



EN Expand Oslo: NOM

**NORDIC  
MINING**

**Engerbø prosessen, hva kan vi lære?**

**Fensdagene – Nome kommune**

20 april 2022

# Disclaimer

---

*This document has been used by Nordic Mining during an oral presentation. Therefore, this document is incomplete without the oral explanations, comments and supporting instruments that were submitted during the referred presentation. To the extent permitted by law, no representation or warranty is given, express or implied, as to the accuracy of the information contained in this document.*

*Some of the statements made in this document contain forward-looking statements. To the extent permitted by law, no representation or warranty is given, and nothing in this document or any other information made available during the oral presentation should be relied upon as a promise or representation as to the future condition of Nordic Mining's business.*

1. Om Nordic Mining
2. Veien til godkjenninger for Engebø
3. Erfaringer og refleksjoner
4. Spørsmål

# Bærekraftig produksjon av høy-verdige mineraler og metaller



## Rutile (Titanium dioxide)

- Environmentally friendly pigment
- Air cleaning surface materials
- Aircrafts and aerospace
- Health applications



## Garnet

- Health and environmentally friendly cutting and blasting material



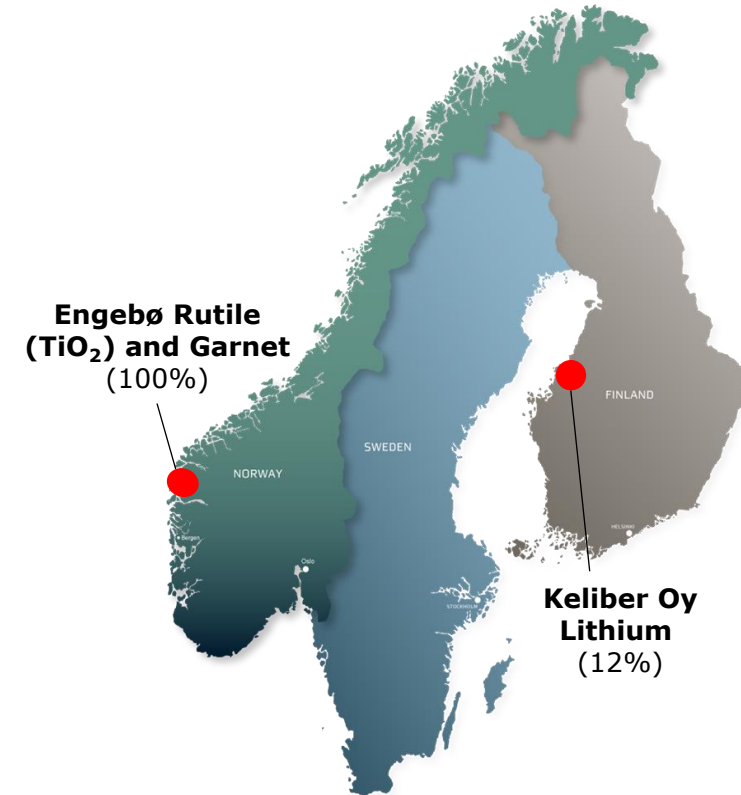
## Lithium

- Batteries for electric vehicles and renewable energy storage



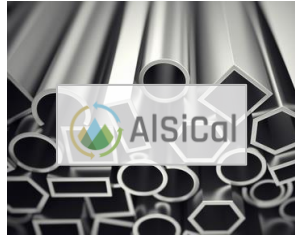
## Copper/Zinc/Manganese/Cobalt

- Critical minerals from seabed mineral resources



**Nordic Ocean Resources (NORA)**  
**Seabed minerals**  
(100%)

# R & D opens new avenues for the mineral industry



## Alumina

- Qualification of patented technology for green alumina production with integrated CO<sub>2</sub> consumption

### Partners:



Funded by EU/Horizon 2020



## Battery production

- Multi discipline research project with focus on critical steps of big scale battery manufacturing.

