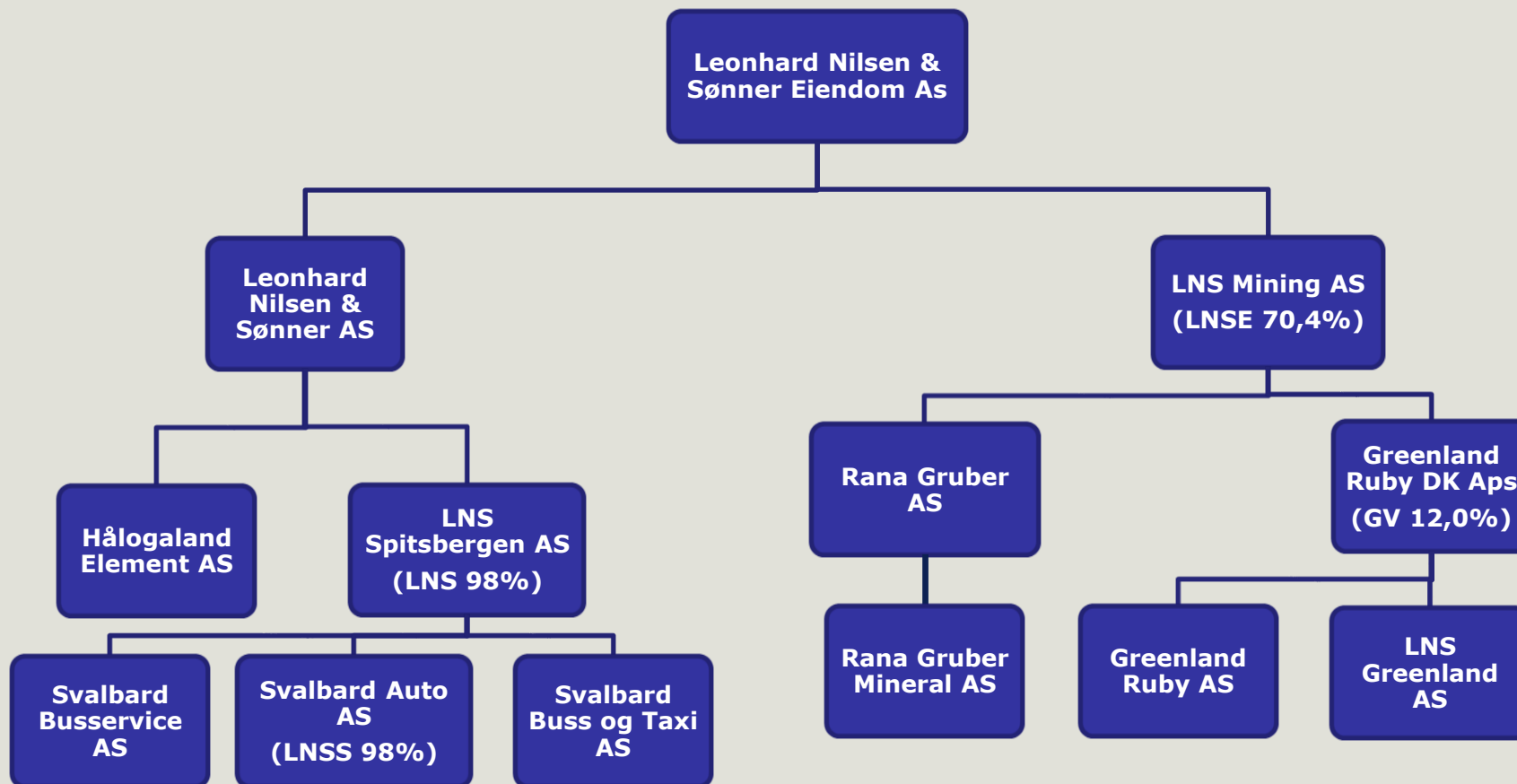


Å tenke nytt i en gammel industri



Frode Nilsen
Konsernsjef LNS Gruppen





Omsetninger 2017	Ca. 1,8 milliarder NOK
Ansatte 2018	800

Vårt verdigrunnlag



- Uredd
- Solid
- Løsningsorientert
- Humør



LNS - visjoner

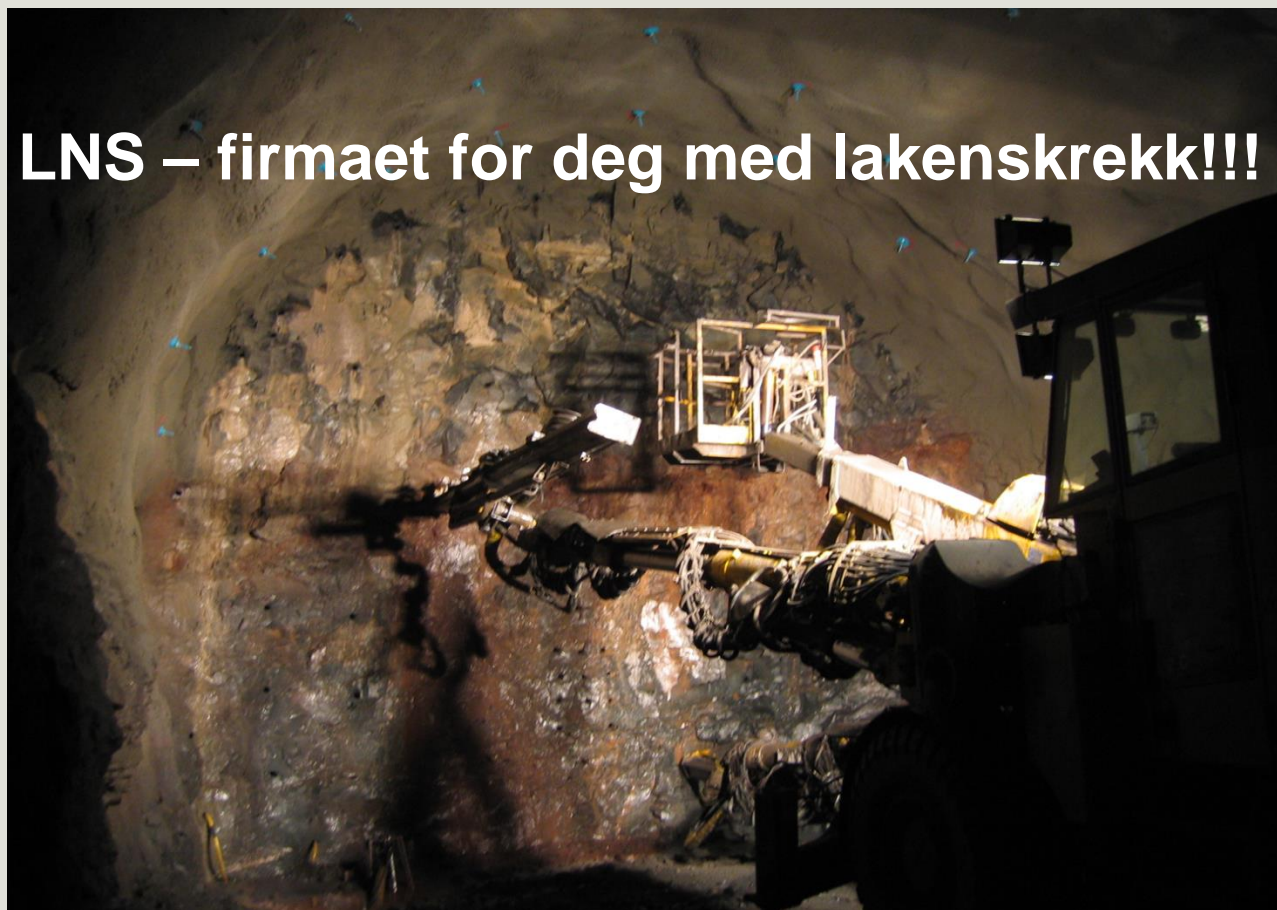


2004: Det nordnorske alternativet

2007: Fra pol til pol

2012: Fjellstøtt - fra pol til pol

LNS – firmaet for deg med lakenskrekk!!!



Hva er spesielt med LNS?



LNS er gruveeier, gruveentreprenør og anleggesentreprenør

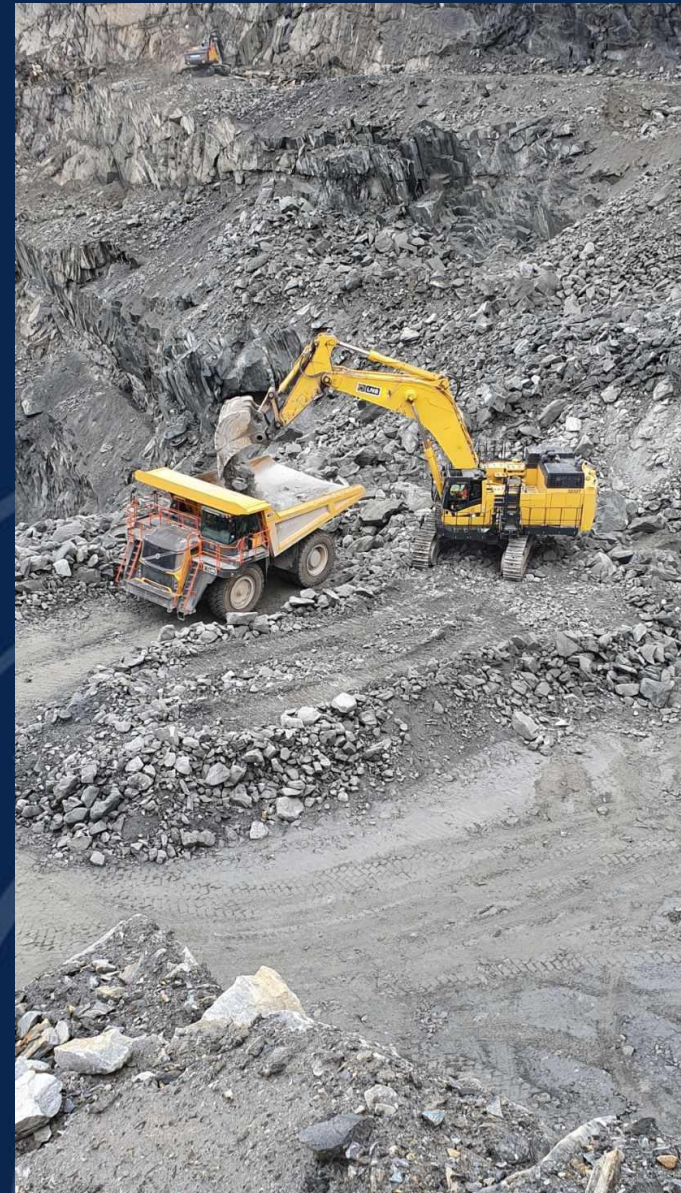
LNS kombinerer det beste fra gruve- og tunnelindustrien

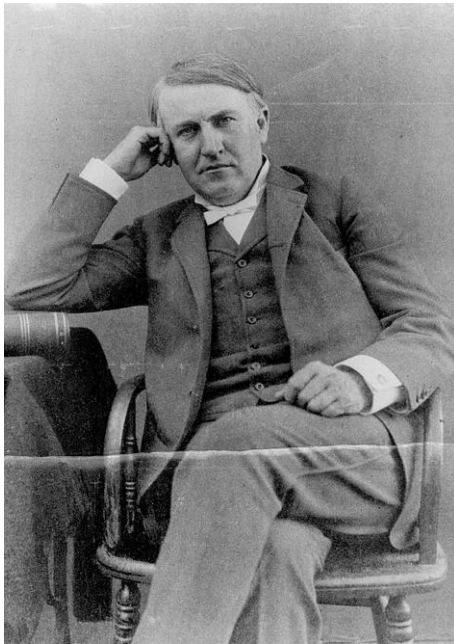
LNS filosofi er alltid basert på langsiktighet

LNS har mye erfaring fra prosjekter hvor logistikken har vært svært utfordrende

Vi rendyrker korte beslutningslinjer

LNS har en unik kompetanse gruve- og anleggsdrift i arktiske og polare områder





DUNDERLAND IRON ORE COMPANY

- Thomas Alva Edison
 - 1847-1931
- Investerte 2-3 milliarder NOK
