informanten med å kontakte han på e-post og telefon, hvor vi presenterte oss selv og formidlet ønsket om å intervju ham. Vi valgte bevisst å møte informanten personlig da det ikke innebar lang reisetid og skapte en tillitsfull relasjon mellom intervjuer og informant. Informanten fikk også tilsendt noen spørsmål til å forberede seg. På den måten kunne vi starte intervjuet med tema som informanten visste han var i stand til å svare på eller ikke. Intervjuguiden er vedlagt, se vedlegg 3.

Dersom vi utelukkende skulle gjort oppgaven vår med en kvalitativ tilnærming hadde avstandene i Nord-Norge vært for store til at vi kunne oppsøkt alle informantene personlig og vi ville da ha gjort intervjuer over telefon. I dette tilfellet hadde vi imidlertid tid og ressurser til et personlig møte.

Innledningsvis i intervjuet fortalte intervjueren om seg selv og sin medstudent og redergjorde for prosjektet vårt. Intervjueren informerte om at intervjuet ville bli tatt opp. Informanten ytret ikke noe ønske om å være anonym, men fikk på forhånd opplyst om at dette var en mulighet.

Intervjuet bestod i hovedsak av å få besvart nøkkelspørsmålene i intervjuguiden. Intervjuet startet med hvilke tiltak som ble gjort i informantens nærområde for å tilrettelegge for mineralnæringen og informantens rolle og erfaring. Videre ble det diskutert karakteristiske trekk ved industrien og enkelte prosjekter som informanten hadde tilknytning til eller visste om. Blant annet ble utfordringer knyttet til oppstart av nye prosjekter og politisk vilje i Norden diskutert. Intervjuet fikk en naturlig avslutning etter at vi behandlet de mest kompliserte spørsmålene om blant annet vern av landområder og hensynet til reindrift.

3.5 Datainnsamling til elektronisk survey

Prosessen med å finne utvalg og respondenter gikk som tidligere nevnt smertefritt ved hjelp fra personer som har gjort undersøkelser av samme utvalg. Respondentene svarer på vegne av bedriftene, og vi forutsetter at de ulike respondentene har hatt tilstrekkelig kunnskap til å besvare undersøkelsen. I vårt tilfelle krever det innsikt hvordan bedriften styres, bedriftens økonomi og bedriftens strategi. Derfor har vi ønsket kontakt med daglig leder/CEO i de ulike firmaene.

I noen tilfeller kan e-postene vi har brukt være til andre i bedriften, og derfor har vi presisert i den medfølgende invitasjonen at vi ønsker å nå daglig leder/CEO.

3.5.2 Utsendelse

Undersøkelsen vår ble aktivert og utsendt den 10. mars 2014 med e-postinvitasjoner til 158 adresser. Emnet i e-posten var *Invitasjon til spørreundersøkelse for bacheloroppgave ved Handelshøgskolen i Bodø*, noe vi håper har vært presist nok til å unngå filtre for "søppelpost". I e-posten fulgte en høflig invitasjon, hvor vi forklarte hvilket ærend vi var ute i og hva undersøkelsen skulle brukes til. Vi presenterte oss som studenter fra Handelshøgskolen i Bodø. Vi informerte også om undersøkelsens omfang og estimerte hvor lang tid det ville ta å besvare den. Om respondentene ønsket oppgaven tilsendt ga vi dem kontaktinformasjon, og flere av respondentene har ønsket dette. Invitasjonen ligger vedlagt som vedlegg 2.

3.5.3 Purring

Vi antok på forhånd at undersøkelsen ville ha en lav svarprosent etter første utsending. Vi la derfor inn påminnelser om undersøkelsen torsdag 20. mars og torsdag 27. mars. Vi fikk 15 besvarelser første uke, og etter første purring passerte vi 30 respondenter. Etter andre purring var det 36 respondenter. Dette kan tyde på at de fleste respondentene har mottatt undersøkelsen, men har lagt den til side. Vi antar at respondentene våre sjekker e-post daglig og har en travel innboks. Purring nummer en gjorde at vi kunne begynne å analysere data relativt tidlig.

Ettersom den første purringen genererte dobbelt så mange svar og den andre purringen ga et langt mindre utslag anså vi utvalget for mettet når det kom til respondenter som ville svare på undersøkelsen. Dette var også en beslutning vi tok på grunnlag av tid vi hadde til rådighet.

3.6 Svarrespons og bortfall

Vi hadde opprinnelig 158 e-postadresser som vi sendte undersøkelsen til, og dette er bekvemmelighetsutvalget vårt, eller bruttoutvalget. Vi forutsetter at alle bedriftene har mottatt spørreundersøkelsen, og de som har svart på undersøkelsen vil vi her omtale som nettoutvalget. Av bruttoutvalget var det tre respondenter som meldte at de ikke fant undersøkelsen relevant, og derfor har vi valgt å utelukke disse. Vi har derfor et endelig bruttoutvalg på 155 respondenter.

Med 36 respondenter i nettoutvalget har vi en svarprosent på 23,23% og et bortfall på 76,77%. Det er sjelden at utvalgsundersøkelser får en høy svarprosent, en svarprosent mellom 30-40% er det normale og 50-60% er regnet som bra. (Johannesen et al., 2011) Vi var på forhånd innstilt på at vi ikke ville få en høy svarprosent. For å få svarprosenten høyere kunne vi vært mer kritiske til antall respondenter i utvalget og utelukket enkelte hvor vi anså mulighetene for å få svar som lave. På den andre side kan ikke utvalget vårt ansees som stort i utgangspunktet, og vi kunne ikke risikere å gå glipp av respondenter. En lav svarprosent representerer et generaliseringsproblem, det vil si at nettoutvalget vårt ikke nødvendigvis er betegnende for populasjonen. Vi må derfor være forsiktige med å konkludere på vegne av bedrifter som ikke har deltatt i undersøkelsen. Tar man utgangspunkt i forskningspraksis og

ikke teori er ikke svarprosenten vår unormalt lav. Vi anser derfor datagrunnlaget vårt som tilstrekkelig for å si noe om tendenser i mineralnæringen i Nord-Norge.

Bortfall kan skyldes mange årsaker. Blant annet kan en svakhet i forskningsdesignen være utløsende, for eksempel hvis man gjør feil i definisjon av populasjon og utvalg. Bortfall kan også skyldes andre grunner som vi ikke kan råde over, for eksempel at respondenten ikke kan delta på grunn av død, sykdom, ferie eller andre hindringer. De respondentene som har opplyst at de er på ferie har fått individuelle påminnelser. Det kan også hende at noen av respondentene ikke *ville* delta i undersøkelsen. Å besvare spørreundersøkelser er sjelden del av en stillingsbeskrivelse, og svarprosent generelt har hatt en nedgang de siste årene på grunn av en "overload", det vil si at folk utsettes for så mange undersøkelser at de går lei.

(Johannesen et al., 2011)

Flere av bedriftene i bruttoutvalget vårt er også eid fra utlandet, og i noen tilfeller deler man rett og slett ikke slik informasjon av konkurransehensyn. Ulike organisasjonskulturer har forskjellige syn på hva som er forretningshemmeligheter, og i hvilken grad man kan uttale seg om slike tema. Vi antar at dette kan være tilfellet for noen av i utvalget selv om vi presiserte i invitasjonen at svarene ville bli behandlet konfidensielt. Vi har også vært i direkte kontakt med en Nord-Norsk aktør som etter en tid brøt all kontakt og unnlot å svare på undersøkelsen til tross for våre lovnader om konfidensialitet. Sist men ikke minst kan det tenkes at undersøkelsen vår omhandler et tema respondentene har faglig bakgrunn for å forstå og uttale seg om, men som de i liten grad har en sterk formening om. Mange av bedriftene i utvalget vårt er små bedrifter, og har størst fokus på prosesser internt i bedriften. Av nettoutvalget var det over 70% som sysselsatte 10 eller færre årsverk.

3.7 Analyse av datamaterialet

For at rådataene våre skal gi mening må vi ta i bruk analysemetoder og gjøre dem til et utgangspunkt for drøfting og diskusjon. Det som kjennetegner en kvantitativ metode er at dataene foreligger på en måte som gjør at de kan telles og analyseres statistisk. I vår undersøkelse er som tidligere nevnt spørsmålene våre variabler og svaralternativene verdier,

og dette utgangspunktet gjør at vi kan gjennomføre univariate og bivariate analyser. En univariat analyse er *en enkelt variabel* eller egenskap som undersøkes isolert. Et eksempel på dette kan være hvor mange bedrifter med omsetning under 10 millioner det er i en undersøkelse.

Flere av analysene våre vil være univariate da flere av temaene vi tar opp i spørreundersøkelsen er for generelle til at man kan påvise håndfaste forskjeller. Vi har også variabler på intervallnivå der "vet ikke" kan gi relevant informasjon i et univariat perspektiv, mens verdien ikke kan behandles i en bivariat analyse. Flere av variablene i undersøkelsen er også på nominalnivå, som gjør at de ikke kan rangeres på en naturlig måte. De er derfor uegnet til å gjøre bivariate analyser. Det er ikke dermed sagt at variabler på intervallnivå ikke kan analyseres hver for seg, eller at man kan påvise plausible sammenhenger mellom variabler på ulike nivå.

I en univariat analyse undersøker man hva som er de typiske verdiene for variabelene gjennom å finne sentraltendensen. Dette kan gjøres med *gjennomsnitt*, som viser summen av alle verdiene dividert på antall respondenter. For eksempel er gjennomsnittlig omsetning og gjennomsnittlig antall årsverk relevant i vår undersøkelse. Da vi gjør en undersøkelse på bedrifter av svært ulike størrelser kan man finne mer relevante uttrykk for sentraltendensen. *Median* beskriver den verdien som ligger i midten av en ordnet fordeling. Dette kan anses som den typiske verdien fordi halvparten av respondentene ligger høyere og halvparten av respondentene ligger lavere i fordelingen. For å beregne medianen må man først rangere respondentene etter stigende verdier, deretter må man finne den respondenten som ligger i midten av rangeringen. Til slutt identifiseres verdien av respondenten som det typiske. I vår undersøkelse er det for eksempel bedrifter som sysselsetter 0 årsverk, 4,4 årsverk og 500 årsverk.

Gjennomsnittet her ville vært 41 årsverk, noe ingen av respondentene oppga.

Gjennomsnittsberegning er på noen områder et dårlig mål da det er følsomt for ekstreme observasjoner. 72% av respondentene hadde 10 eller færre årsverk sysselsatt og derfor vil medianen, i dette tilfellet 6, gjenspeile sentraltendensen bedre. På andre variabler, for

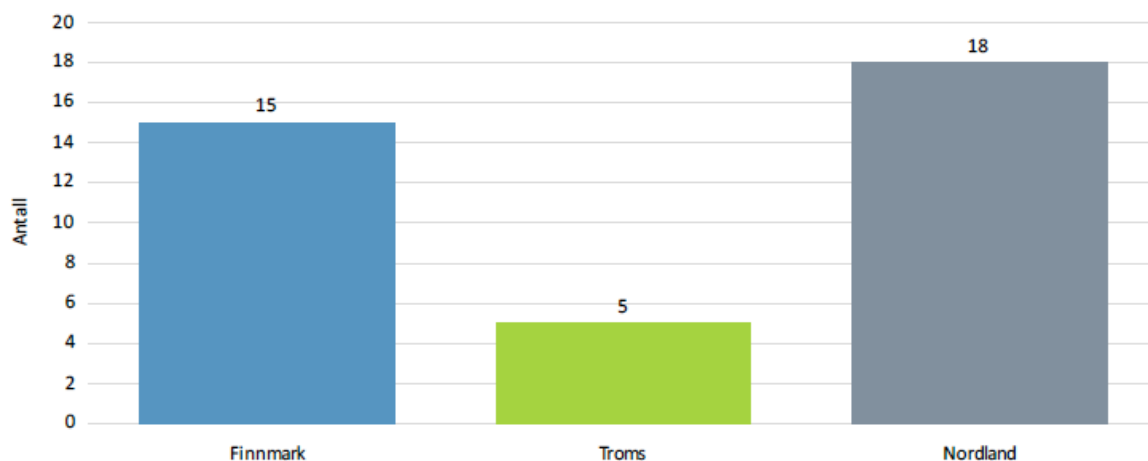
eksempel på intervallnivå der skaleringen er fra 1 til 5 er gjennomsnitt et fornuftig uttrykk for det typiske.

For variabler på nominalnivå, som ikke kan skaleres i en logisk rekkefølge, kan man bruke modus for å finne sentraltendensen.

Modus er et mål på hvilken variabel som har flest observasjoner. For eksempel kan vi konstantere at modusen for beliggenhet er Nordland med 18 av 36 respondenter.

Figur 3.1 Modus for beliggenhet i vår oppgave

2. I hvilket fylke er virksomheten lokalisert?



Undersøkelsen vår omfatter store forskjeller og det er derfor interessant å se på mer enn det som er typisk for materialet. Spredningen i fordelingen på en variabel kan måles ved hjelp av variasjonsbredden som er differansen mellom høyeste og laveste verdi. I omsetning varierer vi blant annet mellom 0 og 1,9 milliarder, og variasjonsbredden er da tilsvarende.

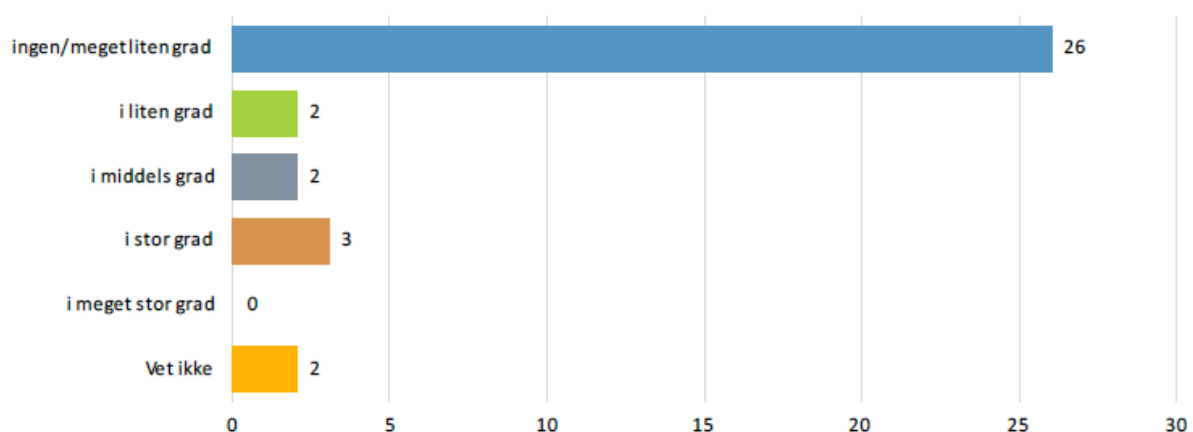
For å fordele de ulike verdiene har vi på enkelte variabler valgt å dele verdiene i kvartiler. Når man beregner median deler man fordelingen i to, og tilsvarende deler man fordelingen i fire for å finne variansen. Det vil si at man finner den enheten som skiller de 25% av observasjonene som har lavest verdi fra de 75% som har høyest verdi (første kvartil), og den enheten som skiller de 25% av observasjonene som har høyest verdi fra de 75% som har lavest verdi (tredje kvartil). Mellom disse kvartilene ligger medianen. Kvartilene viser

formen på en fordeling i tillegg til det typiske og variasjonen. På samme måte som medianen kan gi et mer sannferdig bilde av det typiske enn gjennomsnittet, kan kvartil differansen være mer beskrivende for spredningen i fordelingen enn variasjonsbredden da den er mindre følsom for ekstreme verdier.