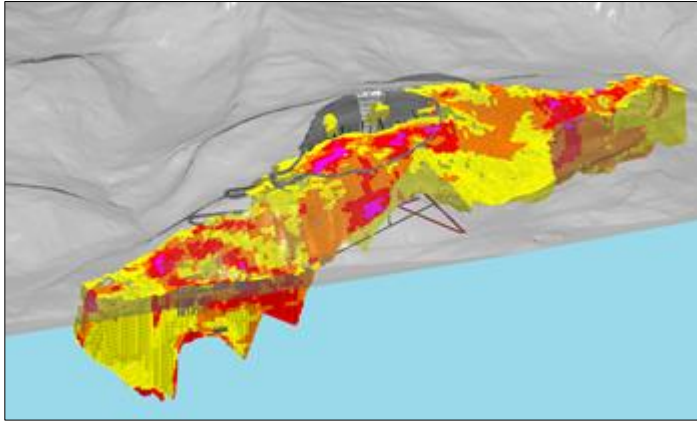
### Partners:



Funded by Norwegian Research Council and industry

# Engerbø: En av verdens største rutilforekomster (TiO<sub>2</sub>)

## Deposit



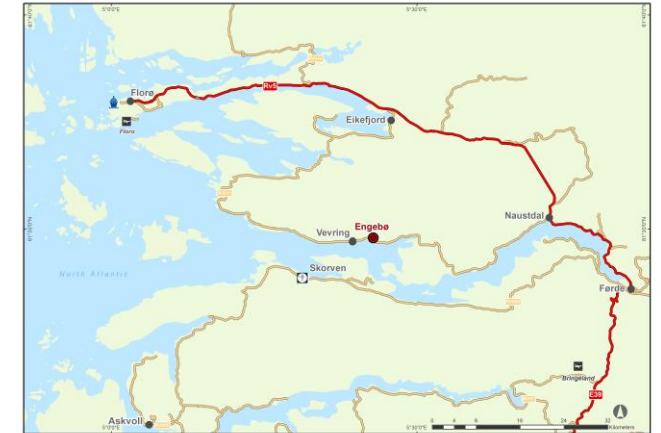
- 2.5 km eclogite ore body outcropping at surface
- Long mine life > 40 years
- Extension to depth and to the east

## Location



- Location by the North Sea with ice-free, deep sea quay
- Logistical advantages to Europe and overseas

## Infrastructure



- 40 minutes drive from regional centre and two nearby airports
- Renewable hydroelectric power in close proximity
- Region of skilled, industrial labour with maintenance and service vendors available