- Jernmalmgruvene på Storforshei var meget viktig for utviklingen av Rana-samfunnet



[History](#) [Locations and Logistics](#) [Human Resources](#) [Process and technology](#) [Products and Markets](#)

FROM DIOC TO MODERN TIMES



- 1937 – Etablert av AS Sydvaranger
- 1951 – Eid av den Norske stat
- 1964 – Nytt oppredningsverk
- 1989 – Colorana, spesialprodukter
- 1991 – Privatisering, overtatt av 144 ansatte
- 1999 – Underjordsdrift
- 2008 – LNSE, ny eier av Rana Gruber
- 2016 – Adolfsen Group, ny minoritetsaksjonær
- 2016 – RG blir ny hovedeier i Greenland Ruby
- 2019 – LNS Mining ny eier av Rana Gruber
- 2019 – AH Holding, ny minoritetsaksjonær i LNS Mining

Rana Gruber AS



- **LNS har eid Rana Gruver siden 2008**
- **Produserer hematitt and magnetitt konsentrat**
- **Undergrunn- og dagbruddsdrift. Årlig produksjon på ca. 5 mill. tonn malm. 2/3 kommer fra underjordsdrift**
- **Jerninnhold 30 - 33 %**
- **Siden 2008 har produksjonen øket med over 300 %**
- **Produksjonen vil øke med 100 % i løpet av de nærmeste 7 – 8 år**
- **Nok malm til produksjon i 100 år til - minst**