Fordelingens *form* er et mål på hvorvidt observasjonene er symmetrisk- eller skjevfordelt. Den enkleste måten å fremstille dette på er histogrammer. For eksempel er observasjonene symmetrisk fordelt dersom de fleste svarer "i middels grad" på et skalerings spørsmål. Om de fleste svarer "i liten grad" eller "i svært stor grad" er observasjonene skjevfordelt. Positivt skjeve fordelinger har en hale mot ekstremt høye verdier og negativt skjeve fordelinger har en hale mot ekstremt lave verdier. En perfekt symmetrisk fordeling er svært sjelden, og de fleste fordelinger er derfor mer eller mindre skjeve. Dersom fordelingen er symmetrisk vil medianen og gjennomsnittet være omtrent like. Dersom fordelingen er skjev, vil medianen og gjennomsnittet avvike mye fra hverandre.

Figur 3.2 Eksempel på negativt skjevfordelte observasjoner fra vår oppgave.

13. Bruker bedriften sikringsinstrumenter/ derivater på råvarer og valuta? (future- og forwardkontrakter, swap mv.)?



Et annet mål på variasjon er *standardavviket*. Standardavviket beregner variasjonen rundt gjennomsnittet. I variabler hvor gjennomsnittet er et fornuftig mål på det typiske kan

standardavviket si noe om hvordan respondentene fordeler seg rundt sentraltendensen. Et stort standardavvik indikerer en høy variasjon, mens et lite standardavvik indikerer lav variasjon. I SPSS presenteres standardavviket som *Std. Deviation* (standard deviation of the mean).

Variabler på nominalnivå kan som tidligere nevnt klassifiseres, men ikke ordnes etter rang. Slike data kan kun analyseres og framstilles ved hjelp av frekvenstabeller, grafiske figurer og modus. Variabler på ordinalnivå har ikke like avstander mellom verdiene, og er derfor lite egnet til å vise gjennomsnittet, men kan i noen tilfeller bruke median som et typisk mål. Om det er få verdier kan man fremstille dem med frekvenstabeller, grafiske fremstillinger og modus. Variabler på intervallnivå og forholdstallnivå kan også analyseres med statistiske mål som gjennomsnitt, median, variasjonsbredde, kvartiler, kvartildifferanser og standardavvik.

Da vi har et lite utvalg og små fordelinger presenterer vi resultatene i univariate analyser i tallform og ikke prosent. Med omfanget denne undersøkelsen har ville en endring på én respondent gjøre stort utslag prosentvis. En tommelfingerregel på prosentuering er ifølge metodelitteraturen 20 respondenter i en fordeling. (Johannessen et al., 2011)

I Figur 3.1 kan man se at den største fordelingen er Nordland med 18 respondenter. I de bivariate analysene anser vi variablene som faste og vil derfor bruke gjennomsnittsverdier.

En bivariat analyse er en måte å undersøke sammenhengen mellom *to variabler*, og hvordan utvalget fordeler seg på de ulike mellom to variabler. Om man har tre eller flere variabler kalles det en multivariat analyse eller regresjonsanalyse. Våre analyser vil i all hovedsak være univariate og bivariate. Som tidligere nevnt i avsnitt 3.2 følger svaralternativene i de spørsmålene som er på intervallnivå en femtrinns skala. Disse svaralternativene betrakter vi som kontinuerlige variabler, og kan derfor måles med statistiske verktøy for å påvise sammenhenger.

I metodelitteraturen bruker man *Pearsons r* som et mål for *korrelasjon* og *samvariasjon*. Pearsons r er en standardisert koeffisient fra -1 til +1 som måler type samvariasjon og styrken av denne. De ulike typene samvariasjon er negativ, positiv eller fraværende, hvor en positiv korrelasjon betyr at respondenter som scorer høyt på én variabel scorer tilsvarende høyt på en annen. Korrelasjonen er også positiv om to respondenter scorer tilsvarende lavt på samme

variabel. Pearsons r lik 1 angir en fullstendig positiv samvariasjon mellom to variabler, mens intervallet mellom 0 og 1 angir i hvilken grad det er positiv samvariasjon uten at den er fullstendig. Tilsvarende angir Pearsons r lik -1 en fullstendig negativ samvariasjon mellom to variabler, det vil si at det er klare motsetninger mellom variablene hos de to respondentene. Intervallet 0 til -1 angir i hvilken grad det er negativ samvariasjon uten at den er fullstendig. En Pearsons r lik 0 angir at samvariasjonen er fraværende, det vil si at det ikke er korrelasjon mellom variablene hos de to respondentene. (Johannessen et al., 2011)

Pearsons r kan matematisk formuleres slik:

$$r = \frac{(X_1 - \bar{X})(Y_1 - \bar{Y}) + \dots + (X_n - \bar{X})(Y_n - \bar{Y})}{N \times S_x \times S_y}$$

Hver enkelt enhets avvik fra henholdsvis \bar{X} og \bar{Y} ganges med hverandre, og alle disse produktene summeres. Summen divideres med antall enheter (N) ganget med standardavvikene til X og Y, betegnet som henholdsvis S_x og S_y .

I samfunnvitenskapelig forskning regnes Pearsons r opp til +/- 0,2 som en svak samvariasjon. +/- 0,3-0,4 regnes som sterk samvariasjon og +/- 0,5 og mer regnes som en meget sterk samvariasjon. Videre er korrelasjonens *signifikansnivå* utslagsgivende for i hvilken grad det kan påvises en sammenheng. Med andre ord tester man korrelasjonen ved å måle *signifikans*. Signifikansen er et mål på hvor stor sannsynlighet det er for at resultatene vi finner er korrekte. Signifikans angis som en p-verdi med en- og toestjerner signifikansnivå hvor to er sterkest og en er svakest.

I vår oppgave vil et toestjerner signifikansnivå bety at p-verdien er mindre enn 0,01. En slik p-verdi innebærer at det er én prosent sjanse for at vi bruker et resultat som ikke er korrekt. Et toestjerner signifikansnivå betyr at p-verdien er mindre enn 0,05, det vil si fem prosent sjanse for at vi bruker et resultat som ikke er korrekt. Ifølge metodelitteraturen er et signifikansnivå på 0,05 det høyeste nivået man kan tolerere for at resultatet skal være signifikant.

3.8 Evaluering av metode

God metodebruk krever at vi som forskere evaluerer arbeidet vårt underveis og i etterkant av undersøkelsen. I følge metodelitteraturen bidrar dette til å sikre den vitenskapelige verdien og styrker undersøkelsens kvalitet. Innenfor kvantitativ forskning er kvalitetsbegrepet knyttet til *reliabilitet* og *validitet*. (Johannesen et al., 2011) Reliabilitet impliserer at informasjonen vi har samlet inn er pålitelig og troverdig. Validitet impliserer at informasjonen er relevant og gyldig.

Vi har et ideal om at undersøkelsen er gjort på en troverdig måte og at resultatene kan etterprøves og hvorvidt dette er tilfellet vil vi reflektere over i denne evalueringen. Tidligere i dette kapittelet har vi omtalt forhold som berører dette, og disse vil vi drøfte i de neste avsnittene.

3.8.2 Reliabilitet

Reliabiliteten er knyttet til datamengden, og det må reflekteres over hvordan data er samlet inn, hvordan de brukes og hvilke data vi bruker eller utelater. Det sentrale er å diskutere hvordan vi anvender data for å komme frem til troverdige og pålitelige resultater.

Det er en utfordring med hensyn til reliabilitet hvorvidt respondentene har kunnskapen som må til for å besvare undersøkelsen. Vi må forutsette at respondentene våre har denne kunnskapen, og at svarene som er avgitt representerer fakta i de enkelte bedriftene.

Respondentene våre ble ikke tilfeldig valgt da undersøkelsen ble adressert til daglig leder/ CEO, og vi forutsetter at respondentene våre har innsikt i temaene spørsmålene våre behandler. En annen relevant faktor er hvorvidt temaene vi tar opp er relevant for respondenten. Alle bedriftene i undersøkelsen vår må forholde seg til omgivelsene sine, om enn i ulik grad. Ulike faktorer fra omgivelsene varierer, og det er nettopp dette undersøkelsen ønsker å belyse. I vår undersøkelse er det en gjennomgående liten andel av respondentene som har krysset av for "vet ikke" og på bakgrunn av dette tør vi anta at spørsmålene vi stiller har vært relevante. Dette styrker påliteligheten til undersøkelsen.

Samtidig kan vi ikke utelukke at det finnes bedrifter som ikke finner undersøkelsen vår relevant, og som har unnlatt å svare på bakgrunn av dette. Etter at undersøkelsen ble publisert fikk vi tilbakemelding hos tre respondenter om at de ikke anså undersøkelsen som relevant for deres virksomhet. Disse respondentene ble trukket ut av bruttoutvalget vårt, noe vi har omtalt i avsnitt 3.6. Selv om dette ikke gjorde et stort prosentvis utslag på svarprosenten vår vil vi presisere at vi har hatt et bevisst forhold til hvem respondentene våre er.

For å teste reliabilitet trekker metodeliteraturen (Johannesen et al., 2011) frem to metoder. Disse kan styrke undersøkelsens reliabilitet. En mulighet er å gjenta undersøkelsen på et annet tidspunkt, såkalt "test-retest-reliabilitet". Hvis resultatene blir de samme er det et uttrykk for høy reliabilitet. En annen mulighet er å sammenligne resultatene sine med andre forskere som undersøker samme fenomen, såkalt "inter-rater-reliabilitet".

"Inter-rater-reliabilitet" er problematisk ettersom det etter våre erfaringer ikke er gjort tilsvarende undersøkelser av vårt fenomen på samme nivå eller samme utvalg. Det er gjort undersøkelser med lignende metodebruk, blant annet av Danielsen, Eliassen, Vik (2008) og Klausen, Skjerstad (2010), men disse oppgavene omhandler risikostyring som er et helt annet tema. Vi har sett til disse oppgavene i oppbygging av spørreskjema, og kan etter det vi har lest i deres metodekapitler konstantere at spørreundersøkelsene har gjennom omfattende evalueringer før de ble sendt ut, og har blitt drøftet kritisk i analysekapitlene. Det at vi har utarbeidet spørreskjema etter godt utprøvde metoder mener vi bidrar til å styrke reliabiliteten vår.

Med tanke på tiden vi har til rådighet er det problematisk å teste undersøkelsen vår når det gjelder reliabilitet. Metoden "test-retest-reliabilitet" egner seg ikke på kort sikt og en av de faglige forutsetningene våre er at endringer i omgivelser ikke kan sees i sammenheng med strategi på kort sikt (kapittel 2, avsnitt 2.2). Metoden hadde vært et alternativ dersom tiden vi hadde til rådighet var år og ikke måneder.

3.8.3 Validitet

Validitet dreier seg om hvorvidt en metode undersøker det den har til hensikt å undersøke og er et begrep på hvor godt data representerer fenomenet som skal undersøkes. (Johannessen et al., 2011)

Validiteten forteller oss i hvilken grad våre spørsmål og svaralternativ sier noe om fenomenet vi undersøker på en troverdig og objektiv måte. Først og fremst måtte vi utarbeide en undersøkelse som gjenspeilet problemstillingen og forskningsspørsmålene våre, dernest måtte undersøkelsen være i stand til å fange opp data som ligger så nært virkeligheten som mulig. Vi la ned mye arbeid i å validere begrepene vi brukte. For eksempel brukte vi tidlig i prosessen begrepet *kritiske suksessfaktorer*, som i faglitteraturen har opphav i målstyring. Vi måtte forkaste dette begrepet til fordel for *rammevilkår* da det i en akademikers øyne ville implisere noe helt annet enn fenomenet vi undersøker. Kritiske suksessfaktorer sier noe om hvordan bedriften utvikler seg internt, mens rammevilkår er et mer validt begrep for å undersøke omgivelsene. Dette og flere andre formuleringer var et ledd i å sikre *begrepsvaliditet*. Vi gjorde også nødvendige forenklinger og presiseringer i spørreskjemaet, for eksempel presiserte vi at MINN-prosjektet er en forkortelse for Mineralressurser i Nord-Norge. Vi føler oss trygge på at undersøkelsen i høy grad bærer preg av begrepsvaliditet.

I tillegg til å omfatte begreper omhandler validitetsspørsmålet *indre validitet* og *ytre validitet*. Indre validitet eller *intern validitet* omtales også som *kausaltet*, og innebærer at man kan påvise at en hendelse fører til at en annen hendelse inntreffer eller at den virker inn på hvordan den andre hendelsen utarter seg. (Johannessen et al., 2011) Man må kunne forklare årsaken til samsvar mellom to variabler i tillegg til å påvise samvariasjon.

I en multivariat analyse kan man bruke regresjon til å påvise og forklare årsak/virkningforholdet mellom flere forklaringsvariabler og en avhengig variabel. For å gjøre en regresjonsanalyse må man ha et stort utvalg av potensielt uavhengige forklaringsvariabler for å påvise ulike sammenhenger. Vi velger å ikke gjøre en regresjonsanalyse da vi ikke kan se at vi har nok variabler og tid til rådighet. Det er derfor problematisk å argumentere for at oppgaven vår har høy intern validitet.

Validitet dreier seg som tidligere nevnt om hvorvidt data representerer fenomenet som skal undersøkes. *Ytre validitet* er et spørsmål om i hvilken grad man kan generalisere funnene fra utvalg til populasjon. Dette beror først og fremst på hvor representativt utvalget er for populasjonen, og gjenspeiles av svarprosent og bortfall av respondenter. I vår undersøkelse ønsket vi å finne typiske trekk hos Mineralnæringen i Nord-Norge når det gjelder deres syn på omgivelsene.

Et representativt utvalg krever at man kjenner til alle individer i populasjonen. I vår oppgave har vi hatt tilgang på et stort antall respondenter, men vi kan ikke si med sikkerhet at alle individer eller potensielle respondenter er inkludert. Det kan ha tilkommet eller frafalt aktører etter siste oppdatering av vår oversikt, og det kan være gjennomført oppkjøp og fusjoner blant aktørene. Kilden til respondentene våre er imidlertid sikker, og omfanget anser vi som tilstrekkelig stort til at utvalget vårt er representativt selv om nettoutvalget er lite.

