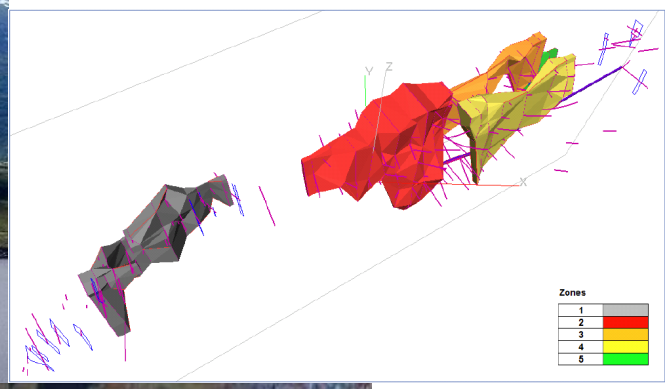
Dialogkonferanse Fiskeri/Bergverk 8.sep 2011



NUSSIR

Nordlys Landsdelsavisa
FREDAG 29. JANUAR 2010 NR. 24 – 109. ÅRGANG UKE 04 Nord-Norge 20,– For øvrig 25,–

Beskjeden PRIS-VINNER SIDE 34-35

Skal utvinne kobber for 15 milliarder

Helga Pedersen håper det blir gruvedrift i Kvalsund.

NÆRING OG NORDOMRÅDENE

Telefon 77 61 05 00 naeringsliv@nordlys.no

Ledigheten økte

Ledigheten økte med 700 personer i januar. Dette innebærer at 85.100 personer er registrert som helt ledige hos Nav, tilsvarende 3,3 prosent av arbeidsstyrken. – Stadig flere går arbeidsledige lenge, og en stor del av veksten i ledigheten skyldes at de som er gått ledige en stund, sier arbeids- og velferdsdirektør Tor Saglie.

Vil ha gruvesatsing

Skal brøyte vei for mineral-eventyr

Øystein Rushfeldt og Nussir søker nord-norske eiere når de

leverandørindustrien bosetter seg på stedet. Gruver bygger opp et hele samfunn rundt seg.

Forside 〉 Nyheter

Sametingspresident Egil Olli (t.v.) og Nussir-direktør Øystein Rushfeldt er selv strålende fornøyd med avtalen de signerte onsdag. Foto: Erik Lieungh

Sametinget og Nussir inngår avtale

Sametinget og gruveselskapet Nussir ASA, som skal utvinne kobbermalm i Kvalsund, har inngått intensjonsavtale. Reindrifta er forundret.

Møte med Statsminister Stoltenberg 8.juni - 2011

KRONIKK

Helga Pedersen
Stortingsrepresentant og nestleder i Ap

Statssekretær Erik Lahnstein i Utenriksdepartementet mener rallaren kan få en renessanse i Nord-Norge. Foto: Terje Pedersen, ANB

Mineraler kan løfte Nord-Norge

Godt naboskap - Gode prosesser

Prioritering

- Det aller viktigste Nussir kan gjøre for lokalsamfunnet er å sikre at etableringen finner sted på en måte som innbyggerne i Kvalsund kommune og Vest-Finnmark opplever positivt.

Samarbeid

- Nussir må være ønsket av lokalsamfunnet
- Nussir må gjøre seg fortjent til tilliten
- Nøkkel:
  - Kan man sammen få etableringen til å bli en fordel for berørte aktører lokalt
    - Fiskeri og reindrift

Viktige prinsipper

- TA HENSYN TIL og TA MED PÅ LAG:
  - Lokalbefolkning
  - Lokale aktører
  - Urbefolkning
  - Miljø
- Gjensidig respekt
- Bred prosess og tidlig involvering
- Åpenhet
- Dialog

Hva må til for åpning av gruve i Repparfjord

- Kobberpris over 3500-4000 $/t Cu
- Aksept for miljø og arealkonsekvenser
  - Gruveåpning til underjordsgruve
  - Utbygging av industriområde
  - **Etablering av deponi**
- Finansiering
- Kompetanse

På utløpet for gruveselskapets slam-rør: Bernt Nilsen frykter for Bøktjorden utenfor Kirkenes. Foto: Thomas Vermes.

Sydvaranger Gruve:

Freser mot gruveselskapet

Gruvemøtet samlet bygda

Gruvesjefen håndhilste på mange i salen før han startet presentasjonen.

MARIUS B. STAVELI
mbs@ifd.no

Ekstra stoler måtte settes frem i salen i Miljøbygget da direktør i gruveselskapet Nussir, Øystein Rushfeldt, var på sin frierferd i Kvalsund. Selskapet vil utvinne store kobberforekomster med utskiping ved Repparfjorden. I går la Nussir frem sine planer for Kvalsunds gruvefremtid.

Blant de mange oppmøtte var de to ungdommene Simon Åkesson og Simon Karlsen. Åkesson er positiv til at det blir gruvedrift i Kvalsund, mens Karlsen er skeptisk.