Rana

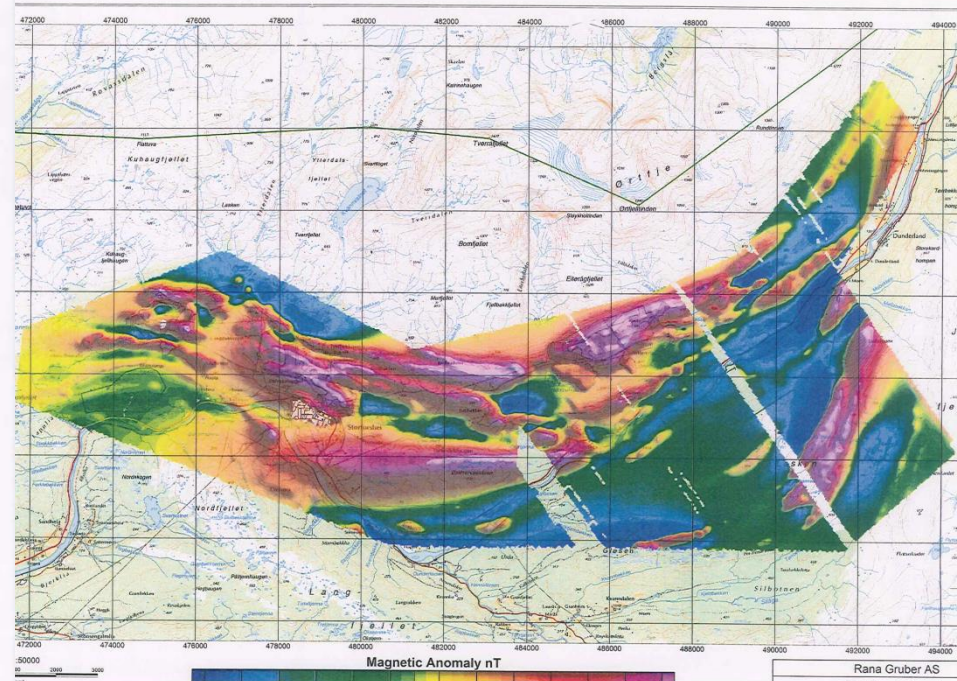


Figur 6: Gruvefelt i Rana Grubers konsesjonsområde (Rana Gruber AS)

Malmene i Dunderlandsdalen i Rana kommune i Nordland ble oppdaget på 1700-tallet og ble drevet sporadisk frem til 1937 og sammenhengende deretter. Rana Gruber er en del av Leonhard Nilson og Sanner (LNS). Det foreligger ingen offentlig tilgjengelig beregning av ressursene som er tilgjengelig for fremtidig drift i selskapets konsesjonsområde. Det pågår et program for nærmere kartlegging av reservene som skal være utgangspunkt for fremtidig drift med en mulmproduksjon på 6 Mt/år. Ledelsen i selskapet har uttalt at ressursene innen konsesjonsområdet er minimum 600 Mt. Med utgangspunkt i en offentlig søknad datert 19.07.11 (Rana Gruber AS, 2011) er det beregnet at hovedmalmen som drives i dag (Ørttjell) består av 350 Mt hvorav 41 % hematitt og 6 % magnetitt. Gjelder dette forholdet også forsettelsen av malmen (totalt >600 Mt), medfører dette tonnasje på 246 Mt hematitt og 36 Mt magnetitt. Med prisen som for Sydvaranger malmen gir dette en beregnet verdi på USD 42,3 mrd eller NOK 253,8 mrd.

3.2 Jern-titan(-vanadium) malmer

Selvåg
Selvåg forekomsten, lengst NV på Langøya i Bø kommune i Nordland, ble undersøkt i detalj av Elkem AS i perioden 1978-82. Malmen ble vurdert å ha en reserve på 44 Mt sannsynlig maln, ned til havnivå, med gjennomsnittsgehalter på 25 % Fe, 2,5 % Ti og 0,15 % V (Priesemann og Krause, 1985). Ti-innholdet er beregnet til 3,14 Mt ilmenitt og gjenværende jern er beregnet til 13,4 Mt magnetitt som tilsvarer "in situ" verdier på henholdsvis NOK 6,2 mrd og NOK 12,1 mrd. Vanadium innholdet er begrenset og er ikke vurdert som en vesentlig ressurs. Priesemann og Krause gir klare indikasjoner på at malmen er større enn den beregnede tonnasje. Det er også et betydelig antall jern- og jern-titan forekomster i Tofoten som ikke er undersøkt i detalj (Markl et al, 1998; Ihlen, 2012). Markedsmulighetene for titan- og vanadiumholdige magnetitmalmer er for tiden ikke gunstige, men teknologisk og markedsmessig utvikling kan føre til at slike forekomster blir aktuelle i fremtiden.



Bedriften var preget av gammel gruvekultur – konservativ tankegang

Mye av utstyret var nedslitt og det var vanskelig med nye investeringer

Rana Grubers ansatte innehadde en særdeles høy kompetanse innenfor viktige områder

Vanskelig å videreutvikle bedriften – mange eiere hadde sluttet, pensjonert seg o.l.

Eierne besluttet å selge bedriften – LNS overtok bedriften i 2008



Hva skjedde etter LNS kom inn i 2008?



- **Kun 3 måneder etter at LNS overtok inntrådte finanskrisen**
- **Det ble tatt en strategisk beslutning om å øke gruveproduksjonen betydelig**
- **Særlig var det viktig å øke produksjonen under jord pga. betydelig lavere kostnader enn dagbruddsdrift**
- **Det ble derfor vedtatt overgang fra skive/pall- til skive/ras-brytning**