Svarprosenten vår på 23,2% er for lav til at vi kan generalisere svarene våre til populasjonen. En svarprosent på det dobbelte ville gjort dette mindre problematisk, og som tidligere forklart kan man ikke generalisere med sikkerhet før man har en svarprosent langt over 50%. Vi kan derfor konstantere at det er usikkerhet knyttet til utvalget vårt. Bortfallet i bruttoutvalget vårt anser vi som mindre betydelig da det var på 1,9% og vi tok hensyn til dette (avsnitt 3.6).

En *bortfallsanalyse* kan bidra til å forklare dette og styrke validiteten. I en slik analyse kartlegges avvik i utvalget på bakgrunn av kjennetegnvariabler som bransje, omsetning og antall årsverk i forhold til populasjonen. En bortfallsanalyse krever at man må kunne sammenligne utvalget med populasjonen på sentrale variabler, og man må da ha innsikt i populasjonen som helhet. (Johannessen et al., 2011) En slik analyse er svært omfattende, og vi finner ikke tilstrekkelig informasjon i våre sekundærdata (*Sektoranalyse av mineralbedrifter i Nord-Norge og lignende*) til å gjennomføre det. Dette har naturligvis en negativ innvirkning på studiens ytre validitet.

I den kvalitative undersøkelsen vår, i form av ett intervju, er validitetsbegrepet knyttet til innholdet i informantens utsagn og i hvilkeng grad vi som observatører kan feiltolke informasjonen. I metodelitteraturen er dette omtalt som *actor-observer bias* eller informant-observatør-relasjonen. Vi vet at vi som forskere og observatører påvirker informant og setting

bare ved å være tilstede, og at informasjonen går gjennom oss og derfor vil påvirkes subjektivt. Det vil derfor oppstå former for skjevhet eller metodefeil i materialet, og validiteten er knyttet til hvorvidt vi er bevisste på disse og kan drøfte kvaliteten på det arbeidet som er gjort. Vi vil her drøfte noen av formene for skjevhet som kan oppstå.

Publiseringsskjevhet handler om at artikler og rapporter med et positivt resultat blir ansett som mer verdifulle enn artikler og rapporter med negativt resultat. Om det er større sjanse for å bli publisert dersom man har positive resultater kan forskeren bevisst velge å kun presentere de positive funnene fra en studie. På samme måte kan en forsker velge å bare presentere negative funn for å vekke oppsikt. Det er krevende, men svært viktig å ha et bevisst forhold til hva man ønsker å kommunisere med forskningsarbeidet, og hvorvidt man står i fare for å la seg forlede av disse ønskene på bekostning av dataene. *Utvalgsskjevhet* er systematiske skjevheter i informantutvalget. Ettersom vi bare gjorde ett intervju valgte vi å intervju en person vi kunne anse som objektiv og nøytral. Vår informant kan imidlertid ikke svare for hele næringen.

Kognitiv skjevhet oppstår som en følge av at mennesker har forskjellige kognitive tilbøyeligheter. For eksempel kan man søke å tolke informasjon slik at den støtter egne synspunkter eller *mainstream* forskning. Man kan på samme måte unngå å behandle informasjon som motsier de eksisterende forestillingene eller egne synspunkter.

Dersom man stiller spørsmålstegn ved validiteten datamaterialet finnes det ulike teknikker for å øke troverdigheten til resultatene. For eksempel kan man bruke *vedvarende observasjon*, som innebærer å bruke tid på å bli godt kjent med området man undersøker for å kunne skille mellom relevant og ikke-relevant informasjon. Man kan også bruke såkalt *metodetrianglering*, som vil si at man bruker ulike metoder, for eksempel både informasjon og intervju. Troverdigheten kan også styrkes ved at man lar flere observatører tolke dataene, eller at man lar informantene bekrefte resultatene før undersøkelsen publiseres. Siden omfanget av vår kvalitative undersøkelse er lite finner vi det ikke nødvendig å etterprøve troverdigheten i intervjuet.

Vi ønsker å ha et objektivt og kritisk blikk på validiteten i vår oppgave, og med overnevnte fakta kan vi ikke påstå at vi har en høy ytre validitet. På grunn av en lav svarprosent, og

manglende mulighet for bortfallsanalyse kan vi konstantere at utvalget i vår undersøkelse ikke kan generaliseres til populasjonen. Dette må ansees som en begrensning, men betyr ikke at dataene mister sin betydning. Selv om den ytre validiteten på oppgaven vår er svak anser vi ikke forskningen som verdiløs. Til tross for at det ikke er mulig å generalisere ligger bruttoutvalget vårt veldig nært størrelsen på populasjonen, og antallet respondenter representerer uavhengig av svarprosenten et betydelig antall bedrifter. Vi har også kvalitative kilder og solid sekundærdata som bidrar positivt til å belyse fenomenet vårt. På bakgrunn av dette vil vi si at vår ytre validitet er tilstrekkelig til at oppgaven kan si noe om tendenser i Mineralnæringen i Nord-Norge.

4.0 Resultater

4.1 Innledning

I dette kapittelet viser vi relevante resultater i vår undersøkelse gjennom bruk av analytiske verktøy i SPSS i form av tabeller og utdrag fra intervju. I neste kapittel drøfter og analyserer vi disse resultatene. Utskrifter fra SPSS er omfattende og inneholder data som er mindre relevant, derfor har vi tatt ut de mest vesentlige resultatene og viser i noen tilfeller flere resultater i samme tabell.

I tabellene vil antall respondenter variere da vi har behandlet svaralternativet "vet ikke" som *missing* i SPSS. De respondentene som har svart dette alternativet tas med andre ord ikke med i resultatene. Vi vil minne om at totalt antall respondenter var 36 og de gjeldende alternativene i vår skala:

1. Ingen/meget liten grad
2. I liten grad
3. I middels grad
4. I stor grad
5. I meget stor grad

Det første vi behandler i resultatkapitlet er data fra vår kvantitative metode. Til slutt i kapittelet vil vi ta med utdrag fra intervjuet som vi finner relevant til resultatene fra den kvantitative delen.

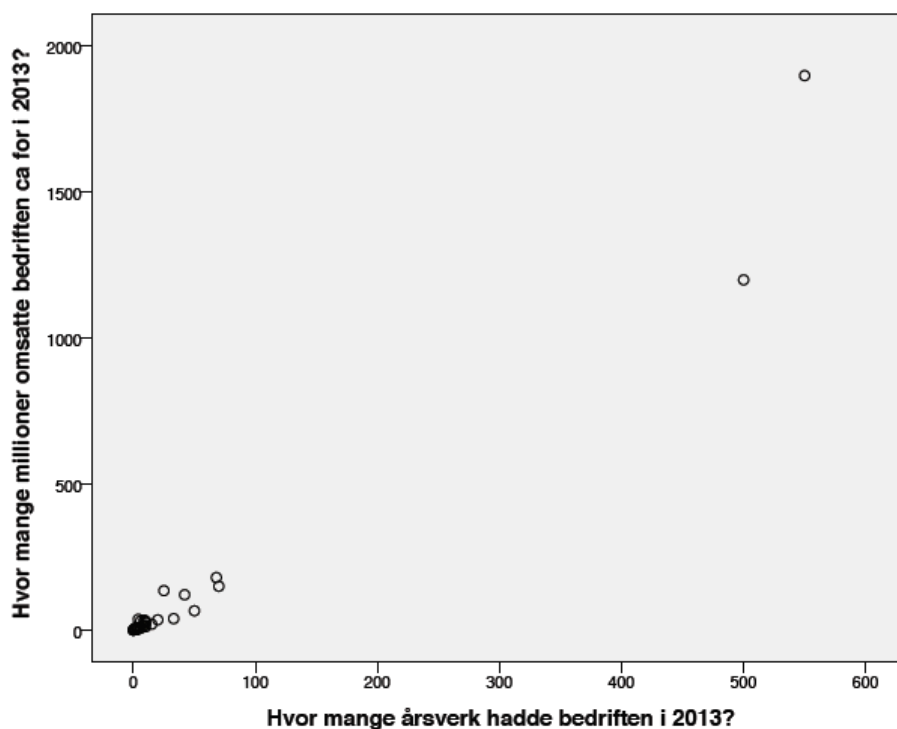
4.2 Univariante analyser

Vi vil her presentere sentraltendenser for datamaterialet vårt:

- Medianen for omsetning er 12 millioner NOK
 - Gjennomsnittlig omsetning er 115.17 millioner NOK
 - Totalt omsetter utvalget vårt for 4,146 milliarder NOK.
 - Datamaterialet varierer fra 0 til 1,9 milliarder NOK.
-
- Medianen for antall årsverk er 6 årsverk
 - Gjennomsnittlig antall årsverk er 41,4 årsverk
 - Totalt sysselsetter utvalget vårt 1419 årsverk
 - Datamaterialet varierer fra 0 til 550 årsverk

Som tidligere forklart har vi valgt å bruke medianverdi for omsetning og antall årsverk i vår multivariate analyse på grunn av stor spredning i datamaterialet. Punktdiagrammet under illustrerer denne spredningen, hvor to respondenter skiller seg radikalt ut fra resten av utvalget med både omsetning og antall årsverk:

Figur 4.1 Punktdiagram for sammenheng mellom antall årsverk og omsetning.



- Modus for beliggenhet er Nordland
- 17 respondenter har virksomhet i Nordland
- 4 respondenter har virksomhet i Troms
- 15 respondenter har virksomhet i Finmark

4.3 Bivariate analyser/korrelasjonsanalyser

I det følgende vil vi kommentere hvor sterk korrelasjoner er i samsvar med Pearsons produktmomentkorrelasjon, også kalt Pearsons r . Denne angir hvor sterk lineær sammenheng det er mellom to bedrifter.

For å lette avlesningen har vi brukt fargekoder der vi fant signifikante resultater:

- Tostjerners signifikansnivå (0,01): Grønn
- Enstjerners signifikansnivå (0,05): Gul

For å lette avlesningen og ha en sammenhengende struktur i dette kapitlet vil vi vie en hel side til hver tabell. Vi ønsker med dette å gjøre det lettere å navigere i oppgaven da vi vil henvise til flere av tabellene i analysekapitlet.

Vi vil også uttrykke vår vurdering av korrelasjonsstyrken til Pearsons r :

- 0,00-0,19 veldig svak
- 0,20-0,39 svak
- 0,40-0,69 moderat
- 0,70-0,89 høy
- 0,90-1,00 meget høy

(Johannesen et al., 2011)

Det er ingen gitte regler på hva som er sterk korrelasjon, og vurderingen av korrelasjonsstyrken varierer i forskjellige forskningsrapporter. Vi bruker her tommelfingelregelen fra vår metodelitteratur (Johannesen et al., 2011). I våre resultater tillater vi oss å anse korrelasjoner som er i nærheten av ytterpunktene innenfor de ulike kategoriene som relativt høye eller relativt svake. Det vil si at en korrelasjonskoeffisient på 0,67 anses som relativt sterk og en korrelasjonskoeffisient på 0,42 anses som relativt svak.

4.3.1 Politisk klima

Tabell 4.1 viser i hvilken grad respondentene mener de gitte alternativene innenfor temaet politisk klima berører virksomheten deres.

- Vi ser at gjennomsnittsverdien for i hvilken grad virksomheten blir berørt av kommunale planprosesser er 3,76, noe som på vår fempunktsskala nærmer seg *i stor grad*.
- 33 av 36 respondenter har svart på dette spørsmålet, noe som indikerer at de fleste har et bevisst forhold til dette.

På spørsmålene om MINN-prosjektets (Mineraler i Nord-Norge) påvirkning for bedriften og hvorvidt regjeringens vekstsatsing i mineralnæringen vil hjelpe dem ser vi at henholdsvis 15 og 14 respondenter har svart *vet ikke* da N er henholdsvis 21 og 22. Dette indikerer at mange av respondentene ikke kjenner til MINN-prosjektets potensielle påvirkning. De respondentene som har gitt et svar innen vår skala har en gjennomsnittsverdi som ikke overstiger *i middels grad*.

Tabell 4.1 Gjennomsnittsverdier for Politisk klima

Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
MINN prosjektets påvirkning for bedriften?	2,71	1,102	21
Blir virksomheten berørt av kommunale planprosesser?	3,76	1,146	33
Vil regjeringens vekstsatsing i mineralnæringen hjelpe dere?	2,86	1,390	22

I tabell 4.2 ser vi at det er en sammenheng mellom svarene i spørsmålene vi diskuterte ovenfor.

- Respondentenes svar på spørsmål 1 og spørsmål 3 har en korrelasjonskoeffisient på 0,792 som er en høy korrelasjon og som tilsier at svarene er relativt like.
- Det er en høy samvariasjon mellom hvorvidt respondentene ser seg påvirket av MINN-prosjektet og hvorvidt de føler seg hjulpet av regjeringens vekstsatsning i mineralnæringen.

Vi kan dermed konstantere at svaralternativene som har blitt angitt i gjennomsnitt har vært like for de to spørsmålene. Det kan ikke påvises noen klar sammenheng mellom hvorvidt respondentene mener de blir berørt av kommunale planprosesser og hvorvidt de tror de blir påvirket av MINN-prosjektet og regjeringens vekstsatsning.

Tabell 4.2 Korrelasjoner, politisk klima

		Correlations		
		MINN prosjektets påvirkning for bedriften?	Blir virksomheten berørt av kommunale planprosesser?	Vil regjeringens vekstsatsing i mineralnæringen hjelpe dere?
MINN prosjektets påvirkning for bedriften?	Pearson Correlation	1	,436	.792*
	Sig. (2-tailed)		,055	,000
	N	21	20	18
Blir virksomheten berørt av kommunale planprosesser?	Pearson Correlation	,436	1	,282
	Sig. (2-tailed)	,055		,215
	N	20	33	21
Vil regjeringens vekstsatsing i mineralnæringen hjelpe dere?	Pearson Correlation	.792*	,282	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,215	
	N	18	21	22

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

4.3.2 Økonomiske omgivelser

I tabell 4.3 ser vi at alle bedriftene har svart på spørsmål 1 og 2 mens to bedrifter har unnlatt å svare på spørsmål 3.

- Vi kan se at eksportgraden i vårt utvalg er lav, at respondentene i *liten grad* blir berørt av kronekursen og at bruken av sikringsinstrumenter/derivater går mot *ingen/i meget liten grad*.

Utover tabellen kan vi nevne at utvalget var svært skjevfordelt i disse spørsmålene, hvor fem respondenter svarte *i meget stor grad* på spørsmål 1 og 2, mens henholdsvis 25 og 22 respondenter svarte *ingen/i meget liten grad*. Dette gjenspeiles av de høye standardavvikene (Std. Deviation).