# World-class mining project in Norway at start of construction

Large deposit with  
unique location

Strategic position  
in attractive  
markets

Early-works in  
progress -  
targeting FID 1H'22

Robust project  
economics

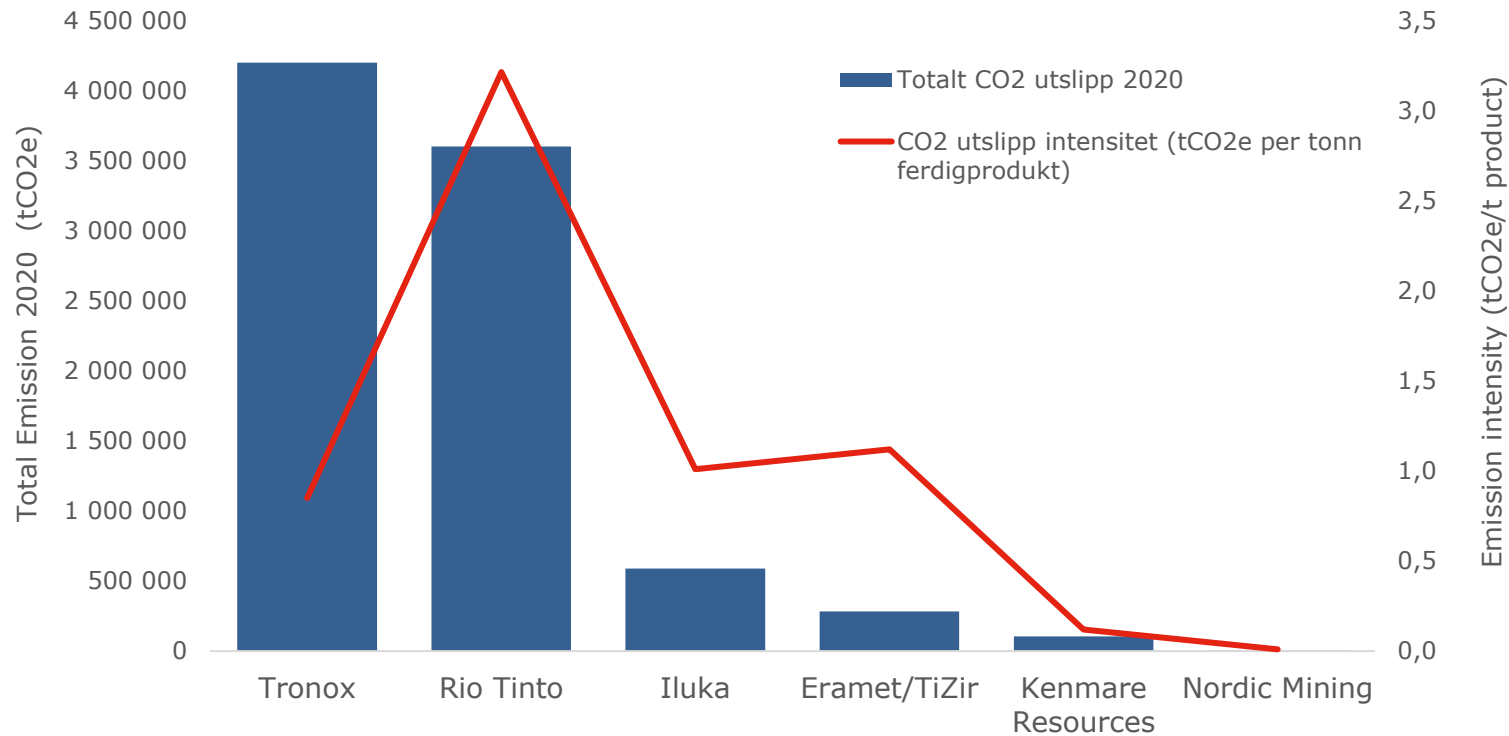
Sustainable  
solutions



Production of rutile and garnet

# Laveste klimagass utslipp av alle titanmineral produsenter

Worlds titanium feedstock - CO<sub>2</sub> emissions and intensity



## Our Climate goals

- To produce top-rated products on Global Warming Potential
- Work towards zero-emissions by electrification of mining fleet
- Collaborate with suppliers and customers to further reduce discharge from the value chain



- Engebø project is superior on Green House Gas (GHG) emissions compared to other titanium raw material mines
- Engebø project has reduced carbon footprint with 85% by switching from gas to electrical dryers