Blandede følelser

Jeg er her i dag for å gjøre meg opp et standpunkt, og for å høre hvor det bærer med Kvalsund i fremtiden, sier Simon Karlsen.

Han beskriver at grunnen til at han har blandede følelser er at han er bekymret for miljøet.

Jeg er jo bekymret for at fjorden skal bli ødelagt på grunn av gruvedriften. Rushfeldt må overbevise meg om at gruvedriften er verdt det. At vi sitter igjen med flere fordeler enn ulemper med gruvedrift, sier Simon Karlsen.

Vil at Kvalsund skal blomstre

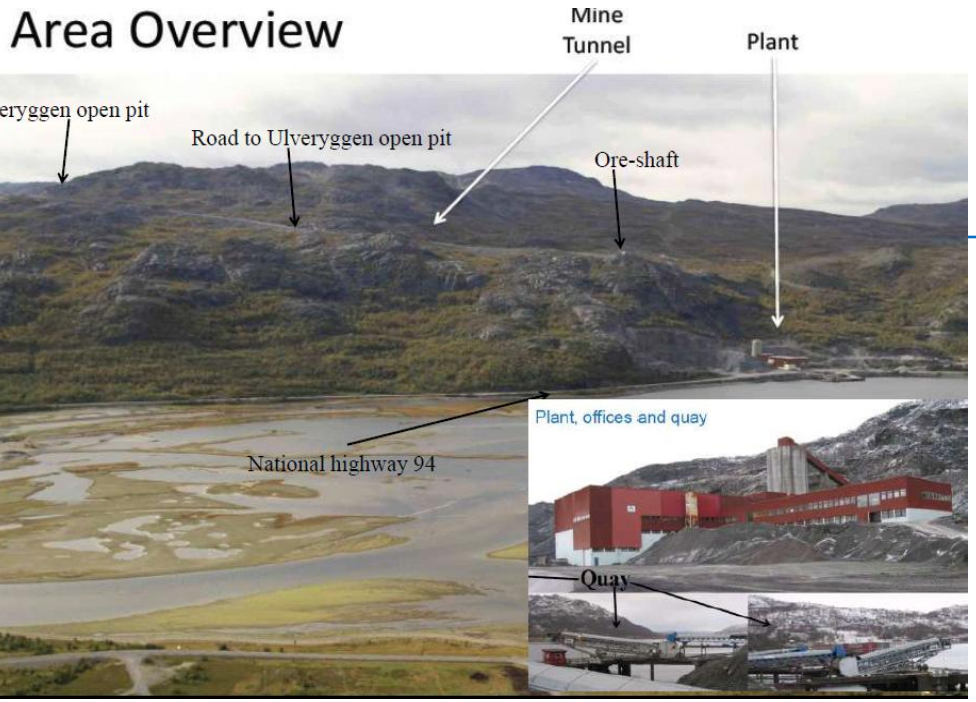
Nussir-sjefen la vekt på at lokalsamfunnet skal ha positive konsekvenser ved en utbygging.

– Vi har ikke noe valg. Vi må gjøre det riktig i Kvalsund. Vi har et stort ansvar, og om det viser seg at dette ikke blir til det gode for befolkningen så har vi gjort noe feil, sier Rushfeldt.

Rushfeldt og Nussir har allerede klart å overbevise Simon Åkesson.

– Jeg vil at det skal skje noe i Kvalsund. At det skal bli aktivitet her. At det skal være et miljø for kultur og idrett i bygda. Jeg vil rett og slett at Kvalsund skal blomstre opp, sier Åkesson.

Simon Karlsen (18) og Simon Åkesson (17) var møtt opp for å høre på hva Nussir og Øystein Rushfeldt hadde å si om fremtiden for Kvalsund. Foto: Marius B. Staveli



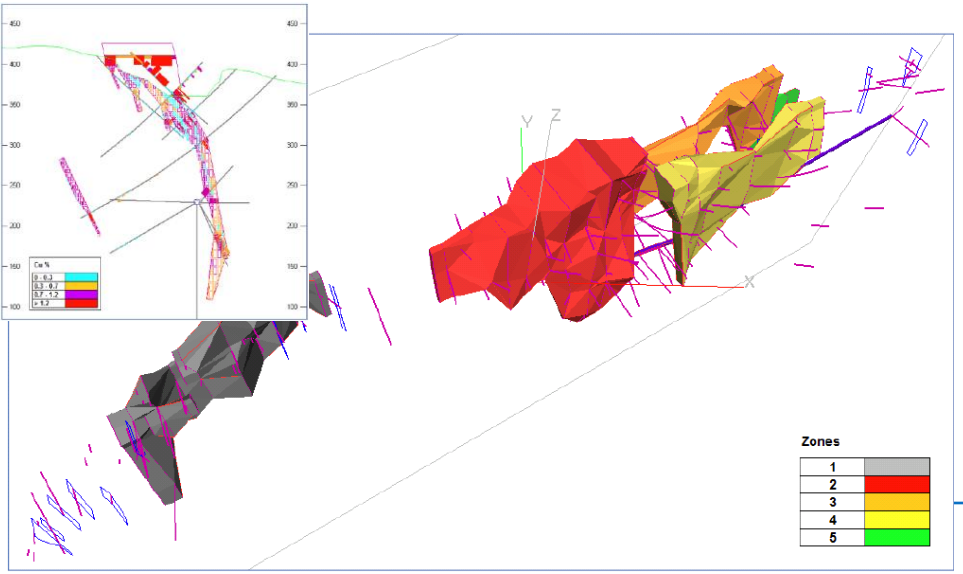
Kobberfeltet Repparfjord
– Nussir + Ulveryggen + ?