Tabell 4.3 Gjennomsnittsverdier for økonomiske omgivelser

Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
Har bedriften eksport av varer til utlandet?	1,81	1,451	36
Bli virksomheten berørt av kronekursen (NOK)?	1,97	1,502	36
Bruker bedriften sikringsinstrumenter/ derivater på råvarer og valuta?	1,44	,960	34

I tabell 4.4 måler vi korrelasjoner mellom hvorvidt bedriften har eksport av varer til utlandet, hvorvidt bedriften blir berørt av kronekursen og hvorvidt bedriften bruker sikringsinstrumenter/derivater på råvarer og valuta.

- Vi kan se at det er en høy samvariasjon mellom hvorvidt respondentene har eksport av varer til utlandet og hvorvidt de blir berørt av kronekursen. Dette er en logisk sammenheng.
- Samvariasjonen er moderat mellom hvorvidt respondentene har eksport og hvorvidt de bruker sikringsinstrumenter /derivater, og mellom hvorvidt de blir berørt av kronekursen og bruk av sikringsinstrumenter/derivater.

Tabell 4.4 Korrelasjon, spørsmål om økonomiske omgivelser

		Correlations		
		Har bedriften eksport av varer til utlandet?	Blir virksomheten berørt av kronekursen (NOK)?	Bruker bedriften sikringsinstrument er/ derivater på råvarer og valuta?
Har bedriften eksport av varer til utlandet?	Pearson Correlation	1	,824**	,602**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000
	N	36	36	34
Blir virksomheten berørt av kronekursen (NOK)?	Pearson Correlation	,824**	1	,648**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000
	N	36	36	34
Bruker bedriften sikringsinstrumenter/ derivater på råvarer og valuta?	Pearson Correlation	,602**	,648**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	
	N	34	34	34

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

4.3.3 Sosiale omgivelser

I tabell 4.5 kan vi se at de aller fleste respondentene har svart innen skalaen vår.

- Gjennomsnittsverdiene viser at respondentene *i middels grad* mener at rekrutteringen av lokal arbeidskraft er en knapp ressurs og at de *i middels grad* bidrar til økt sysselsetting i kommunen.
- De fleste synes bedriften de representerer er en attraktiv arbeidsplass med en verdi som er nærmere 4 (*i stor grad*) enn 3 (*i middels grad*).

Standardavvikene viser at gjennomsnittet ligger nært variasjonen i utvalget.

Tabell 4.5 Gjennomsnittsverdier av sosiale omgivelser

Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
Er rekrutteringen av lokal arbeidskraft en knapp ressurs?	3,12	1,200	34
Synes jeg bedriften er en attraktiv arbeidsplass?	3,89	,993	35
Bidrar bedriften til økt sysselsetting i kommunen (skole, butikker etc)?	3,06	1,013	36

I tabell 4.6 måler vi korrelasjonen mellom hvorvidt rekrutteringen av lokal arbeidskraft er en knapp ressurs, hvorvidt respondentene synes bedriften er en attraktiv arbeidsplass og hvorvidt bedriften bidrar til økt sysselsetting i kommunen.

- Her ser vi at det er en moderat samvariasjon mellom hvorvidt rekrutteringen av lokal arbeidskraft er en knapp ressurs og hvorvidt bedriften anses som en attraktiv arbeidsplass.
- På et lavere signifikansnivå er sammvariasjonen svak mellom sysselsetting og hvorvidt bedriften anses som en attraktiv arbeidsplass.

Tabell 4.6 Korrelasjon, sosiale omgivelser

		Correlations		
		Er rekrutteringen av lokal arbeidskraft en knapp ressurs?	Synes jeg bedriften er en attraktiv arbeidsplass?	Bidrar bedriften til økt sysselsetting i kommunen (skole, butikker etc)?
Er rekrutteringen av lokal arbeidskraft en knapp ressurs?	Pearson Correlation	1	,449*	,143
	Sig. (2-tailed)		,008	,420
	N	34	34	34
Synes jeg bedriften er en attraktiv arbeidsplass?	Pearson Correlation	,449*	1	,352*
	Sig. (2-tailed)	,008		,038
	N	34	35	35
Bidrar bedriften til økt sysselsetting i kommunen (skole, butikker etc)?	Pearson Correlation	,143	,352*	1
	Sig. (2-tailed)	,420	,038	
	N	34	35	36

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

4.3.4 Teknologiske omgivelser

I tabell 4.7 ser vi at de fleste respondentene har et bevisst forhold til teknologi og at gjennomsnittsverdiene generelt er lave.

- Bedriftene satser *i liten grad* på FoU (forskning og utvikling) og ny teknologi fører *i liten grad* til mindre forurensning.
- Bedriftene har *i middels grad* hatt positive omsetningseffekter som følge av ny teknologi og *i middels grad* lagt til rette infrastruktur for virksomheten selv.

Tabell 4.7 Gjennomsnittsverdier teknologiske omgivelser

Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
Satser bedriften på FoU (forskning og utvikling)?	2,00	,986	36
Fører ny teknologi til mindre forurensning fra bedriften?	2,44	1,027	36
Har teknologiske fremskritt påvirket bedriftens omsetning positivt?	2,83	,985	35
Har bedriften selv tilrettelagt logistikk og infrastruktur for virksomheten (vei, jernbane, havner mv.)?	2,94	1,511	36

I tabell 4.8 måler vi korrelasjoner mellom hvorvidt bedriften satser på FoU, hvorvidt ny teknologi fører til mindre forurensning, hvorvidt teknologiske fremskritt har påvirket bedriftens omsetning positivt og hvorvidt bedriften selv har tilrettelagt logistikk og infrastruktur for virksomheten.

- Vi ser at det er en moderat samvariasjon på et tostjerners signifikansnivå mellom satsning på FoU og hvorvidt teknologiske fremskritt har påvirket bedriftens omsetning positivt.

Tabell 4.8 Korrelasjon teknologiske omgivelser

		Correlations			
		Satser bedriften på FoU (forskning og utvikling)?	Fører ny teknologi til mindre forurensning fra bedriften?	Har teknologiske fremskritt påvirket bedriftens omsetning positivt?	Har bedriften selv tilrettelagt logistikk og infrastruktur for virksomheten (vei, jernbane, havner mv.)?
Satser bedriften på FoU (forskning og utvikling)?	Pearson Correlation	1	,395*	,490*	,384*
	Sig. (2-tailed)		,017	,003	,021
	N	36	36	35	36
Fører ny teknologi til mindre forurensning fra bedriften?	Pearson Correlation	,395*	1	,411*	,016
	Sig. (2-tailed)	,017		,014	,924
	N	36	36	35	36
Har teknologiske fremskritt påvirket bedriftens omsetning positivt?	Pearson Correlation	,490*	,411*	1	,427*
	Sig. (2-tailed)	,003	,014		,011
	N	35	35	35	35
Har bedriften selv tilrettelagt logistikk og infrastruktur for virksomheten (vei, jernbane, havner mv.)?	Pearson Correlation	,384*	,016	,427*	1
	Sig. (2-tailed)	,021	,924	,011	
	N	36	36	35	36

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Det er også flere korrelasjoner på enstjerners signifikansnivå:

- Det er moderat/relativt svak samvariasjon mellom hvorvidt de opplever positiv påvirkning av omsetning som følger av ny teknologi og hvorvidt ny teknologi fører til mindre forurensning fra bedriftene.
- Det er moderat/relativt svak mellom teknologisk positiv påvirkning på omsetning og hvorvidt bedriftene selv har tilrettelagt logistikk og infrastruktur for virksomheten.

- Det er en svak samvariasjon mellom hvorvidt ny teknologi fører til mindre forurensning og hvorvidt bedriften satser på FoU.
- Det er en svak samvariasjon mellom hvorvidt beriftene selv har tilrettelagt logistikk og infrastruktur og hvorvidt bedriftene satser på FoU.

4.3.5 Miljømessige omgivelser og legale omgivelser

I tabell 4.9 ser vi at de fleste respondentene har besvart spørsmålene innenfor skalaens rammer.

- Respondentene svarer gjennomsnittlig at de *i middels grad* utøver irreversible inngrep i naturen, samt at de *i middels grad* blir berørt av hensynet til miljøvern og forurensningsloven.
- Gjennomsnittlig blir de *i liten grad* berørt av hensynet til urbefolkning og kulturlandskap.

Kulturlandskap er vegetasjon og natur som bevares av hensyn til viktige historiske minner og landbruk, for eksempel gamle bosetninger og andre kulturminner. Ut fra standardavviket på dette spørsmålet kan vi se at flere føler seg berørt i større grad enn snittet.

Tabell 4.9 Gjennomsnittsverdier av miljømessige omgivelser

Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
Utøver virksomheten irreversible inngrep i naturen?	3,20	1,208	35
Bli virksomheten berørt av hensynet til miljøvern?	3,06	1,170	36
Bli virksomheten berørt av hensynet til urbefolkning og kulturlandskap?	2,31	1,305	36
Bli bedriften berørt av forurensningsloven?	3,03	1,087	34

I tabell 4.10 måler vi korrelasjoner mellom hvorvidt bedriften utøver irreversible inngrep i naturen, hvorvidt virksomheten blir berørt av hensynet til miljøvern, hvorvidt virksomheten blir berørt av hensynet til urbefolkning og kulturlandskap og hvorvidt bedriften blir berørt av forurensningsloven.

- Vi ser to tilfeller av en moderat samvariasjon på tostjerners signifikansnivå. Begge korrelasjonene kommer av hensynet til miljøvern, og samvariasjonen med hvorvidt bedriften berøres av forurensningsloven går mot en høy verdi.
- Samvariasjonen med hvorvidt bedriften berøres av hensynet til miljøvern mot urbefolkning og kulturlandskap er noe svakere.

Tabell 4.10 Korrelasjon miljømessige omgivelser

		Correlations			
		Utøver virksomheten irreversible inngrep i naturen?	Blir virksomheten berørt av hensynet til miljøvern?	Blir virksomheten berørt av hensynet til urbefolkning og kulturlandskap?	Blir bedriften berørt av forurensningsloven?
Utøver virksomheten irreversible inngrep i naturen?	Pearson Correlation	1	,197	,086	,225
	Sig. (2-tailed)		,257	,624	,208
	N	35	35	35	33
Blir virksomheten berørt av hensynet til miljøvern?	Pearson Correlation	,197	1	,438*	,677*
	Sig. (2-tailed)	,257		,008	,000
	N	35	36	36	34
Blir virksomheten berørt av hensynet til urbefolkning og kulturlandskap?	Pearson Correlation	,086	,438*	1	,183
	Sig. (2-tailed)	,624	,008		,299
	N	35	36	36	34
Blir bedriften berørt av forurensningsloven?	Pearson Correlation	,225	,677*	,183	1
	Sig. (2-tailed)	,208	,000	,299	
	N	33	34	34	34

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

I vår undersøkelse må de miljømessige omgivelsene ses i sammenheng med de legale omgivelsene ettersom vi har fokusert på forurensningsloven, samt hensynet til urbefolkning og miljøvern som i stor grad er regulert av lov i Norge.

4.3.6 Konkurransen

I tabell 4.11 ser vi at tendensen på vår skala er *i middels grad*.

- Respondentene vil *i middels grad* samarbeide med andre bedrifter i næringen. Av standardavviket fremkommer det at interessen hos flere er mindre enn gjennomsnittet.
- Respondentene mener de *i middels grad* har kompetanse eller teknologi som kan være til hjelp for andre bedrifter i næringen.
- Respondentene har *i middels grad* konkurranse lokalt. Standardavviket tilsier at det er flere som mener konkurransen er høyere enn gjennomsnittet.
- Respondentene mener det *i middels grad* er vanskelig å tiltrekke seg investorer til nye prosjekter. Her har 10 respondenter svart "vet ikke", noe som kan tyde på at flere av bedriftene respondentene representerer ikke satser på nye prosjekter eller ønsker å utvide utover kjernevirksomheten.

Tabell 4.11 Gjennomsnittsverdier av konkurranse

Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
Ønsker bedriften å samarbeide med andre bedrifter i næringen, i såkalte "klynger"?	2,97	,870	34
Har bedriften kompetanse eller teknologi som kan være til hjelp for andre bedrifter i mineralnæringen?	2,88	1,122	34
Har bedriften konkurranse lokalt (i Nord-Norge)?	3,19	1,327	36
Er det vanskelig å tiltrekke seg investorer til nye prosjekter?	2,92	1,354	26

I tabell 4.12 måler vi korrelasjoner mellom hvorvidt bedriften ønsker å samarbeide med andre bedrifter i næringen, hvorvidt bedriften har kompetanse eller teknologi som kan være til hjelp for andre i næringen, hvorvidt bedriften har konkurranse lokalt og hvorvidt det er vanskelig å tiltrekke seg investorer til nye prosjekter.

- Det er en moderat samvariasjon mellom hvorvidt bedriften ønsker å samarbeide med andre, og hvorvidt bedriften har kompetanse eller teknologi som kan være til hjelp for andre på et tostjerners signifikansnivå.
- Det er en moderat samvariasjon mellom hvorvidt bedriften ønsker å samarbeide med andre og hvorvidt det er vanskelig å tiltrekke seg nye investorer på et enstjerners signifikansnivå.
- Det er relativt svake samvariasjoner mellom hvorvidt bedriften har teknologi som kan være til hjelp for andre og hvorvidt det er vanskelig å tiltrekke seg nye investorer, samt mellom hvorvidt bedriften har konkurranse lokalt og hvorvidt det er vanskelig å tiltrekke seg nye investorer.

Tabell 4.12 Korrelasjoner, konkurranse

		Correlations			
		Ønsker bedriften å samarbeide med andre bedrifter i næringen, i såkalte "klynger"?	Har bedriften kompetanse eller teknologi som kan være til hjelp for andre bedrifter i mineralnæringen?	Har bedriften konkurranse lokalt (i Nord-Norge)?	Er det vanskelig å tiltrekke seg investorer til nye prosjekter?
Ønsker bedriften å samarbeide med andre bedrifter i næringen, i såkalte "klynger"?	Pearson Correlation	1	,666	,262	,504*
	Sig. (2-tailed)		,000	,135	,010
	N	34	33	34	25
Har bedriften kompetanse eller teknologi som kan være til hjelp for andre bedrifter i mineralnæringen?	Pearson Correlation	,596*	1	,077	,400*
	Sig. (2-tailed)	,000		,666	,047
	N	33	34	34	25
Har bedriften konkurranse lokalt (i Nord-Norge)?	Pearson Correlation	,262	,077	1	,397*
	Sig. (2-tailed)	,135	,666		,044
	N	34	34	36	26
Er det vanskelig å tiltrekke seg investorer til nye prosjekter?	Pearson Correlation	,504*	,400*	,397*	1
	Sig. (2-tailed)	,010	,047	,044	
	N	25	25	26	26

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

4.3.7 Andre korrelasjoner

I tabell 4.13 ser vi verdier som vi tidligere har omtalt i andre sammenhenger. Vi har valgt å korrelere disse dataene for å illustrere bredden i utvalget vårt, samt argumentere for forskjeller i bedriftenes størrelse og hvordan disse fremkommer i våre data. De har til felles at samtlige respondenter har besvart dem innenfor skalaverdiene våre. Spørsmålet om hvorvidt bedriften har eksport av varer til utlandet har et forholdsvis høyt standardavvik for vår oppgave og viser at noen respondenter, i dette tilfellet 7, har angitt svar som har betydelig høyere verdi enn gjennomsnittet.