1. Om Nordic Mining
2. Veien til godkjenninger for Engebø
3. Erfaringer og refleksjoner
4. Spørsmål

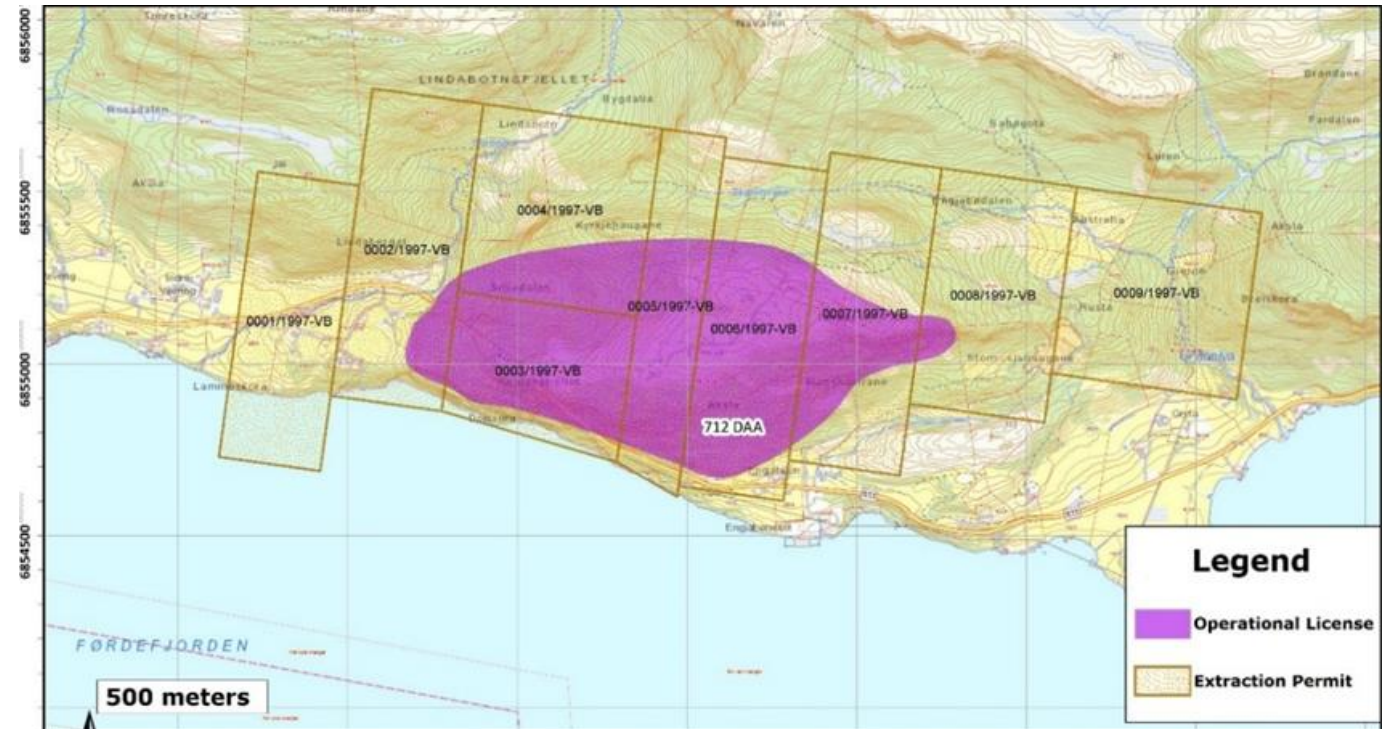
# NM kjøpte utvinningsrettigheter for Engebø i 2006

## Risiko vurderinger:

- Første nye gruveprosjekt i Norge på flere tiår
- Liten kommune uten industrivirksomhet
- Fordelaktig med dagbrudd
- Tilsynelatende vanskelig med landdeponi
- Tilsynelatende gode forhold for sjødeponi

## Strategi:

- Innledende konseptvurdering
- Gjennomføre reguleringsplan med konsekvensutredning
- Søke om utslippstillatelse
- Videre prosjektutvikling etter etablerte godkjenninger



## Politisk risiko ble vurdert som betydelig

---

1. Sikre godkjenning av reguleringsplan og utslippstillatelse



2007

2016

2. Prosjektutvikling, driftskonsesjon, byggetillatelse og finansiering m.mer.



Idag

## “Forvaltningsrisiko” ble en betydelig faktor



Lokalpolitisk godkjenning av planprogrammet var en viktig milepæl

---

## **REGULERINGSPLAN OG KONSEKVENSENTGREIING - ENGEBØFJELLET**

**Handsaming i møte 27.06.07 (sak 027/07):**

## Politikken blandet seg tidlig inn i den regionale forvaltningen

---

Sjølv om vi ser at Fylkesmannen avgjort vil vere fagleg kompetent til å handtere ei slik sak, vil vi ut frå dei klåre signala frå overordna nivå, be om at SFT tar over handsaminga av søknaden frå Nordic Mininig ASA om utsleppsløyve for utvinning av rutil frå Engebøfjellet.