Rana Gruber



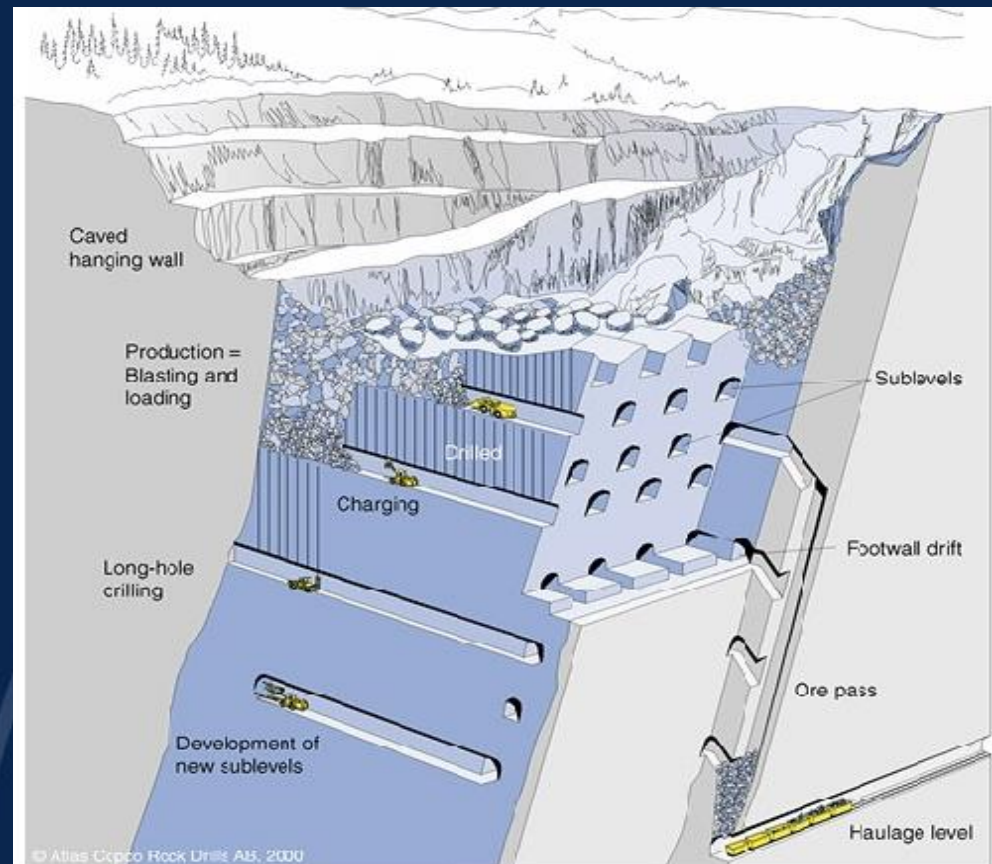
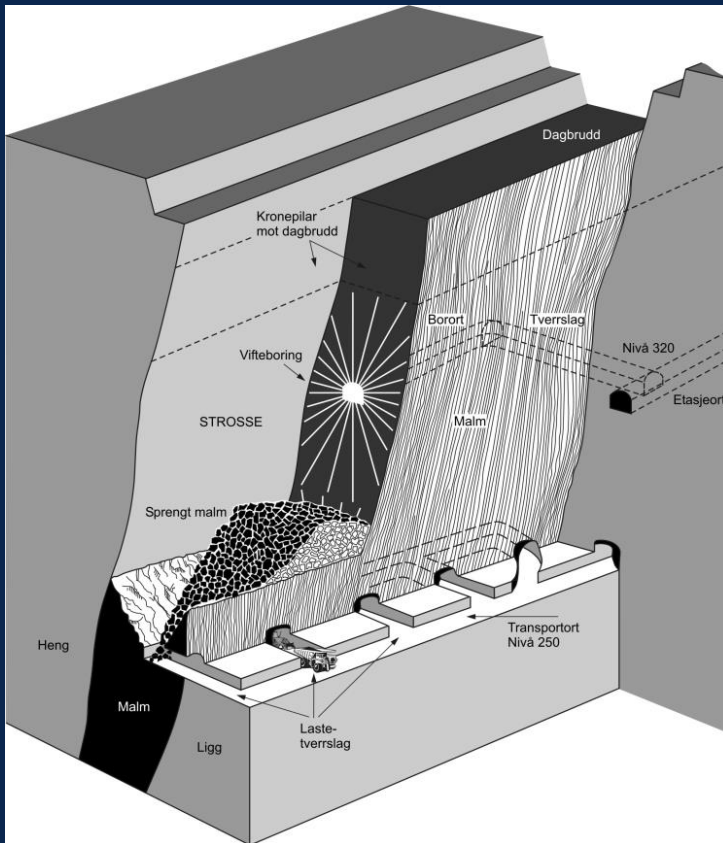
Open Stop

Mining method between year 1998 -2010

vs

Sublevel Caving

late 2010-



© Atlas Copco Rock Drill AB, 2000

Hva skjedde etter LNS kom inn i 2008?



- **Kun 3 måneder etter at LNS overtok inntrådte finanskrisen**
- **Det ble tatt en strategisk beslutning om å øke gruveproduksjonen betydelig**
- **Særlig var det viktig å øke produksjonen under jord pga. betydelig lavere kostnader enn dagbruddsdrift**
- **Det ble derfor vedtatt overgang fra skive/pall- til skive/ras-brytning**
- **LNS tilførte kapital og kompetanse innenfor sine fagfelt**
- **For å øke effektiviteten kom LNS inn i gruveproduksjonen**
- **Det ble opprettet klare grensesnitt mellom Rana Gruber og LNS**
- **LNS innførte entreprenørånden i gruveproduksjonen**

Rana Gruber AS



Definerte ansvarsområder

Rana Gruber:

Oppredning

Salg

Produktutvikling

Knusing

Produksjonsboring i gruva

LNS:

Dagbruddsdrift

Driving av felt- og bororter



Hvordan har gruveproduksjonen utviklet seg?

Før 2008:

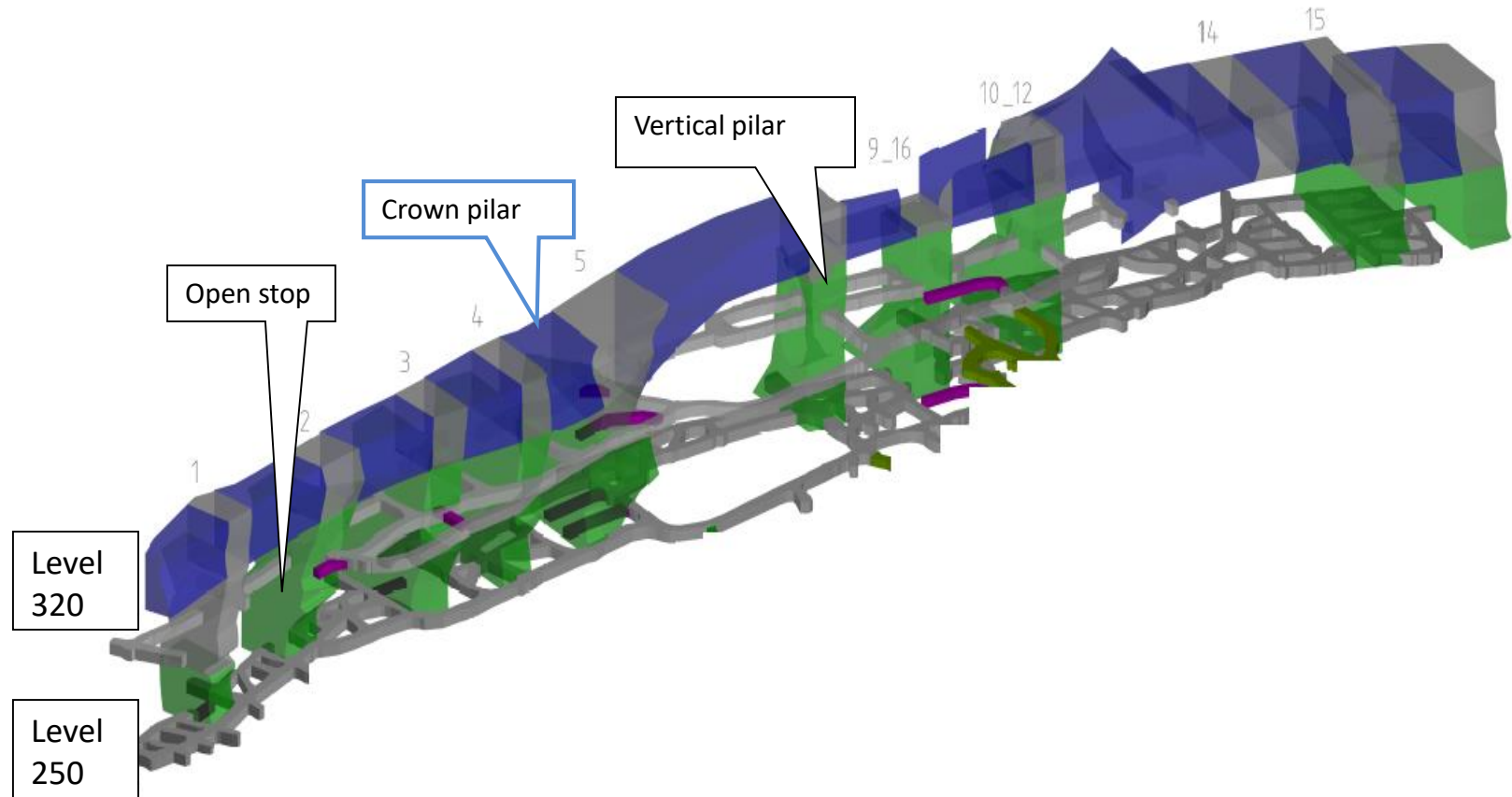
Typiske inndrifter var på 45 til 55 m/uke

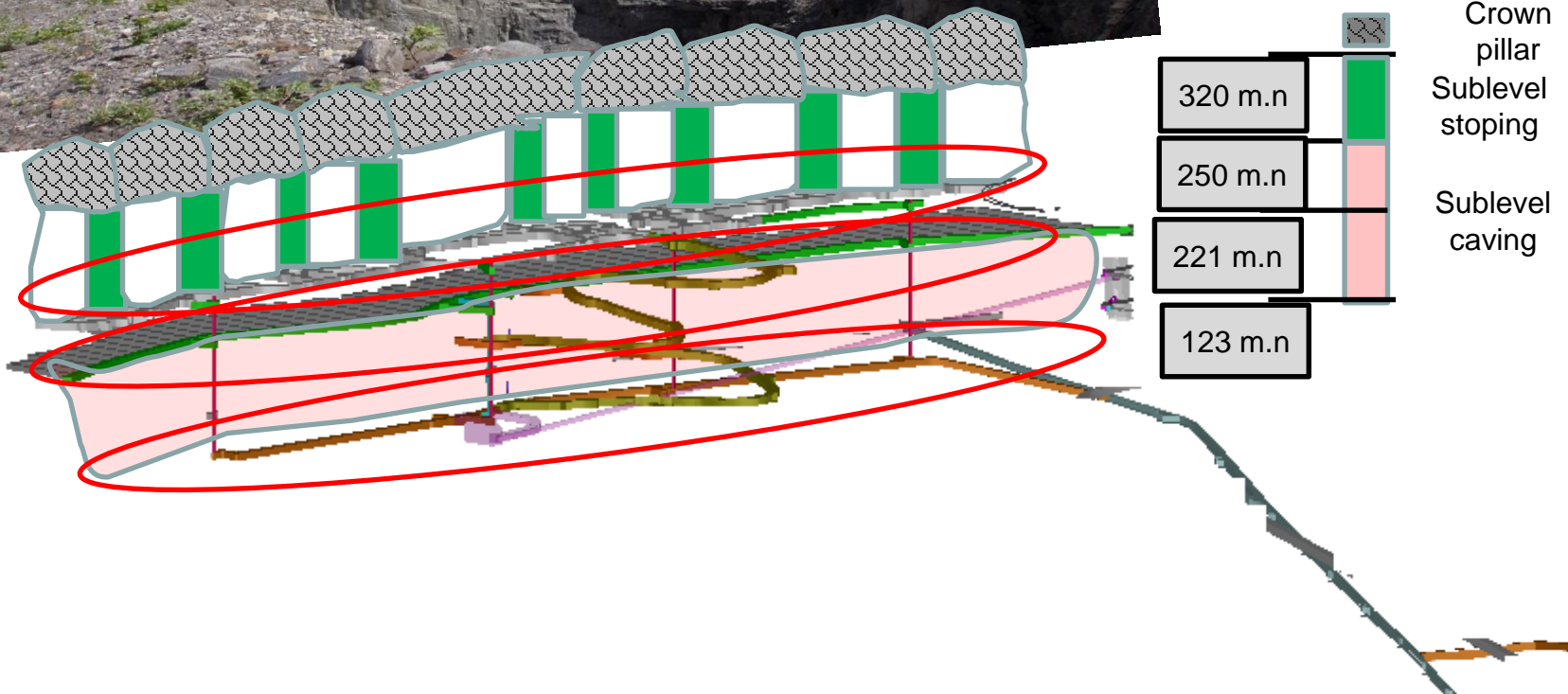
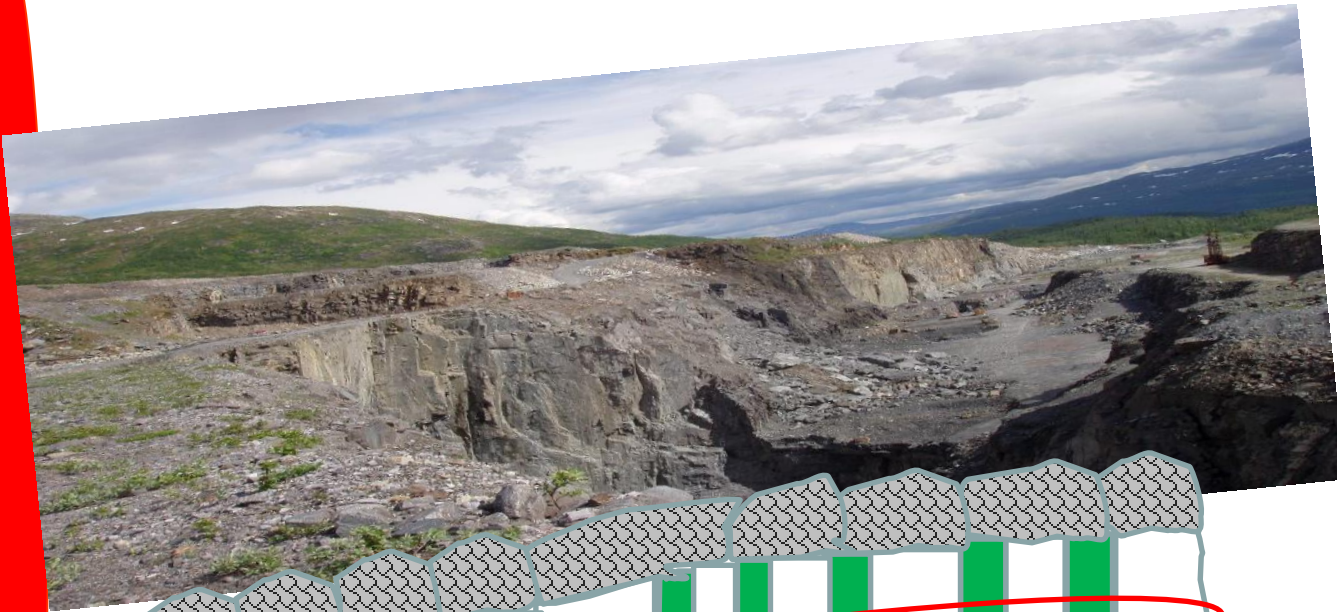
Etter at LNS kom inn i gruveproduksjonen