Vi antar at de respondentene som skiller seg ut fra gjennomsnittet representerer bedrifter av en viss størrelse da de typiske respondentene våre (medianverdi) representerer små bedrifter med 6 årsverk og 12 millioner NOK i omsetning.

Tabell 4.13 Verdier i andre korrelasjoner

Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
Satser bedriften på FoU (forskning og utvikling)?	2,00	,986	36
Har bedriften eksport av varer til utlandet?	1,81	1,451	36
Bidrar bedriften til økt sysselsetting i kommunen (skole, butikker etc)?	3,06	1,013	36

Tabell 4.14 viser korrelasjoner mellom hvorvidt bedriften satser på FoU, hvorvidt bedriften har eksport av varer til ulandet og hvorvidt bedriften bidrar til økt sysselsetting i kommunen.

- Vi ser at det er en moderat samvariasjon mellom hvorvidt bedriften bidrar til økt sysselsetting i kommunen og hvorvidt bedriften har eksport av varer til utlandet. Man kan anta at dette er større bedrifter. Det samme gjelder for hvorvidt bedriften satser på FoU og hvorvidt den bidrar til økt sysselsetting.
- Det er en relativt høy samvariasjon mellom satsning på FoU og hvorvidt bedriften har eksport av varer til utlandet. Vi kan også her anta at det gjelder bedrifter av et visst omfang.

Tabell 4.14 Andre korrelasjoner

		Correlations		
		Satser bedriften på FoU (forskning og utvikling)?	Har bedriften eksport av varer til ulandet?	Bidrar bedriften til økt sysselsetting i kommunen (skole, butikker etc)?
Satser bedriften på FoU (forskning og utvikling)?	Pearson Correlation	1	.579*	.544*
	Sig. (2-tailed)		,000	,001
	N	36	36	36
Har bedriften eksport av varer til ulandet?	Pearson Correlation	.579*	1	.436*
	Sig. (2-tailed)	,000		,008
	N	36	36	36
Bidrar bedriften til økt sysselsetting i kommunen (skole, butikker etc)?	Pearson Correlation	.544*	.436*	1
	Sig. (2-tailed)	,001	,008	
	N	36	36	36

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

I tabell 4.15 ser vi korrelasjonene til figur 4.1 som er punktdiagrammet vi viste innledningsvis i dette kapittelet.

- Tabellen viser at det er en meget sterk samvariasjon mellom bedriftens omsetning og antall årsverk.

Det vil si at bedrifter med høy omsetning har mange årsverk og bedrifter med lav omsetning har få årsverk. Som nevnt tidligere sysselsetter utvalget vårt 1419 årsverk totalt.

Tabell 4.15 korrelasjon omsetning og årsverk

Correlations			
		Hvor mange millioner omsatte bedriften ca for i 2013?	Hvor mange årsverk hadde bedriften i 2013?
Hvor mange millioner omsatte bedriften ca for i 2013?	Pearson Correlation	1	,982**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	36	36
Hvor mange årsverk hadde bedriften i 2013?	Pearson Correlation	,982**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	36	36

**_. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

4.4 Resultater fra Intervju/Empiri

I intervjuet vårt diskuterte vi temaer som vi kan knytte opp mot den kvantitative undersøkelsen vår. I de følgende delavsnittene skal vi kort presentere utdrag fra intervjuet i form av sitater fra transkriberingen og kommentere resultatene. For å lettere kunne henvise til resultatene angis alle sitat med nummer.

I intervjuet diskuterte vi kommunal satsning, noe Roar Hansen selv er en del av i form av hans verv i Fauna KF. Tidligere har Hansen jobbet i mineralnæringen med dolomittbruddet i Hammerfall i Sørfold Kommune, blant annet som daglig leder i 12 år. I dag eies og drives Hammerfall av sveitsiske Omya. Samtlige sitater som gjengis i det følgende er fra vårt intervju med Hansen.

Fauske Kommune omtaler Fauna som et organ for næring- og stedsutvikling i kommunen, med formål å bidra til at Fauske blir den beste kommunen i salten å ha sitt virke i. Hansen har som arbeidsoppgave å ha fokus på mineralnæringen og legge til rette for økt sysselsetting innenfor dette. Blant prosjektene han jobber med er gjenåpning av gruvedrift i Sulitjelma. I følge Hansen har lange utredninger vært et hinder for flere bedrifter:

Sitat 4.1

"...men det har jo vært veldig mange år her nå med at veldig mange bedrifter har hatt planer om mineralutvinning, men man har liksom ikke kommet videre, altså man har utredet og utredet, men man står på stedet hvil."

I Hansens tilfelle har kommunen nylig satt fokus på mineralnæringen som en verdiskapende og viktig næring. I følge ham er dette essensielt for å kunne drive virksomhet:

Sitat 4.2

"Det som er interessant for Fauske kommune det er jo at politisk er det jo enighet om at man ønska å gjør noe. Det har jo ikke vært sånn i Fauske i alle år. Jeg husker jo bare når jeg begynte her i 1995 da vi holdt på oppi Løvgavlen her (Marmorbrudd i Fauske Kommune, vår anm), delvis var det jo drift og delvis skulle

man starte litt større drift. Og man trudde vel at forekomsten i Hammerfall begynte å ta slutt, og man måtte flytte hele virksomheten over til Fauske. Da var det veldig mye motstand mot den type virksomhet"

Sitat 4.3

"...hvis det ikke er politisk eller administrativ vilje i kommunen til å starte opp mineralvirksomhet, så tror jeg det er veldig vanskelig.

Da blir det så mye motstand at du gir opp"

Sitat 4.4

"Det tror jeg er nærmest alfa og omega -skal man få til noe i en kommune- så må den politiske kommunen være med på laget. Politikere er en ting men administrasjonen er jo også viktig, at de er med på å ønske en sånn type næring i kommunen."

I intervjuet fremheves politisk og administrativ vilje innad i kommunen som en vesentlig faktor i mineralnæringens rammevilkår. De aller fleste kommuner har forekomster av mineraler av forskjellige slag, men i følge Hansen kan det skorte på hvorvidt man kjenner til disse og verdien av dem:

Sitat 4.5

"Det er jo veldig viktig for kommunene å få tak i kart og forekomster som fins i kommunen, nå holder jo NGU på med et prosjekt der de ser på areal og verdifastsetting av mineraler."

En konsekvens av at man ikke kjenner til forekomster og de potensielle verdiene kan være at man gjennom reguleringsplaner umuliggjør oppstart av virksomhet:

Sitat 4.6

"Det vil jo bli et veldig viktig verktøy for planavdeling når de skal rullere sine kommunale planer. At man ikke -som du er inne på- har en viktig ressurs som blir vernet, for da tror jeg toget kan være gått."

Sitat 4.7

"Derfor er det veldig viktig når kommunene går ut og rullerer arealplanene sine sånn som Fauske Kommune er i ferd med å rullere sine planer nå, da er det veldig viktig å ta hensyn til at her kan det være et mineral som kan -om ikke akkurat i dag- i fremtiden være verdt å ha muligheten til å utvinne."

Et lokalt eksempel på det Hansen omtaler i sitatet over finnes i Fauskes nabokommune Saltdal, hvor en stor mineralforekomst ligger tilgjengelig, men er urørlig på grunn av områderegulering:

Sitat 4.8

"...sånn som i Saltdal så har du jo Elkem, som er interessert i den kvartsforkomsten som ligger rett ved verneområdet, det er jo en unik forekomst: Noe med den reneste kvartsen du kan finne. Og der plages dem jo med å få tillatelser fordi den ligger for nær en nasjonalpark -det kan jo være andre ting og som er problemer der og- men ett av hovedproblemene er at den ligger så nært nasjonalparken at de som styrer med den biten føler at det blir en forringelse av nasjonalparken om man skal ha en gruveindustri like utenfor grensen."

Utover det kommunale er det flere andre instanser som påvirker hvorvidt det er mulig å starte opp virksomhet. Dette er blant annet representert ved et komplisert lovverk:

Sitat 4.9

"I Norge har det jo vært veldig mange, det skal jo være innom masse departement, og det ene departementet slo jo nesten i hjel det det andre hadde sagt så, det va jo

en del av grunnen til at det bare gikk i runddans. Man kom aldri ut av den der smørja."

Vi diskuterte et eksempel fra Sogn og Fjordane hvor Nordic Mining skulle starte opp gruvedrift for å utvinne Titan i Engebøfjellet i Førdefjroden:

Sitat 4.10

"Engebøfjellet, de hadde jo alt på plass. Og det var jo i ferd med å gå gjennom hele systemet, men så kom jo miljøverndepartementet og sa at: nei, må ha ei utredning til. Og da er det plutselig at det går to år. Og investorene som var klar til å gå inn, det er ikke sikkert de gidder å sitte å vente i 2 år"

Vi diskuterte også regjeringens satsning:

Sitat 4.11

"Det som den nye regjeringa har sagt nå er vel at man skal prøve å samle det her (regulering, vår anm.), at det ikke skal være så mange som kan komme med innsigelser. Så det skal samles mer inn i ett departement. Det er vel sannsynligvis næringsdepartementet som får det. Men allikevel: andre instanser må jo få en mulighet til å si hva dem mener."

Som det fremgår av sitatet anses en effektivisering av reguleringer og planprosesser som viktig for å bedre rammevilkårene for bedrifter. En annen viktig faktor vi diskuterte var behovet for rekruttering til bransjen:

Sitat 4.12

"...det er jo kanskje ett av de store problemene, egentlig på alle nivå. Helt i fra fagarbeidere og opp til ingeniørnivå i de senere år så har det jo vært veldig lite jobber å få, så det har jo gjort at de folkene har valgt seg andre yrker. Så innenfor beslektede yrker -anlegg i stedet for bergverk- så har de vært på anlegget og tatt utdannelse der og, litt høyere opp på høyskole og universitet har du jo mye bra som har dratt til

oljebransjen, det er jo ingen tvil om det. Geologer for eksempel, det er det jo nesten ingen som blir."

Roald Hansens erfaring fra næringslivet har gitt ham innsikt i flere økonomiske forhold som er relevante for vår oppgave. Vi diskuterte eksport og hva som gjør en liten bedrift i Nord-Norge konkurransedyktig, eksemplifisert ved hans tid i Hammerfall Dolomittbrudd:

Sitat 4.13

"Du har ett stikkord her på hvor konkurransedyktig mineralnæringen i Nord-Norge er ute på verdensmarkedet. Du kan jo se på Hammerfall: dolomitt er jo ett lavkostprodukt, og dolomitt finnes jo overalt rundt om i verden vet jeg. Ihvertfall i Europa. Mer eller mindre ren dolomitt, men Hammerfall eksporterer eller eksporterte i alle fall i enkelte perioder en 80-90% av produktet -og du kan jo si- hvordan i all verden kan ei lita bedrift opp under Nordpolen klare å konkurrere med Europa på de høye lønningene vi har her og lange transportavstander. Men det er jo sånn: man har et unikt produkt og klarer å selge det for det det er verd og man har en god arbeidskraft og fagfolk som kan sitt yrke. Det tror jeg gjelder i mange nordnorske mineralbedrifter: at man har et produkt som er bra. Beliggenhet har jo mye å si, sånn som at man ligger nært sjøen -sånn som Hammerfall isfritt, kort vei internt frem til det er på en båt- det betyr jo enormt mye, spesielt på produkter som er stor tonnasje, sånn som på dolomitt så selger du alt du tar ut."

Som det fremgår av sitatet er ikke nødvendigvis storskala utvinning det viktigste for en mineralbedrift, men god kompetanse, god strategisk plassering og gode kunderelasjoner. Videre diskuterte vi forurensning og teknologiutvikling, samt konflikter med andre næringer.

I Sulitjelma har de hatt ønske om å kartlegge strukturen på malmforekomsten ved hjelp av helikopter. Dette gjøres ved *transientelektromagnetiske målinger* som oppdager geologiske strukturer med lav elektrisk motstand, det vil si strømlerende mineraler som malm og

grafitt. En annen metode for å undersøke berggrunnen er langt mer omfattende kjerneboring. Bruk av helikopter støtte imidlertid på motstand:

Sitat 4.14

"Vi har et selskap som er interessert, og som ønsker å bruke helikopter for i første omgang å flyve over med elektromagnetiske målinger å få oversikt over malmkroppen. Men de har møtt litt motstand, planen var at de skulle gjøre det i fjor høst. Men reindriftnæringen satte seg på bakbeina, hvis ikke de fikk -holdt på å si- betalt på forskudd så gikk de ikke med på noe flyging"

Dette er et eksempel på forholdsvis små komplikasjoner som kan by på vanskeligheter på en stor og lang prosess. Det er mange hensyn som må følges:

Sitat 4.15

"I Nord-Sverige så vel som i Nord-Norge er det jo veldig mye reindriftssamer som bruker naturen og det skal man tenke gjennom -konsekvensvurdere- før man setter i gang altså."

Vi fikk her eksemplifisert hensynet til andre næringer og utenforstående interessenters legitime innflytelse på et prosjekt. Videre diskuterte vi ulempene gruvedrift medfører for omgivelsene forøvrig:

Sitat 4.16

"Det er jo ikke til å stikke under en stol at gruvedrift har mange baksider i et samfunn, altså det har jo ihvertfall vært en forurensing i forbindelse med sånn type drift. Ikke minst i Sulis opp i gjennom årene, men i dag finnes det jo annen teknologi og andre muligheter og et annet fokus på miljø enn det har vært tidligere."

Hensynet til omgivelsene har på et generelt nivå veid tyngre gjennom årenes løp og spiller en sentral rolle i mineralnæringens rammevilkår.

5. Analyse

5.1 Innledning

I dette kapittelet vil vi tolke og analysere funnene fra kapittel 4. Analysen vil danne grunnlaget for vår konklusjon i kapittel 6 og er gjort ved hjelp av logiske resonnementer som er basert på vårt faglige utgangspunkt, samt teorien og litteraturen vi har anvendt i denne oppgaven. Vi vil konsentrere oss om våre mest relevante data og henvise til sekunderdata som støtter våre antagelser.

5.2 Omsetning, årsverk og beliggenhet

Medianverdiene for omsetning og årsverk tilsier at sentraltendensen for omsetning pr. årsverk er 2 millioner kroner. Gjennomsnittsverdiene tilsier at omsetning pr. årsverk er 2,77 millioner kroner og er derfor relativt lik. De aller fleste respondentene våre er små bedrifter. Små bedrifter defineres i Norge som bedrifter med mindre enn 20 ansatte, mens mellomstore bedrifter har mellom 20 og 100 ansatte (NOU, 1995). I konklusjonen til *Sektoranalyse for mineralnæringen i Nord-Norge* beskrives mineralnæringen som hovedsaklig bestående av små virksomheter med noen større utenlandske selskaper som har virksomhet enkelte steder (Vista Analyse, Sweco Norge, 2013).