# Lang og omfattende konsekvensutredning med diverse tilleggssutredninger

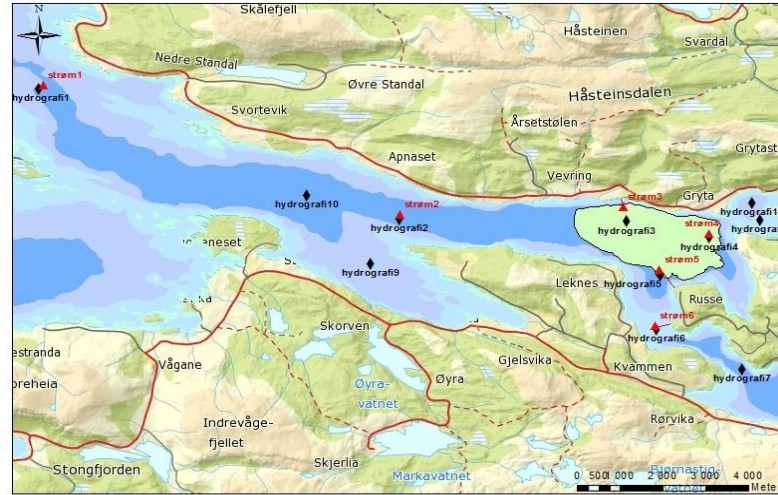
- Over 60 tema rapporter
- 40 av disse var knyttet til sjødeponi


The collage consists of numerous overlapping document pages from various reports. Key elements include:

- Technical Reports:** Documents from NIVA (Norges Institutt for Luftforskning) and other institutions, covering topics like 'Kilderegøytning', 'Engøbo', 'Sjødeponi', and 'Konservens ruteløst Engøfjellet'.
- Maps:** Several maps showing geographical locations, including a map of the Engøfjellet area and a map of the surrounding region.
- Tables and Lists:** A table titled 'Sak: Effekter av sjødeponi og angrensninger fra grøvelstøt i Kjøpøkkelva på Fjellgjølsnes skoleområde på kort og lang tid' with columns for 'Innholdstema' and 'Side'. Other tables include 'Sjøløst Engøfjellet' and 'Sjøløst Engøfjellet'.
- Diagrams and Figures:** A diagram showing the layout of the Engøfjellet area, and a figure showing the location of the Engøfjellet area within the region.
- Text Documents:** Various text documents, including 'Nordic Mining ASA Rutilutvinning fra Engøfjellet', 'Sjøløst Engøfjellet', and 'Sjøløst Engøfjellet'.

# Bred kunnskapsinnhenting fra marint miljø

Avanserte målestasjoner gjennomførte løpende registreringer gjennom en 12 måneders periode.





