

Viser Nordic Mining sitt rutilprosjekt samfunnsøkonomisk lønsemd?

Finn R Førsund

Presentasjon på seminaret

«Framtid for fjorden?»

Vevring laurdag 1.juni 2013

Må kjennes for å kunne regne ut privat lønnsomhet for prosjektets levetid 50 år

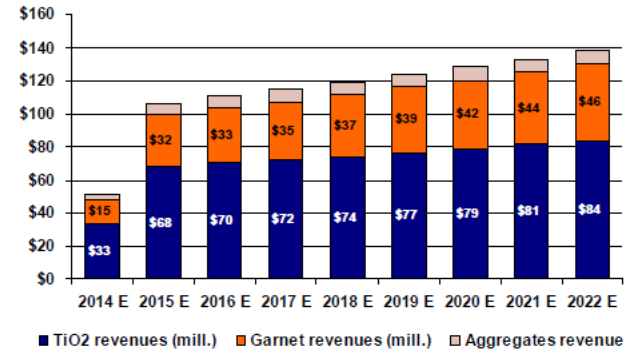
- Inntekter
 - Salgsinntekt
 - Pris
 - Kvantum
- Kostnader
 - Investeringer
 - Drift
 - Arbeidskraft
 - Kjemikalier
 - Materialer
 - Energi
 - Vedlikehold
- Kalkulasjonsrente
- Prisutvikling usikker
- Investeringer blir ofte undervurdert
- Prisutvikling og kostnader, hver faktor ikke vist
- Er 10 % nominell eller reell diskonteringsfaktor?

Good profitability – with significant potential

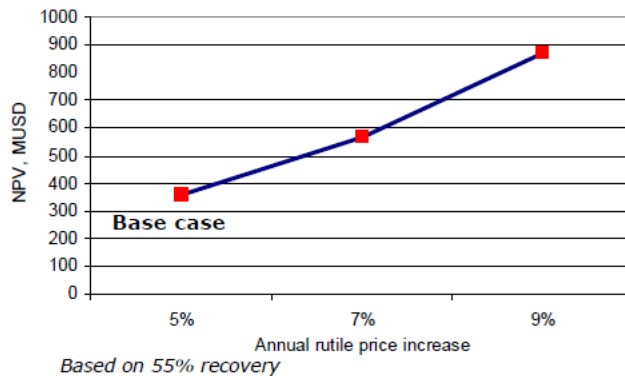
Key figures

CAPEX:	MUSD 210
Annual revenue:	MUSD 100 – 200
EBITDA-margin:	>50%
NPV @ 10% WACC:	>MUSD 350
Payback time:	<5 years
Mine life:	50 years
Large return on equity with typical 60+% loan financing	

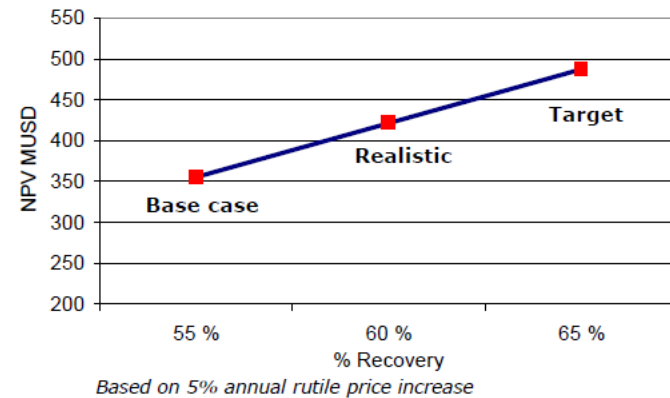
Revenue



Significant upside in price of rutile



Large upside in increased recovery



Tall fra Orion Securities

Rutile and garnet project at Engebøfjellet

DCF, USDm	2010e	2011e	2012e	2013e	2014e	2015e-
Revenues	0	0	0	0	48	2 803
Operating costs	2	2	2	2	17	740
EBITDA	-2	-2	-2	-2	31	2 063
Depreciation	0	0	0	0	2	107
EBIT	-3	-3	-3	-2	29	1 956
Tax rate	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %	28 %
Net profit	-2	-2	-2	-2	21	1 408
Investment	0	70	70	70	0	0
Free Cash Flow	-2	-72	-72	-72	23	1 515
DCF	-1	-59	-54	-49	14	429
Sum NPV		280				