Typiske inndrifter er på 110 m/uke og opp til 175 m/uke

Under spesielt gode forhold kan man nærme seg 200 m/uke!

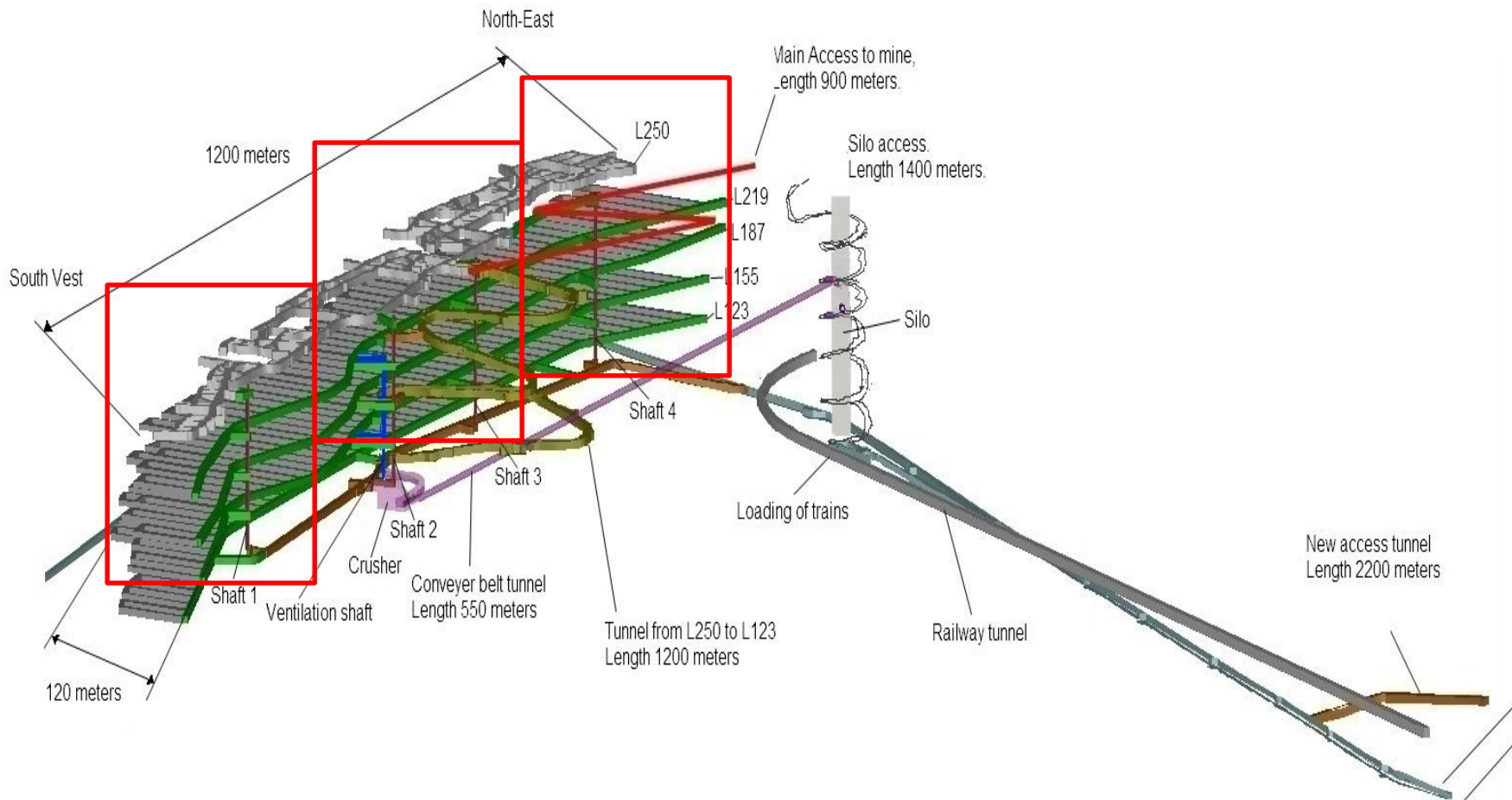








Mine Layout

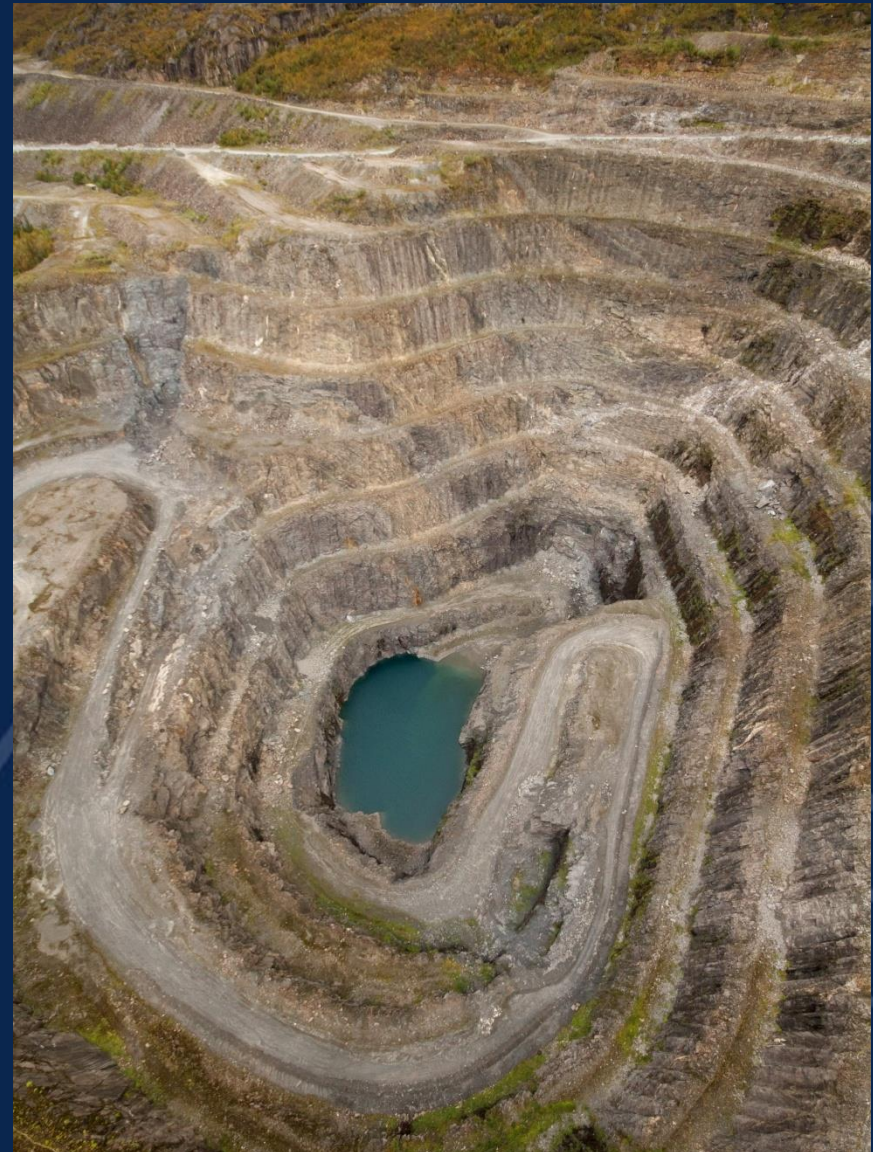


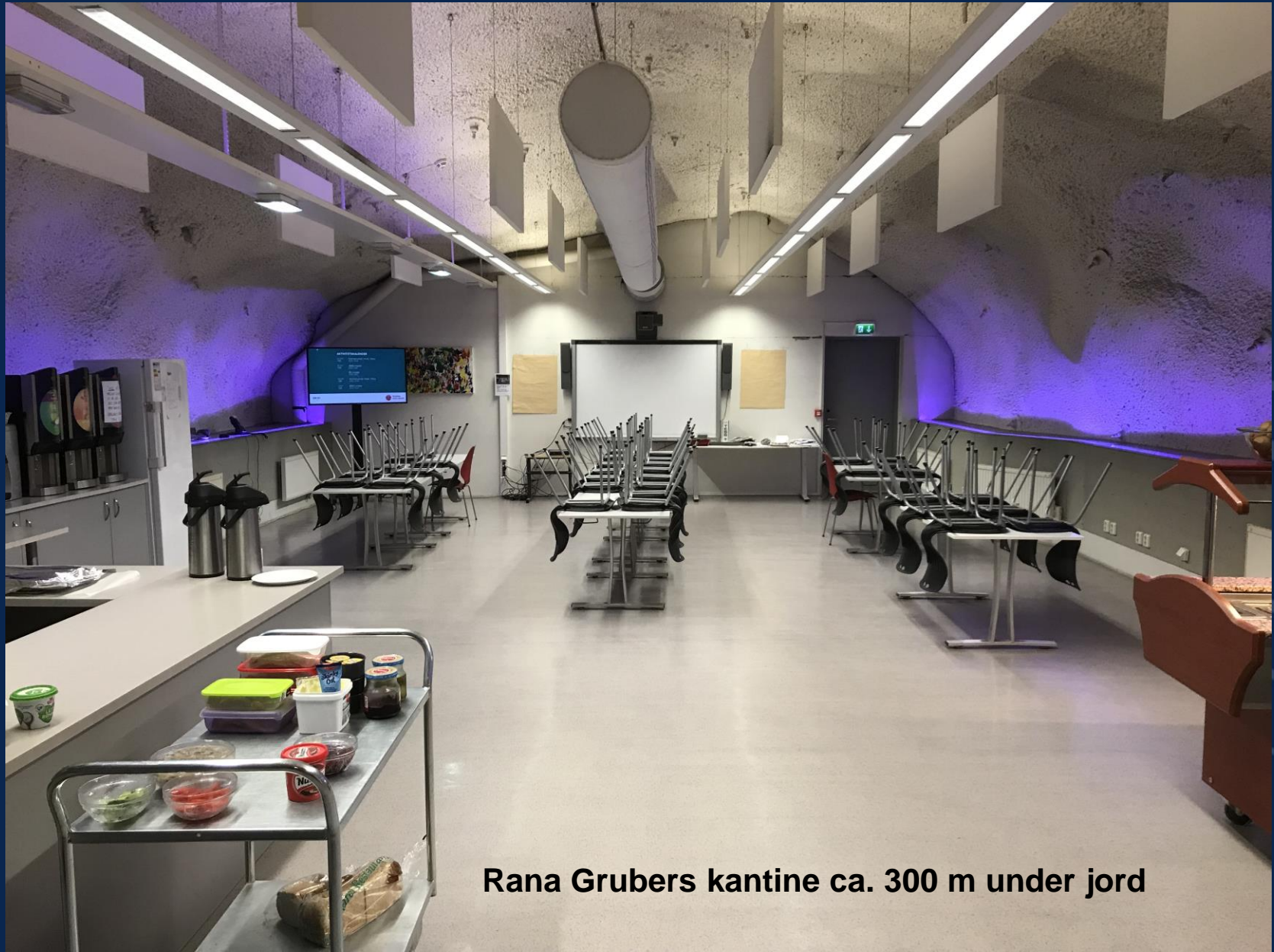
- Video



Investeringer siden 2008:

Skive/ras:	600 mill.
Oppredningsverk:	235 mill.
Bygninger:	15 mill.
Maskiner/utstyr RG:	120 mill.
Diverse investeringer:	300 mill.
Jernbanevogner:	60 mill.
<u>Maskiner/utstyr LNS:</u>	<u>300 mill.</u>
<u>Totalt inv. innen 2019:</u>	<u>1630 mill.</u>