DET NORSKE VERITAS

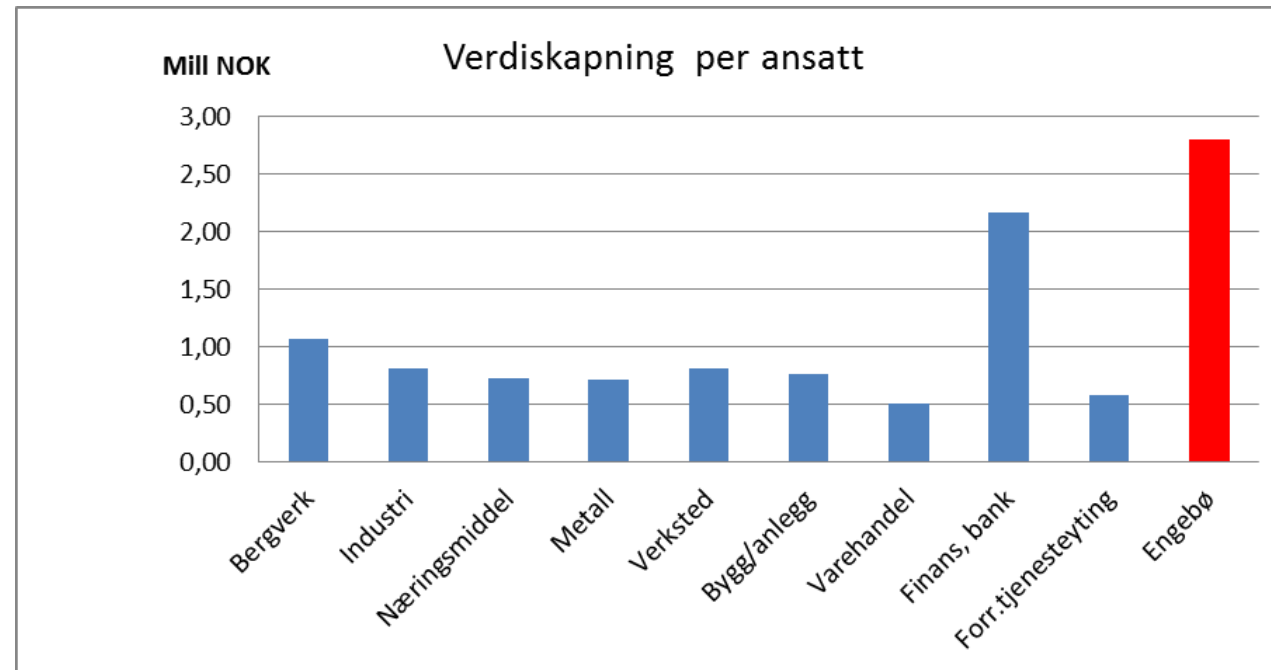
Program - tilleggsutredning strøm og hydrografi Førdefjorden

Nordic Mining ASA



# Engebø representerer betydelig samfunnsverdi over tid

- Ca. 110 faste ansatte i driften på Engebø
- Totalt ca. 320 arbeidsplasser i Norge
- 39 års driftstid initielt