Våre funn bekrefter sektoranalysens konklusjon. Vi mener dette kan forklares med at de mest utbredte bransjene i Nord-Norge er naturstein og byggeråstoff som driver i forholdsvis liten skala. Tilgangen på mineralene som utvinnes er stor og derfor mindre stedsavhengig enn malmproduksjon og utvinning av industrimineraler. Kravene til teknologi og reguleringer er også betraktelig enklere å forholde seg til. I Nord-Norge er det forøvrig bare to aktører innenfor malmproduksjon. Disse er Sydvarager Gruver AS som er et heleid norsk datterselskap av australske Northern Iron Ltd. og Rana Gruber AS som er et heleid datterselskap av Leonard Nilsen & Sønner AS fra Risøyhamn.

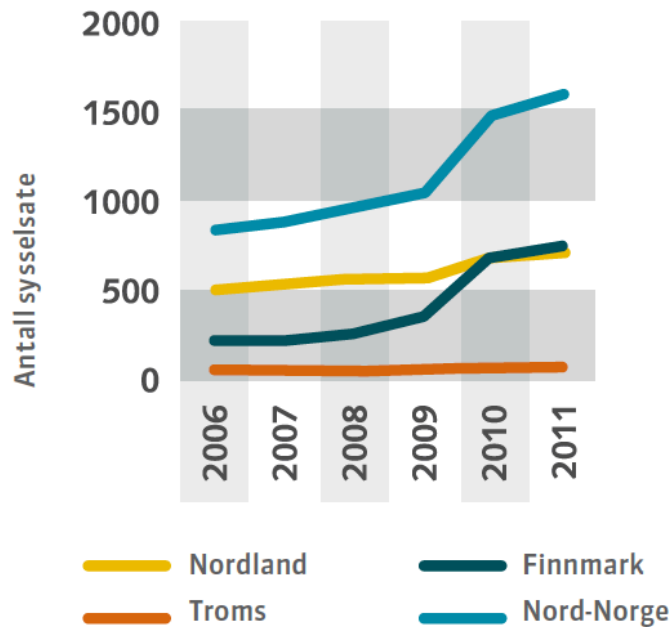
Omsetningsmessig er byggeråstoff den største bransjen i Norge med en omsetning totalt på 4,7 milliarder kroner i 2011 mens malmproduksjon og industrimineraler som er regnet som mer kapitalintensive bransjer hadde total omsetning på henholdsvis 2,5 og 2,9 milliarder kroner samme år. I forhold til Norge totalt utgjør naturstein og byggeråstoff i Nord-Norge den minste andelen av omsetning på henholdsvis 8 og 9 prosent. (Vista Analyse, Sweco Norge, 2013). Malmproduksjon og Industrimineraler er Nord-Norges to største bransjer med henholdsvis 73 prosent og 32 prosent av total nasjonal omsetning i 2011. Dette tolker vi som at byggeråstoff er en stor bransje nasjonalt, industrimineraler er av betydelig nasjonal størrelse, mens malmproduksjon er en virksomhet som hovedsaklig utøves i Nord-Norge. Som vi nevnte i metodekapittelet mangler undersøkelsen vår svar hos flere store aktører som vi vet har virksomhet i Nord-Norge. Årsaken til dette kan være at de ikke har tatt seg tid til å svare eller at de anser dataene vi etterspør som svært sensitive.

De fleste respondentene befinner seg i Nordland og Finnmark mens langt færre befinner seg i Troms. Vi tror først og fremst dette har med areal å gjøre da Nordland og Finnmark er betraktelig større i utstrekning. Videre er ressursgrunnlaget i form av mineralenes beliggenhet sentral i flere av bransjene og geologisk kartlegging har hittil vært lite utbredt.

Fra våre sekundærdata får vi dette bekreftet, her illustrert ved en figur fra Indeks Nordland som viser sysselsetting i de ulike fylkene fra 2006 til 2011 hvor man kan se at Troms har færre sysselsatte og en lavere vekst enn Nordland og Finnmark.

Figur 5.1 Sysselsetting i Mineralnæringen i Nord-Norge

Utviklingen i antall sysselsatte i mineralnæringen i Nord-Norge i årene 2006 - 2011



(Indeks Nordland: 2012)

5.3 Politisk klima

Respondentene svarer i gjennomsnitt at virksomheten i stor grad blir berørt av kommunale planprosesser. Standardavviket tilsier at denne tendensen er sentral. Oppstart av virksomhet og utbygging av nye forekomster og utvidelse krever tillatelse gjennom et komplisert lovverk representert av de følgende:

- mineralloven
- plan- og bygningslovgivning
- forurensningslovgivning
- kulturminnelovgivning
- naturvernlovgivning
- motorferdselslovgivningen.

I tillegg kommer i noen tilfeller den lokale Finnmarkslovgivningen som vi behandler senere i kapitlet. Kommunene har ansvaret for å behandle søknader etter plan- og bygningsloven og i tillegg kommer de overnevnte lovene som behandles av andre saksbehandlingsmyndigheter. I noen kommuner kan de lokale myndighetene utgjøre et hinder i form av konflikter med andre næringer. Avhengig av bransje kommer saksbehandlingstiden opp i flere år samlet før prosjektene kan ventes å generere inntekter. Vi vil anta at usikkerheten knyttet til utfall av saksbehandlingen og kostnader knyttet til lange planleggingsprosesser gjør at potensielt lønnsomme prosjekt kan bli forkastet på et tidlig stadium.

Ut fra intervjuet vårt kan vi tolke at politisk vilje i kommunene kan være et vesentlig hinder eller i motsatt fall en vesentlig fordel, eksemplifisert med sitatene 4.2, 4.3 og 4.4.

Den nåværende og forrige regjeringen har vist et engasjement for å utvikle mineralnæringen gjennom Soria-Moria 1 i 2005, representert ved MINN-prosjektet som ble igangsatt av daværende næringsminister Trond Giske. Før MINN-prosjektet var beregnede mineralforekomster verdsatt til anslagsvis 1500 milliarder kroner, og etter MINN-prosjektet har dette anslaget økt til 2500 milliarder. (Nordlys: 2013) Dette representerer en potensiell verdi 10000 ganger større enn prosjektets kostnadsramme på 100 millioner. Den nåværende regjeringen har også vist interesse, og på Geonor-konferansen i Mo I Rana i januar 2014 eksemplifiserte statssekretær Eirik Lae Solberg dette i sin tale, her representert ved noen utdrag:

"For det første; vi vil legge til rette for vekst i mineralnæringen gjennom å sikre forutsigbare og kunnskapsbaserte planprosesser."

"Det andre tiltaket gjelder kartlegging av mineralressurser. Den teknologiske utviklingen har de siste årene gjort det lettere å innhente geologisk informasjon. Dette har særlig vært til stor nytte for den underdisiplinen av mineralnæringen som driver utvinning av petroleum, men også for resten av mineralnæringen har dette skapt helt nye muligheter."

"For det tredje, vi mener at lokalsamfunnene bør få en større del av de verdiene de skaper. Derfor har vi i regjeringsplattformen en målsetning om at hver kommune skal beholde en viss andel av selskapsskatten for de bedriftene og den aktiviteten som er lokalisert i kommunene."

Og sist, men ikke minst, vi må legge til rette for en mineralindustri som kan eksistere i harmoni med urfolks kultur og leveveier.

(Solberg, Eirik Lae: 2014)

Vi tolker dette som at myndighetene anerkjenner mineralnæringens potensiale og ønsker å utvikle dette gjennom å tilrettelegge for enklere samhandling mellom næringen og myndigheter og gjøre næringen mer attraktiv gjennom kartlegging og incentiver ovenfor kommunene. Vi ser imidlertid at flere av respondentene våre ikke har et bevisst forhold til hvorvidt myndighetene ønsker å legge til rette for dem, og at de som angir svar innenfor vår skala ikke har de største forventninger til effekten av myndighetenes ønsker.

En grunn til at mange bedrifter svarer *vet ikke* (15 av 36) på i hvilken grad MINN prosjektet vil påvirke bedriften kan være at det er et fremtidsrettet spørsmål som det er vanskelig å ta stilling til. Et annet aspekt er at mange områder på nåværende tidspunkt ikke er grundig nok kartlagt. Hvis NGU finner interessante forekomster i nærheten av bedriften kan det være meget stor betydning.

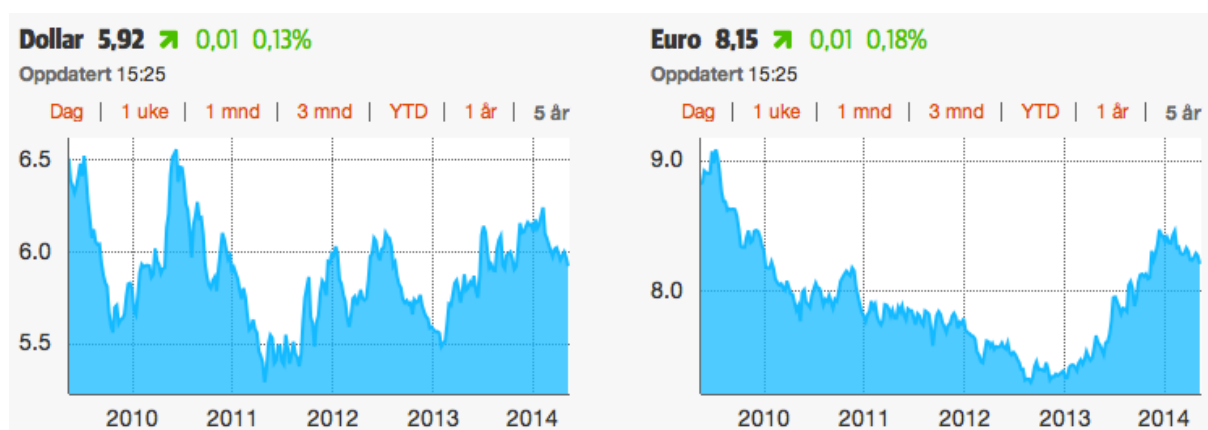
5.4 Økonomiske omgivelser

I vår spørreundersøkelse svarte respondentene i gjennomsnitt at de hadde liten grad av eksport til utlandet. Som vi nevnte i resultatkapittelet er svarene på dette spørsmålet svært skjevfordelt, og bærer preg av at de fleste respondentene er små bedrifter. Vi antar at de små bedriftene hovedsaklig driver i naturstein- eller byggeråstoffbransjen som generelt har liten eksport. Vi fikk dog se et høyt standardavvik som indikerer at flere av respondentene har angitt svar som skiller seg vesentlig fra snittet.

Sektoranalysen som vi nevnte i avsnitt 5.2 støtter denne antagelsen og i bransjebeskrivelsene våre i kapittel 2 omtaler vi byggeråstoffbransjen, som er den mest representerte i vår undersøkelse, som en bransje med lite eksport og et relativt lokalt marked.

I korrelasjonsanalysen kunne vi påvise en høy samvariasjon mellom hvorvidt bedriftene har eksport av varer og hvorvidt de påvirkes av kronekursen. I Norge har vi i mindre grad enn andre land i Europa blitt rammet av finanskrisen og en sterk norsk krone gjør at utenlandske kjøpere vil få mindre varer per enhet av deres valuta enn om den var svakere. Det siste året har imidlertid kronen svekket seg mot Euro og amerikanske dollar, som vist i figuren under.

Figur 5.2 Norske kroner mot USD og EURO de siste 5 år



(Hentet fra dagens næringsliv 12. mai 2014)

Den høye samvariasjonen mellom hvorvidt bedriftene har eksport av varer og hvorvidt de påvirkes av kronekursen gjør at vi kan anta at kronekursen har mye å si for bedrifter som driver med eksport.

Vi kan også påvise at bedrifter som driver eksport og påvirkes av kronekursen bruker finansielle sikringsinstrumenter i form av en moderat korrelering mellom variablene. Man kunne her forventet en høyere korrelering, noe vi tror kan ha flere årsaker. For det første svarer over 80% av utvalget at de i svært liten grad har eksport av varer. De fleste av disse svarer også at de i svært liten grad bruker derivater. For det andre er mineraler i ulik grad volatile, det vil si at de forskjellige produktene i forskjellig grad er utsatt for prissvingninger. For eksempel har dolomitt hatt en jevn stigning i etterspørsel noe som minsker behovet for å

sikre prisene da man kan forvente en høyere pris. For det tredje kan det å spekulere i valuta være en strategi for å oppnå en gevinst. Vi kan se en tendens til at de som har angitt høye verdier på hvorvidt de eksporterer har angitt generelt lavere verdier på hvorvidt de bruker derivater.

Vi har enkelte respondenter som oppgir oppsiktsvekkende kombinasjoner av svar innenfor dette temaet. Blant annet svarer en respondent at den ikke driver eksport, ikke påvirkes av kronkursen og bruker derivater i stor grad. Uavhengig av om en bedrift driver med eksport kan kronkursen berøre den i form av den norske handelsbalansen ovenfor utlandet og det kan tenkes at en bedrift som ikke driver eksport har lån i utenlandsk valuta eller er finansiert med utenlandske obligasjoner. En bedrift som ikke driver eksport kan også bruke derivater, for eksempel ved å sikre prisen på anleggsmidler.

Utover dette kan vi påvise at det er vesentlige sammenhenger mellom hvorvidt bedriftene driver med eksport, hvorvidt de blir berørt av kronkursen og hvorvidt de bruker derivater.

5.5 Sosiale omgivelser

Ett av forskningsspørsmålene våre spør om tilgangen på lokal arbeidskraft er tilstrekkelig. I vår undersøkelse svarer respondentene i gjennomsnitt at de i middels grad mener dette. Å tolke noe ut fra denne verdien alene er vanskelig, men ser vi nærmere på dataene skyldes dette snittet at svarene er spredt over hele skalaen. Det som kjennetegner de respondentene som svarer at de *i middels grad* anser rekrutteringen av lokal arbeidskraft som en knapp ressurs, er at de representerer bedrifter med betydelig omsetning og sysselsetting. Disse angir også generelt høyere verdier på hvorvidt de oppfatter bedriften som en attraktiv arbeidsplass. Vi tolker dette som at bedrifter av et visst omfang, i vårt utvalg en omsetning over 10 millioner, ikke har store problemer med å rekruttere lokal arbeidskraft. Imidlertid har tre respondenter svart at de *i svært stor grad* anser tilgangen på lokal arbeidskraft som en knapp ressurs, og disse har alle en omsetning langt over den sentraltypiske. Disse opererer i svært kapitalintensive bransjer, og vi antar derfor at bedrifter som etterspør spesialisert arbeidskraft opplever tilgangen på denne som en knapp ressurs.