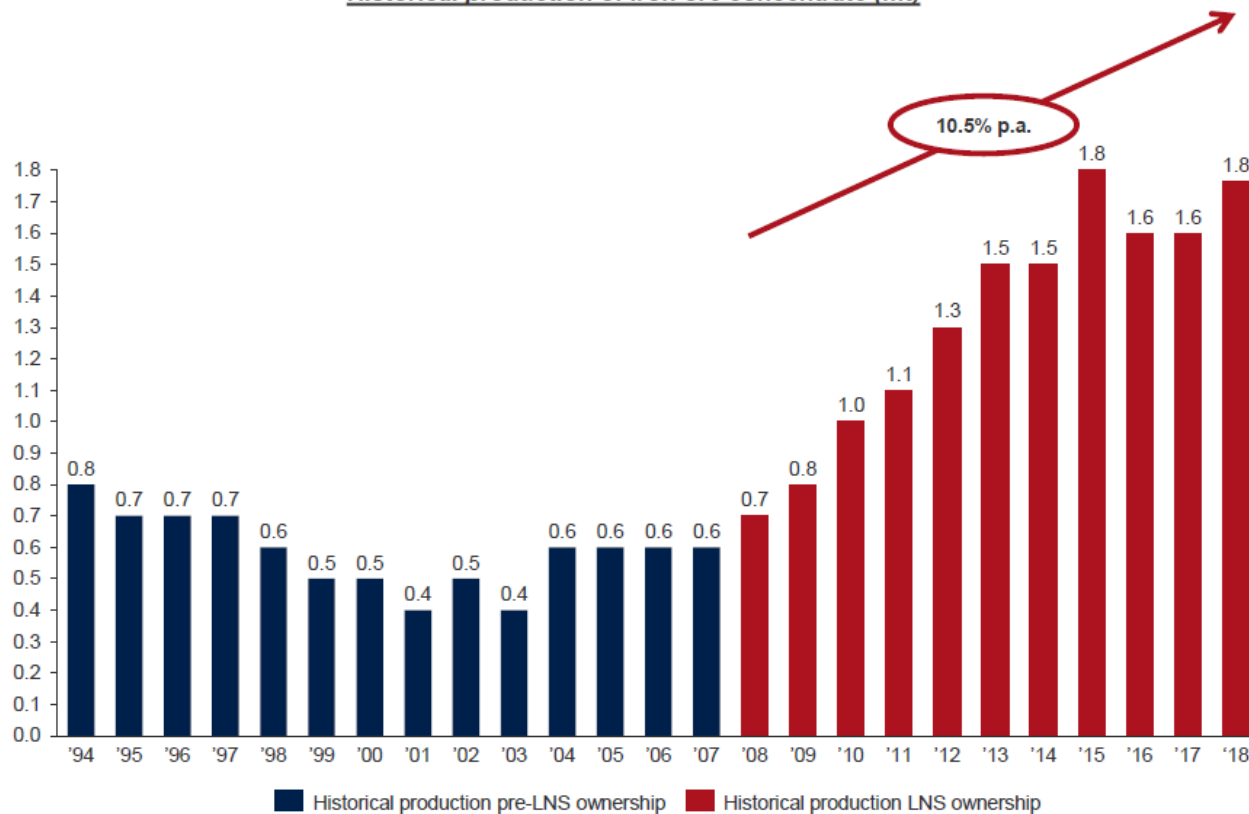
Rana Grubers kantine ca. 300 m under jord

Produksjonsutvikling etter at LNS overtok Rana Gruber

Iron ore concentrate production has increased significantly in recent years and was 1.8mt in 2018

Strong growth in production of iron ore concentrate

Historical production of iron ore concentrate (mt)



Comments

- During the ownership of the LNS Group, the production of iron ore concentrate has increased significantly with a compounded annual growth rate of 10.5% since 2008
- The drop in production volume in 2016 was caused by a break-down in the underground mine with implications for production volumes through the first quarter of 2017
- In addition, 2017 production was negatively impacted by low recovery rate due to a complicate mineralization of crude iron ore
- Significant investments made in beneficiation equipment expected to reduce sensitivity to variations in crude ore mineralization and increase production capacity
- Hematite makes up the majority of the iron ore concentrate, which is sold to key European steel producers with an average Fe grade of 63%
- The reminder output is high-quality magnetite sold to the chemical industry yielding premium prices compared to the steel industry

Endringer gjort i Rana Gruber pga. lave jernmalmpriser



- I 2012 var prisen for jernmalm 185 USD/t, I 2015 er prisen er jernmalmen 37 USD/t
- I 2014 ble det foretatt en særdeles uheldig sikring av NOK mot USD. Dette medførte et tap på rundt 250+ mill. NOK.
- Den totale arbeidsstokken er redusert med 100 ansatte
- Produksjonen av jernmalm økte med 25 % i 2015
- Produksjonen av jernmalm økte med 65 % pr. ansatt.
- Gruveproduksjonen i Rana Gruber vil være en av de mest effektive i verden!
- LNS-konsernet har flere forespørsler om samarbeid om gruvedrift

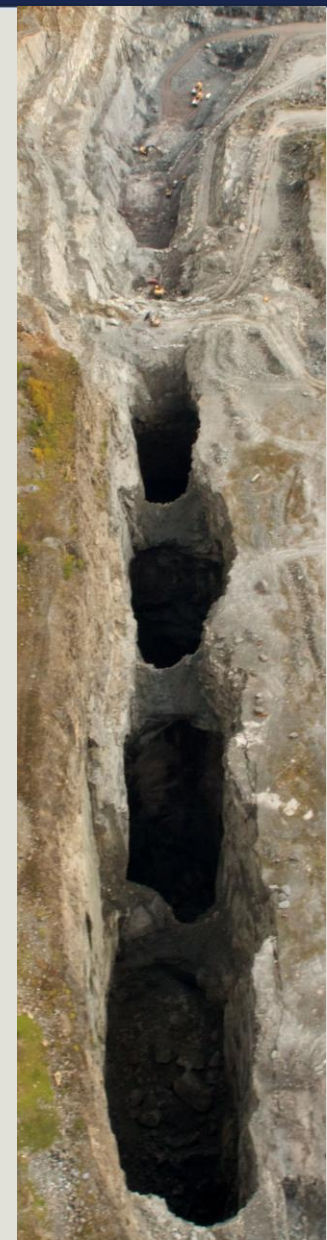
KRISE!!

Rana Gruber AS

- Vi klarte gjennom krisen å mer enn halvere produksjonskostnadene
- Entreprenørånden har vært helt avgjørende for å lykkes i effektiviseringsarbeidet
- Rana Gruber AS er nå en meget solid bedrift som kan takle mye betydelig lavere priser enn dagens nivå
- Rana Gruber AS er den mest produktive gruva i sitt slag i verden
- Uten bruk av underjordsdrift hadde Rana Gruber AS med stor sannsynlighet vært konkurs i dag

Årsaken til at vi overlevde:

Entreprenørånd – Underjordsdrift - Effektivisering





Undervurder ALDRI en god krise!

Hjertelig takk for oppmerksomheten!