## Betydelig forsinkelse og usikkerhet pga prinsipielle standpunkter

---

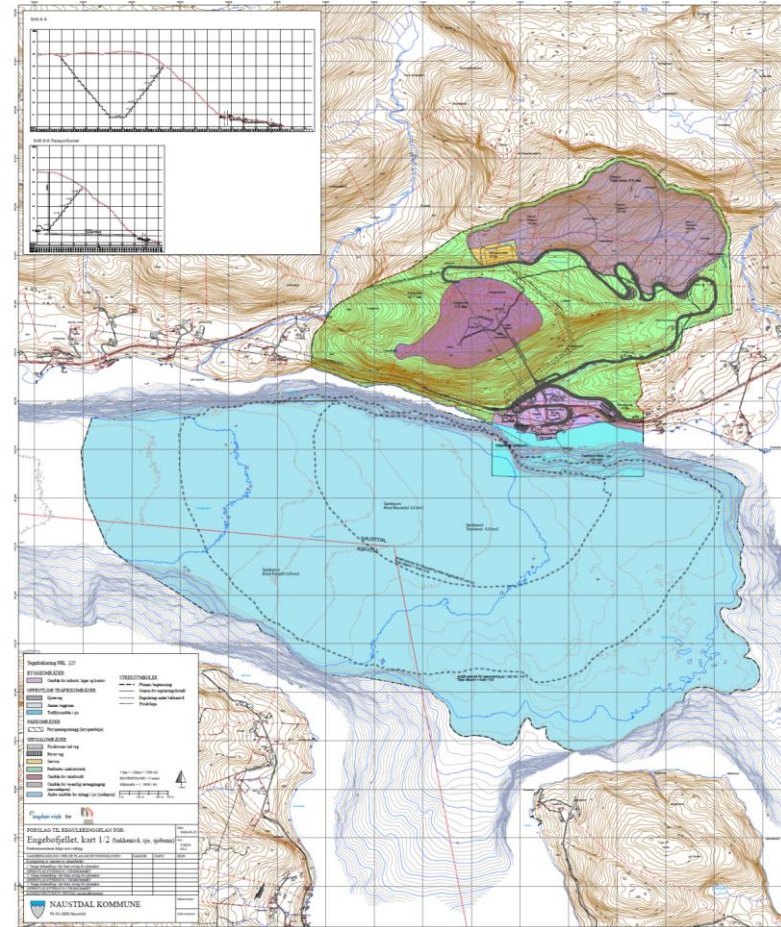


**Det ligg ikkje føre tilstrekkeleg grunnlag til å treffe avgjerd i Engebøsaka. Miljøverndepartementet kan derfor ikkje godkjenne reguleringsplanen eller gje utsleppsløyve etter forureiningslova.**