Gjennomsnittlig anser respondentene bedriftene de representerer som en attraktiv arbeidsplass, og vi kan se en moderat samvariasjon mellom dette og hvorvidt de mener rekrutteringen av lokal arbeidskraft er en knapp ressurs. I intervjuet vårt uttrykker informanten viktigheten av *god arbeidskraft og fagfolk som kan sitt yrke* i sitat 4.13. Vi mener mineralnæringen i stor grad er en arbeidsintensiv næring som krever dyktige arbeidere og høy kompetanse innenfor de forskjellige fagfeltene.

I motsetning til spørsmålet om hvorvidt bedriftene anser tilgangen på arbeidskraft som en knapp ressurs, er gjennomsnittsverdien for hvorvidt bedriften bidrar til økt sysselsetting mer betegnende for utvalget i undersøkelsen vår. Dette kommer frem av standardavviket på 1,013. I tillegg viser ikke spørsmålet noen klar korrelasjon med de andre spørsmålene utover en svak samvariasjon på tostjerners signifikansnivå. Dette gir lite grunnlag for analyse, men i sektoranalysen anslår de at ett årsverk i mineralnæringen utløser 3-4 årsverk i andre næringer i tillegg. Grunnen til at vi får en middels verdi på dette svaret kan være at respondentene våre ikke har et bevisst forhold til virksomhetens omfang i form av sysselsetting, og gjenspeiler at målene på sysselsetting er anslagsvise. Vi ser imidlertid at større bedrifter angir høye verdier, og dette kan tyde på at noen av respondentene våre bokstavelig talt kan karakteriseres som hjørnesteinsbedrifter. I intervjuet vårt hevder informanten at rekruttering til bransjen er en stor utfordring i følge sitat 4.12.

5.6 Teknologiske omgivelser

Forskning og utvikling (Fou) anser vi som en sentral aktivitet fra bedriftenes side for å følge den teknologiske utviklingen i omgivelsene. Våre respondenter har i gjennomsnitt svart at de *liten grad* satser på forskning og utvikling. Igjen tolker vi dette som et resultat av at utvalget vårt består av mange små aktører. I sektoranalysen omtales forholdene rundt FoU slik:

"Mineralnæringen i Norge består hovedsakelig av små virksomheter med noen større utenlandske selskaper som har virksomhet enkelte steder. Forskningsfronten innenfor mineralnæringen ligger ikke i Norge, og de norske bedriftene har ikke vært veldig

forskningsorienterte. Næringen har f.eks i følge regjeringens Mineralstrategi i svært begrenset grad benyttet Skattefunnordningen og andre tilgjengelige virkemidler. Vårt inntrykk er at bransjen ikke har finansielle eller menneskelige ressurser til å følge opp større forskningsprogrammer som har vært initiert av myndighetene med noen få unntak innenfor industrimetaller"

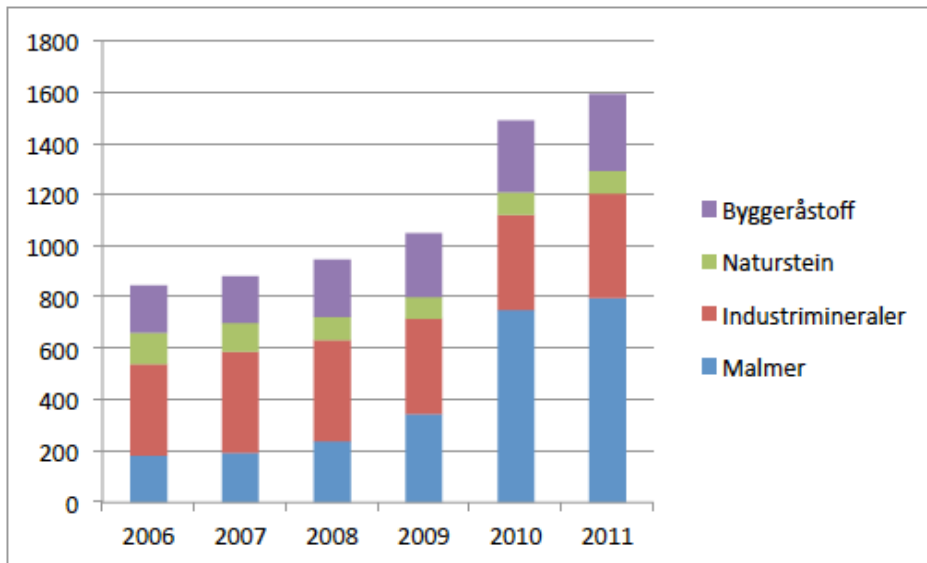
(Vista Analyse, Sweco Norge, 2013)

Dersom viljen for å satse på FoU er lav, slik det fremgår av sitatet over, står imidlertid mineralnæringen ovenfor store utfordringer med hensyn til internasjonale konkurrenter. I Sverige og Finland har de i langt større grad opplevd vekst og utvikling i mineralnæringen, noe som gir deres respektive mineralnæringer betydelige konkurransefortrinn. Blant annet er Sverige en stor aktør i moderne anleggsmaskiner med aktører som Volvo og Scania. I Norge kan vi anta at vi har konkurransefortrinn i petroleumsnæringen som har hatt større fokus på FoU, og nylig har mulighetene for undersjøisk mineralutvinning fått oppmerksomhet. Unik kompetanse i offshore-bransjen kan her bidra til å gi den norske mineralnæringen konkurransefortrinn. Dette er imidlertid en helt fersk bransje med 0 aktører i vårt utvalg.

SINTEF, som er et norsk uavhengig forskningskonsern, startet i 2012 prosjektet Minforsk som er et forskningsprogram for bergverksindustri. I denne sammenheng ble det innkalt til et møte med næringslivet hvor det av plasshensyn ble satt en begrensning på to representanter for hvert firma. Dialogen på dette møtet ble imidlertid noe begrenset da i alt tre representanter fra mineralnæringen stilte på dette møtet. (Norsk Bergindustri: 2012) Dette er et godt eksempel på at interessen fra næringslivet er for lav, og at næringen trenger nye aktører for å vokse.

Vi tror en av grunnene til at det er lite fokus på forskning og utvikling er at bransjene har opplevd lite vekst de siste årene. Et stabilt men lite omfattende marked gir lite grunnlag for fornying, og en økt vekst i mineralnæringen vil i så måte føre til et større fokus på dette. I figur 5.3 ser vi at veksten i sysselsetting totalt har doblet i seg fra 2006 til 2011, men at veksten i hovedsak er representert av malmer som innebærer to store aktører. Det har vært en betydelig vekst innenfor malmproduksjon mens byggeråstoff, naturstein og industrimineraler har vært stabile, og noen år har opplevd nedgang i sysselsetting.

Figur 5.3 Utvikling i sysselsetting i Nord-Norsk mineralnæring



(Figur 2.1, Vista Analyse, Sweco Norge, 2013)

I gjennomsnitt har respondentene svart at de *i middels grad* har hatt positive omsetningseffekter som følge av ny teknologi. Vi mener ny teknologi spiller en sentral rolle i lønnsomheten i Nord-Norsk mineralnæring da Norge er lite egnet for å konkurrere om å være en lavkostaktør internasjonalt. Næringen burde derfor fokusere på et best mulig produkt for å være konkurransedyktig. Dette mener vi som en kommentar til den moderate samvariasjonen mellom hvorvidt bedriftene satser på forskning og utvikling og hvorvidt de opplever positive omsetningsffekter som følge av ny teknologi. I intervjuet vårt støttes også denne påstanden av sitat 4.13:

"...Men det er jo sånn: man har et unikt produkt og klarer å selge det for det det er verd og man har en god arbeidskraft og fagfolk som kan sitt yrke. Det tror jeg gjelder i mange nordnorske mineralbedrifter: at man har et produkt som er bra."

5.7 Miljømessige omgivelser og legale omgivelser

Respondentenes svar på undersøkelsen tenderer rundt *i middels grad* på samtlige spørsmål innenfor dette temaet. Imidlertid kan vi se relativt høye standardavvik på hvorvidt

virksomheten gjør irreversible inngrep i naturen og hvorvidt virksomheten blir berørt av hensynet til urbefolkning og kulturlandskap.

Det er åpenbart at mineralnæringen gjør store inngrep i naturen da produktet man fremstiller er naturprodukter i store volum. Særlig er deponering av overskuddsmasser et problem som berører metalliske malmer og industrimineraler. Uttak av byggeråstoff og naturstein gir visuelle endringer i landskapet, men forurenses ikke i samme grad som de nevnte deponiene som gir avrenning av skadelige stoffer.

Vi mener tendensen til at respondentene i *middels grad* føler seg berørt av forurensningsloven og hensynet til miljøvern kommer av at miljøvernshensyn er lovregulert. Disse lovene har utviklet seg inkrementelt over lang tid. Med andre ord er miljøhensyn en forutsetning for å drive en virksomhet som er forutsigbar og i liten grad skaper konflikter for næringen.

I spørreundersøkelsen svarer 6 respondenter at de i *svært stor grad* utøver irreversible inngrep, og 7 respondenter at de utøver det i *stor grad*. Bare en av disse produserer byggeråstoff. Hovedsaklig driver disse respondentene med metallisk malm og industrimineraler i form av kalk og granitt. Vi ser en relativt sterk samvariasjon mellom hvorvidt bedriftene berøres av hensynet til miljøvern og hvorvidt de berøres av forurensningsloven.

Hensynet til urbefolkning og kulturlandskap har i gjennomsnitt en relativt lav verdi, men med et høyt standardavvik. Dette gjenspeiler at 8 respondenter svarer at de blir berørt i *stor grad* og i *svært stor grad*. 6 av disse befinner seg i Finnmark. I intervjuet blir hensynet til urbefolkning vektlagt. Dette gjenspeiles i sitat 4.14 og spesielt 4.15:

"I Nord-Sverige så vel som i Nord-Norge er det jo veldig mye reindriftssamer som bruker naturen og det skal man tenke gjennom -konsekvensvurdere- før man setter i gang altså."

I sektoranalysen omtales hensynet til urbefolkning som en faktor for mineralnæringen som skiller seg vesentlig ut i Nord-Norge i form av samers rettigheter og Finnmarksloven. I Mineralloven, som trådte i kraft i 2010, er det i henhold til §17 særbestemmelser for mineralnæringen i Finnmark som innebærer spesielle hensyn til samiske interesser. Blant annet gir den grunneier og Sametinget klageadgang med oppsettende virkning. (Vista Analyse, Sweco Norge, 2013). Loven ble forøvrig vedtatt i 2009 uten Sametingets samtykke. I tillegg kommer blant annet Finnmarksloven, som har som formål å legge til rette for at grunn og naturressurser i Finnmark forvaltes på en balansert og økologisk bærekraftig måte. Dette innebærer blant annet 95% av grunnen i Finnmark eies og forvaltes av Finnmarkseiendommen (FeFo), som styres av representanter fra Sametinget og Finnmark fylkesting. Det er i hovedsak Sametingets retningslinjer som skal følges når man vurderer virkningene for samisk kultur.

Vi tolker dataene våre som at aktører i Finnmark i særlig grad er berørt av hensynet til urbefolkning og kulturlandskap.

5.8 Konkurransen

Respondentenes svar innenfor dette temaet er som innen flere andre tema hovedsakelig fordelt rundt *i middels grad*. Ingen respondenter avskriver samarbeid helt, mens 7 respondenter ønsker det *i stor grad* og 1 respondent ønsker det *i svært stor grad*. Dette tolker vi i sammenheng med at mange av bedriftene er små og driver svært lokal virksomhet.

Hvorvidt bedriften ønsker å samarbeide med andre korrelerer i moderat grad med hvorvidt de mener å ha kompetanse eller teknologi som kan være til hjelp for andre. Utover tabellene ser vi også en tendens til at bedrifter som mener å ha liten kompetanse eller teknologi i større grad ønsker å samarbeide med andre enn de som mener å ha det. Det er ikke påvist noen korrelasjon mellom hvorvidt bedriftene ønsker å samarbeide med andre og hvorvidt de opplever konkurranse lokalt. Vi tror sammenhengen er at ønsket om å samarbeide med andre bedrifter er mer fremtredende når konkurransen tiltar og at

respondentene i liten grad anser samarbeid som noe lønnsomt dersom det ikke er i konkurranse mot andre.

Det er allerede etablert flere klyngesamarbeid i tilknytning til Nord-Norsk mineralnæring. Ett eksempel er *Mineralklynge Nord* som er et samarbeid mellom flere bedrifter og offentlige institusjoner. Blant disse finner vi Brønnøy Kalk, Elkem Salten, Leonard Nilsen & Sønner, LKAB, Universitetet i Nordland, Universitetet i Tromsø Høgskolen i Narvik og Kunnskapsparken Bodø. Mineralklynge Nord er en del av *Arena-programmet* i regi av Innovasjon Norge, SIVA og Forskningsrådet. Et annet eksempel er nordiske *Nordmin* som gir midler til forskning i flere land. Minforsk som vi nevnte tidligere i kapittelet er også et eksempel på et klyngesamarbeid. Slike "klynger" har som mål å bidra til vekst og utvikling i et regionperspektiv, ikke å øke konkurransene mellom bedriftene.

Dersom slike satsninger lykkes kan vi få en region hvor beliggenheten gir konkurransefortrinn internasjonalt, slik Italia er kjent for design og Sveits er kjent for høyteknologi og ingeniørkunst. Med andre ord kan Norge og Norden bli en stor aktør innenfor mineralindustrien internasjonalt.

Spørsmålet om hvorvidt det er vanskelig å tiltrekke seg nye investorer kan sees i sammenheng med påstandene vi presenterer om i hvilken grad bedriftene satses på forskning og utvikling. Da mange respondenter svarte "vet ikke" på dette spørsmålet, tolker vi det som at flere respondenter ikke har prøvd å tiltrekke seg nye investorer.

Vi mener det er en klar sammenheng mellom forskning og utvikling og hvorvidt nye aktører finner næringen attraktiv. Vi tror mye av utviklingen innenfor teknologi kommer fra store utenlandske aktører som tilfører bedriftene ny kompetanse og teknologi for å gjøre dem konkurransedyktige internasjonalt. Dersom mineralnæringen ønsker å vokse må det satses på forskning og utvikling gjennom tverrfaglige samarbeid for å tiltrekke investorer nasjonalt og internasjonalt.

6.0 Konklusjon

6.1 Svar på problemstilling og forskningsspørsmål

Hva er rammevilkårene for mineralbedrifter i Nord-Norge, og hvordan håndterer bedriftene sine omgivelser?

Rammevilkårene for mineralbedrifter i Nord-Norge består av et omfattende lovverk, store avstander, logistikkmessige utfordringer og et komplekst politisk klima. Næringen kjennetegnes av mange små og enkelte store aktører som i ulik grad berøres av omgivelsene. Populasjonen har en stor spredning i omsetning og antall årsverk og har ulike grader av kapitalintensivitet.

Hvordan påvirker politiske føringer mineralnæringen?