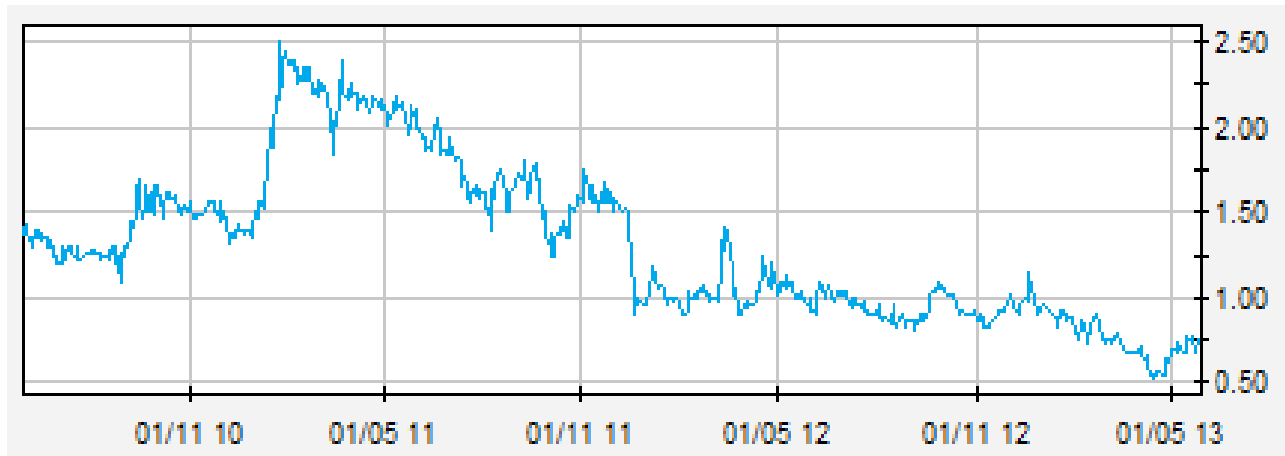
Usikkerhetsfaktorer

- Prususikkerhet
 - Råvarepriser konjunkturfølsomme
 - Andre tilbydere (Australia, Sør-Afrika) vil reagere på ny norsk inntrenger (20% markedsandel)
 - Valutausikkerhet med utgifter i norske kroner og inntekter i \$ og euro
- Teknologiusikkerhet
 - Full skala ikke utprøvd for teknologien
- Reguleringsusikkerhet
 - Myndighetene kan fastsette kostnadskrevenende vilkår for drift pga miljøhensyn

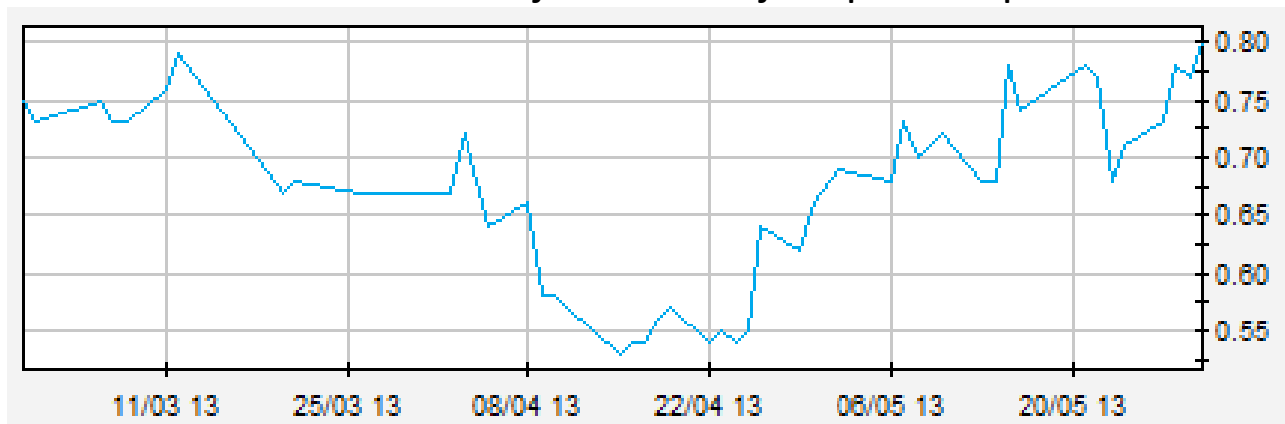
E24 9.4: Gruveselskap i politisk storm har hentet inn en ny runde millioner

- Emisjon slutten av februar 2013
 - Emisjonskurs 0.70, hentet 6.27 mill
- Reparasjonsemisjon februar 2013; for lite penger i første emisjon
 - Hentet 4.25 mill
 - Kurs en uke senere 0.66
- Miljøvernminister Solhjell
 - Aksjestup på Oslo Børs, Nordic Mining falt 40 % på børsen da Solhjell sitt brev ble kjent.

Markedets vurdering av lønsomhet: Aksjekurs Nordic Mining



Børsfall etter Solhjells nei til sjødeponi 8 april



Samfunnsøkonomisk lønnsomhet

- Bygger på alle data om privatøkonomisk lønnsomhet
- Ny faktor miljøvirkninger utover regulering ved nåværende lover og regler
 - Støy ved drift
 - Utslipp av vann brukt i produksjonsprosessen
 - Deponering av gråberg, slam fra mineralutfelling
 - Sjødeponi og virkning på laksevandring, fisk og sjømat generelt
 - Landskapsendring: Engebøfjellet forsvinner
 - Samfunnsutvikling i ny retning
- Miljøfaktorer må vurderes mot privat overskudd

- To måter å gå fram på
 - Sette fysiske miljøstandarder
 - Helse
 - Overlevelse av et økosystem
 - Verdsette miljø i kroner
 - Betalingsvillighet for å oppnå en bestemt miljøtilstand
- Betalingsvillighet vanskelig å tallfeste
 - Pris på miljøet i absolutt forstand har ingen mening
 - Poenget er en relativ vurdering mot alternativet

Miljøvirkninger av mineralbrudd i Engebøfjellet som vanskelig kan tallfestes

- Valg mellom to forskjellige utviklingsretninger for lokalsamfunnet
 - Industrialisering
 - Fortsette utviklingen av miljø- og kultursatsingen
- Førdefjorden som nasjonal laksefjord
 - Risiko for at laksestammen kan bli påvirket negativt og eventuelt gå tapt
 - Gruveindustri og nasjonal laksefjord går ikke sammen

Økonomiske ringvirkninger

SINTEF A23129

- Analyse av samfunnskonsekvenser ikke det samme som samfunnsøkonomisk analyse
- Ringvirkninger av sysselsetting i et nytt prosjekt i en region
 - Hvis sysselsettingen tas fra andre virksomheter internt eller utenfor regionen så er det ikke noen samfunnsøkonomisk gevinst hvis lønnen er den samme