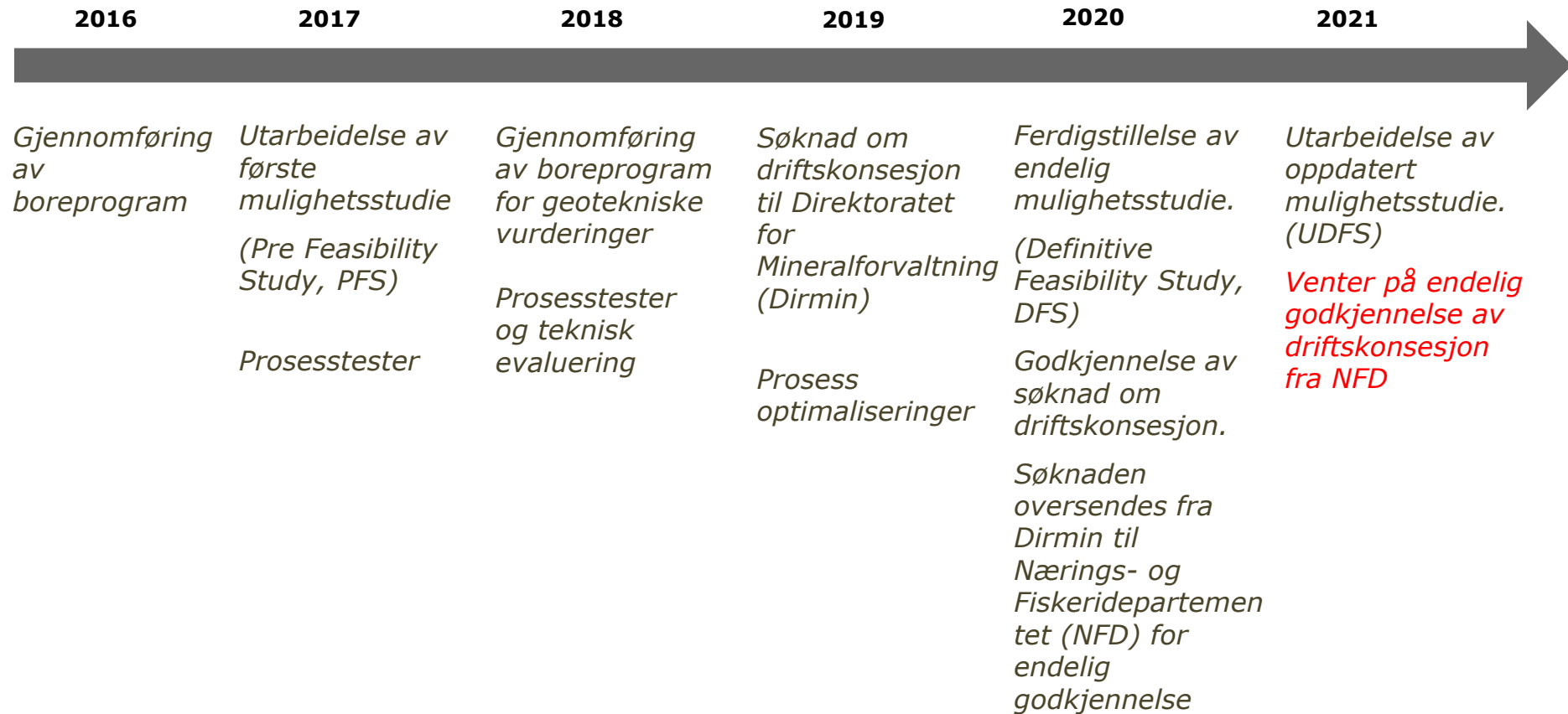
Bård Vegar Solhjell 2013

# April 2015: Regjeringen godkjenner reguleringsplan og utslippstillatelse

- Reguleringsplan over og under vann
- Godkjennelsen ble påklaget av Naturvernforbundet m.flere og sendt til endelig avgjørelse i statsråd
- Ny plan- og bygningslov førte til at prosjektet også måtte ha en godkjent detaljreguleringsplan
- Avgjørelsen fra Norske myndigheter ble også fremmet for ESA. Denne ble avvist.



# Boringer, prosessstester, geotekniske undersøkelser og mulighetsstudier dannet grunnlag for søknad om driftskonsesjon



## Byggekontrakter inngått med 4 norske/regionale entreprenører...

---



EPC 1  
Site wide  
earthworks and  
tunneling



EPC 2  
Civil work and  
buildings



EPC 3  
Structural,  
mechanical, plating  
& piping,  
underground  
comminution



EPC 4  
Electro, control  
system and  
instrumentation



Financial advisor



Financial advisor

..samt finansielle rådgivere

# Innhold

---

1. Om Nordic Mining
2. Veien til godkjenninger for Engebø
3. Erfaringer og refleksjoner
4. Spørsmål

## Erfaringer og refleksjoner

---

- Regulering og koordinering av nye mineralprosjekter er svært omfattende
- De fleste kommuner har ikke kompetanse eller ressurser for større mineralprosjekter
- Frykt for å gjøre feil var en viktig(men ubevisst) faktor i forvaltningen
- Politikere har brukt prosjektet og forvaltningen til å føre symbolpolitikk
- Den lange tidsbruken har skapt "shareholder fatigue" og usikkerhet hos kunder, partnere og investorer
- Usikkerheten har ført til svekket finansieringsevne og oppfattelse av Norge som et ikke-attraktivt land for ny mineralindustri
- Staten bør være planmyndighet for større mineralprosjekter

## Erfaringer/refleksjoner – hva kan vi lære ?

---

### **Samspill mellom tiltakshaver og kommune:**

- Tydelig forankring av strategi og industrielle og kommersielle drivere
- Bred og god kommunikasjon av kommunens langsiktige strategi (Eks. dagen idag)
- Dedikerte ressurser som sikrer kontinuitet i planarbeidet
- Søke aktiv støtte fra og samarbeid med DMF (Direktoratet for mineralforvaltning)
- Bidra til forutsigbare prosesser mot endelig myndighetsgodkjenning:
  - Diskutere det politiske beslutningsgrunnlaget
  - Bruke tid på utforming av planprogrammet
  - Spesifisere innholdet i utredningene
  - Avklare "spillereglene"
  - Avtale tidsbruk, eks. for høringsprosesser etc.



## Erfaringer/refleksjoner – hva kan vi lære ?

---

### **Samspill mellom tiltakshaver og kommune:**

- Arbeide bevisst for en offensiv kultur i kommuneadministrasjonen. Bygge bevisst eierskap til industriutvikling i kommunen.
- Tidlig avklaring av “motytelser” fra tiltakshaver til kommune (Eks. Utbyggingsavtale etc.)
- Sørge for gode prosesser for felles oppfatning av bærekraft målene for kommune og prosjekt

*Spørsmål?*

*Safety – Environment - Innovation*



**NORDIC  
MINING**

[www.nordicmining.com](http://www.nordicmining.com)