Det politiske klimaet er en sentral faktor i bedriftenes rammevilkår. Av våre data kan vi fastslå at bedriftene i stor grad føler seg berørt av kommunale planprosesser, og at politisk og administrativ vilje innad i kommunene er essensielt for mineralnæringens driftsgrunnlag. I tillegg spiller regjeringens strategi for mineralnæringen en viktig rolle, selv om det foreløpig er vanskelig å måle effektene.

Er mineralnæringen i Nord-Norge konkurransedyktig internasjonalt?

Mineralnæringen i Nord-Norge står ovenfor utfordringer i internasjonal konkurransedyktighet. Dersom næringen skal oppnå konkurransefortrinn bør det satses mer på forskning og utvikling og på høy kvalitet. Det er også en klar parallell til lovverket i dag er transparent og pålitelig, men svært omfattende. Bedriftene er avhengige av å vokse og at mineraler gjøres mer tilgjengelig for utvinning. Dette krever imidlertid en interesse for utvikling av aktørene i bransjen, som hittil har vært liten blant flertallet.

Hvilke konkurransefortrinn har mineralnæringen i Nord-Norge?

Gjennom sin geografiske beliggenhet har mineralnæringen i Nord-Norge et konkurransefortrinn i form av tilgang på isfrie havner og potensielt stor tilgang på ulike

mineralforekomster. En uttalt velvilje fra regjeringens side representerer også faktorer som kan utløse konkurransefortrinn i form av næringspolitikk som legger godt til rette for bedriftene. I nasjonal sammenheng har mineralnæringen i Nord-Norge et konkurransefortrinn i form av fritak fra Arbeidsgiveravgift i Finnmark og de 7 nordligste kommunene i Troms, samt lavere arbeidsgiveravgift for alle næringer i Nord-Norge. Om differensiert arbeidsgiveravgift bortfaller vil det dog få store konsekvenser for bedriftenes utgifter og gjøre Nord-Norge mindre attraktivt.

Er rekrutteringen og tilgangen på lokal arbeidskraft tilstrekkelig?

Store deler av mineralnæringen har opplevd liten vekst de siste årene, og behovet for arbeidskraft er i noen bransjer mettet. De mest kapitalintensive bransjene har hatt størst vekst, og her er behovet for arbeidskraft betydelig større innenfor flere utdanningsnivå.

Mineralnæringen må konkurrere med offshorsegmentet om ingeniører og geologer. Dersom interessen for å etablere virksomheter tiltar og maksalternativet mot 2030 fra sektoranalysen skal oppnås vil rekruttering av ny arbeidskraft spille en sentral rolle og forholdene må da ligge til rette for utdanning innenfor videregående- og høyere utdanning.

Hvilke legale restriksjoner står mineralnæringen ovenfor?

Oppstart av ny virksomhet og utvidelse av virksomheter står i dag ovenfor et konglomerat av lover og hensyn. Dette gjelder i hele landet, men Nord-Norsk mineralnæring står ovenfor ekstra restriksjoner i form av Finnmarksloven og samiske rettigheter. Det er viktig at hensynet til omgivelsene ivaretas, men lovendringer og økt samkjøring av lovverk vil spille en stor rolle for utviklingspotensialet til mineralnæringen.

6.2 Forslag til videre forskning

Vi tror mineralnæringen vil være et aktuelt tema for forskning fremover. Blant annet er det sannsynlig at vi vil se en utvikling i *offshore mining*, som vi ikke har gått nærmere inn på i denne oppgaven. Debatten rundt sjødeponi har de siste årene vært et vanskelig tema som har krevd flere utsettelse av nyetableringer. Vi unngår å ta stilling til dette spørsmålet i vår oppgave, men vi mener forskning på dette temaet er svært viktig da det uansett utfall vil ha stor betydning for mineralnæringen. I så måte kan forskning på mineralnæringens omdømme være aktuelt, da mye av oppmerksomheten i media dreier seg om forurensning og ulykker i utlandet, spesielt innenfor gruvedrift.

Som en oppfølging til vår konklusjon kan en studie angående internasjonal konkurranse være aktuell, for eksempel ved å anvende Porters Diamant-rammeverk. Ikke minst håper vi oppgaven vår kan brukes som rettesnor i lignende bacheloroppgaver, enten med likhetstrekk i tematikk eller metode.

Litteraturliste

Avisa Nordland (2014) *Nord-Norge rigges for gigantisk gruveeventyr*

Bodø: Avisa Nordland AS

Hentet 4. april 2014 fra:

<http://www.an.no/nyheter/article7233719.ece>

Dagens Næringsliv (2014) *DN: Børs og Marked* Oslo: Dagens Næringslivs nettsider

Hentet 12. mai 2014 fra:

<http://www.dn.no/finans/#/currencies>

Danielsen, P., Eliassen, R., Vik, H. (2008) *Risiko i fiskeribransjen: et studium om eksponering og håndtering av markeds-, kreditt- og valutarisiko i store norske fiskeribedrifter*

Bodø: Handelshøgskolen i Bodø

Tilgjengelig på:

http://idtjeneste.nb.no/URN:NBN:no-bibsys_brage_8714

Indeks Nordland (2012) *Fakta om mineraler Nord-Norge 2012*

Bodø: Kunnskapsparken Bodø AS

Hentet 9. april 2014 fra:

http://indeksnordland.no/mineralbilag/files/kpb_mineraler_100113_skjerm.pdf

Johannesen, A., Kristoffersen, L. og Tufte, P.A. (2011)

Forskningsmetode for økonomisk- administrative fag,

Oslo, Abstrakt forlag

ISBN 978-82-7935-319-5

Johanson G., Whittington R. & Scholes K.(2012),

Fundamentals of Strategy, Second Edition,

Pearson Education.

ISBN-0-273-75733-4

Nordlys (2013) *Gulljakt har gitt funn verdt 2500 milliarder* Tromsø: Nordlys

Hentet 12. mai 2014 fra:

<http://www.nordlys.no/naring/article6866202.ece>

Norsk Bergindustri (2012) *Minforsk - nytt forskningsprogram om bergindustri på gang - men interesse fra bransjen er påkrevd!* Oslo: Norsk bergindustri

Hentet 13. mai 2014 fra:

<http://www.norskbergindustri.no/nyheter/nyhet?key=74552>

NOU 1999:29 (1999) *Varederivater* Oslo: Finans- og tolldepartementet

Hentet 8. april 2014 fra:

<http://www.regjeringen.no/Rpub/NOU/19991999/029/PDFA/NOU199919990029000DDDPDFA.pdf>

NOU 1995:16 (1995) *Fra sparing til egentkapital* Oslo: Finansdepartementet

Hentet 8. mai 2014 fra:

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin/dok/nouer/1995/nou-1995-16/5/2/1.html?id=336716>

Roos, G., Krogh, G.v., Roos, J. & Fernstrøm, L. (2010): *Strategi en innføring, 5 utg.*

Bergen, Fagbokforlaget.

ISBN 978-82-450.0974-3

Solberg, Eirik Lae (2014) *Regjeringens politikk for mineralnæringen* Oslo: Regjeringen.no

Hentet 12. mai 2014 fra:

http://www.regjeringen.no/nb/dep/nfd/aktuelt/taler_artikler/minister/2013/regjeringens-politikk-for-mineralnaringe.html?id=750298

Skjerstad, J., Klausen, K. (2010) *Risikostyring i eksportbedrifter i Nordland: et studium om eksponering og håndtering av markeds-, valuta- og kredittrisikoi eksportbedrifter i Nordland*

Bodø: Handelshøgskolen i Bodø

Tilgjengelig på:

http://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/140252/Klausen_K.pdf?sequence=1

Vista Analyse AS og SWECO Norge AS (2013) *Sektoranalyse av Mineralnæringen i Nord-Norge*

Oslo, Vista Analyse AS

Rapportnummer 2013/14

ISBN 978-82-8126-110-5



UNIVERSITETET I
NORDLAND

Mineralbedrifter Nord-Norge(1)

Omsetning og antall årsverk kan avrundes til ca-verdier. Resten av spørsmålene graderes med faste svaralternativ.



1) I hvilken virksomhet befinner bedriften seg i?

- Mineralutvinning Mineralforedling Anleggsmaskiner
 Annet

2) I hvilket fylke er virksomheten lokalisert?

- Finnmark Troms Nordland

3) Hvilken selskapsstatus har bedriften?

- Frittstående selskap Morselskap Datterselskap
Annet

4) Hvor mange millioner omsatte bedriften ca for i 2013?

5) Hvor mange årsverk hadde bedriften i 2013?



I hvilken grad

6) Politisk klima

- | | ingen/
meget
liten
grad | i
liten
grad | i
middels
grad | i
stor
grad | i
meget
stor
grad | Vet
ikke |
|--|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|
| Vil MINN prosjektet
(Mineralressurser i
Nord-Norge) være til
hjelp for bedriften? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Blir virksomheten berørt av kommunale planprosesser?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vil regjeringens vekstsatsing i mineralnæringen hjelpe dere?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7) Økonomiske omgivelser

	ingen/ meget liten grad	i liten grad	i middels grad	i stor grad	i meget stor grad	Vet ikke
Har bedriften eksport av varer til utlandet?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blir virksomheten berørt av kronekursen (NOK)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bruker bedriften sikringsinstrumenter/derivater på råvarer og valuta? (future- og forwardkontrakter, swap mv.)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8) Sosiale omgivelser

	ingen/ meget liten grad	i liten grad	i middels grad	i stor grad	i meget stor grad	Vet ikke
Er rekrutteringen av lokal arbeidskraft en knapp ressurs?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Synes jeg bedriften er en attraktiv arbeidsplass?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bidrar bedriften til økt sysselsetting i kommunen (skole, butikker etc)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



I hvilken grad

9) Teknologiske omgivelser

	ingen/ meget liten grad	i liten grad	i middels grad	i stor grad	i meget stor grad	Vet ikke
Satser bedriften på FoU (forskning og utvikling)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fører ny teknologi til						

mindre forurensning fra bedriften?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Har teknologiske fremskritt påvirket bedriftens omsetning positivt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Har bedriften selv tilrettelagt logistikk og infrastruktur for virksomheten (vei, jernbane, havner mv.)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10) Miljømessige omgivelser

	ingen/ meget liten grad	i liten grad	i middels grad	i stor grad	i meget stor grad	Vet ikke
Utøver virksomheten irreversible inngrep i naturen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bli virksomheten berørt av hensynet til miljøvern?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bli virksomheten berørt av hensynet til urbefolkning og kulturlandskap?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



I hvilken grad

11) Lovverk og legale omgivelser

	ingen/ meget liten grad	i liten grad	i middels grad	i stor grad	i meget stor grad	Vet ikke
Bli bedriften berørt av forurensningsloven?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Er det for mange lover i Norge som begrenser mineralutvinning?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12) Konkurransen

	ingen/ meget liten grad	i liten grad	i middels grad	i stor grad	i meget stor grad	Vet ikke
Ønsker bedriften å samarbeide med andre bedrifter i næringen, i såkalte "klynger" (en "klynge" har som	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

formål å forbedre konkurransevne og kompetanse)?

Har bedriften kompetanse eller teknologi som kan være til hjelp for andre bedrifter i mineralnæringen?

Har bedriften konkurranse lokalt (i Nord-Norge)?

Er det vanskelig å tiltrekke seg investorer til nye prosjekter?

© Copyright www.questback.com. All Rights Reserved.

Vedlegg 2 Invitasjon til spørreundersøkelse

Hei!

Vi er to studenter fra Handelshøgskolen i Bodø som studerer rammevilkårene til bedrifter i mineralnæringen i Nord-Norge. Vi har fått hjelp av NGU til å komme i kontakt med deres bedrift.

Siden noen E-mail adresser er registrert på flere firma, har vi gjort det mulig å svare flere ganger på samme undersøkelse. I denne forbindelse håper vi at daglig leder/CEO eller noen i ledelsen i deres bedrift kan svare på en rask spørreundersøkelse.

Undersøkelsen omfatter i alt 27 spørsmål, og vil ta mellom 5 og 8 minutter å gjennomføre. Datamaterialet vil være med å danne grunnlag for vår bacheloroppgave i økonomi og ledelse.

Som takk for at du svarer kan du få tilsendt oppgaven vår dersom ønskelig når denne er ferdig. Vi håper og tror at oppgaven kan være interessant lesning for deg og ledelsen til en bedrift i en meget spennende industrisektor.

Utvalget som er med i undersøkelsen er lite, og hvert enkelt svar vil hjelpe oss langt på vei. Alle svar blir behandlet konfidensielt, og bli anonymisert i oppgaven. Det vil ikke bli gjort koblinger mellom avgitte svar og bedriftsnavn.

Dersom oppgaven ønskes tilsendt når den er ferdig, ber vi deg sende en bekreftelse til larswilh@hotmail.com Oppgaven vil da bli sendt til dere i elektronisk form (pdf-format).

Spørsmål kan rettes til undertegnede på e-post.

Med vennlig hilsen, og på forhånd takk for ditt svar.

Svein Harald Skjerstad og Lars Wilhelm Kvarsvik

Bachelorstudenter ved

Handelshøgskolen i Bodø

Vedlegg 3 Semistrukturert intervjuguide

PROBLEMSTILLING

Hva er rammevilkårene for mineralbedrifter i Nord-Norge, og hvordan håndterer bedriftene sine omgivelser?

UNDERPROBLEMSTILLING

- 1. Hvordan påvirker politiske føringer mineralnæringen?*
- 2. Er mineralnæringen i Nord-Norge konkurransedyktig internasjonalt?*
- 3. Hvilke konkurransefortrinn har mineralnæringen i Nord-Norge?*
- 4. Er rekrutteringen og tilgangen på lokal arbeidskraft tilstrekkelig?*
- 5. Hvilke legale restriksjoner står mineralnæringen ovenfor?*

Hei, hvem er du?

Kan du fortelle litt om hva du har gjort innenfor mineralnæringen.

Fauske kf har hyret deg til å lage en mineralstrategi for mineralutvinning for kommunen.

Har dette blitt gjort før i Norge?

Hvorfor?

På geonor konferansen i mo i rana ble regjeringens mineralstrategi lagt frem. Hva synes du om signalene som ble gitt der?

Det er mange som skal være fornøyd før man eventuelt kan sette i gang et prosjekt. Vi har jo registrert at det er mange regelverk som skal blidgjøres før et prosjekt kan settes i gang.

Hvordan er forutsigbarheten til offentlige godkjenninger? Tidsfrister?

Hvorfor har det vært satset så lite på mineralnæringen i Nord-Norge? Hvis vi sammenligner med

våre naboland sverige og finland.

Klyngefordeler blir det jo skrevet en del om, nye sulitjelma gruver er jo med i mineralklynge nord, hvilke fordeler håper dere å trekke ut av det samarbeidet?

Tror du det er nødvendig med kommunalt initiativ for å få fortgang i prosessene med reåpning av Sulitjelma gruver? Ja-Hvorfor, Nei-Samkjøre Kommunale planprosesser? Risikoredusering?