Repparfjord-Komagfjord vinduet
Paleoproterozoisk vulkansk-sedimentær sekvens

Nussir:

Cu i dolomitt og skifer ~3 m mektig og 8 km lang
Reserver: 25 Mt med 1,2 % Cu + AU,Ag,Pt,Pd

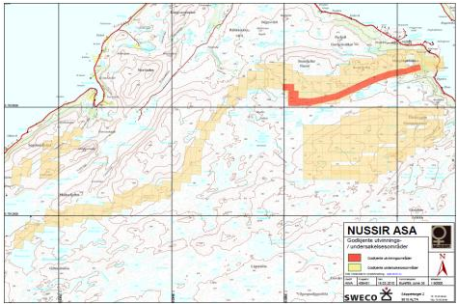
In situ verdi: 16 GNOK (109 borhull)



Ulveryggen:

Produsert: 3 Mt - 0,7% Cu
Ressurs: 8 Mt - 0,8 % Cu

In situ verdi: 2,9 GNOK
(92 borhull,165 grøfter)



Kvalsund
Steinfjellet/
Nussir
?
Ulvervegen/
Gumpeenjunn
?
Markop
Reppartjorden
Foldal verk
Reppartjordelva

Nussir – Eierskap/økonomi

- **Ny hovedeier 14.juli: Halvor H.Holta Holding AS**
- **Investert ca. 75 (130) millioner NOK hittil**
- **+150(+200) MNOK før beslutning om oppstart**
- **700-1000 MNOK ved beslutning om oppstart**

- **NGU 100 MNOK over 4 år, delprogram i Repparfjord**
- **Støtte fra KRD+FF til KK på knappe 5 MNOK (LUK)**
- **Støtte fra Innovasjon Norge på 4.4 MNOK**

Samfunnsbygging

- Betydelig løft
- Betydelige muligheter
- Felles Ringvirkningsprosjekt
  - Ambisjoner
  - Samarbeid
  - Finansiering
  - Profesjonell ledelse
  - Hovedaktiviteter
    - Permanent bosetting
    - Leverandørnettverk
    - Kompetanse, rekruttering, utdanning

Kommer gruvedriften i Repparfjord i drift blir dette en av fylkets aller største arbeidsplasser innen mineralvirksomheten i fylket. Derfor vil plasseringen av så vel et administrasjonssted for Nussir ASA som for et framtidig senter for fylkets mineralvirksomhet også være en naturlig følge av dette.

Hovedkontoret må være i Kvalsund

Av Kvalsund Ap, Ragnar Olsen, leder

Kvalsund Arbeiderparti ser planene om gruvedrift i Repparfjord som en gylden mulighet for å bringe Kvalsund ut av sitt stabile næringsmessige sideleie. Gruvedriften kan skape en ny framtid. Det vil gi Kvalsund et hardt tiltrengt næringsmessig løft, og kan snu den negative befolkningsutviklingen som kommunen har hatt siden 1980. Mineralvirksomheten kan gi rundt 150 arbeidsplasser, og med dette vil Kvalsund bli et sentrum for den kommende mineralvirksomheten i Finnmark. Kvalsund Arbeiderparti ser det som en forutsetning at hovedadministrasjonen for Nussir

Kvalsund Ap gjør det til en forutsetning for gruvedrift at selskapet etablerer hovedkontor i kommunen. Foto: Svein G. Jørstad

TIRSDAG 23. mars 2010 Nr. 68. Årgang 42. Løssalg kr 20,– – din lokale mediek

Lover massive ringvirkninger

Nussir på sjarmoffensiv i Alta. *Side 5*

8 Onsdag 14. april 2010

«Skal vi så si nei til mineralnæringen? Selvsagt ikke. Men det betyr at gruveselskapene må vise kløkt, evne til dialog, ydmykhet og respekt.»

LEDER

Gruvejobbene

■ Ingen skal påstå at spørsmålet om mineralvirksomheten i Finnmark er uten konflikter og dilemmaer. Mineralnæringen med tusenvis av nye arbeidsplasser i forbindelse med framtidig utvinning. Det veier tungt i sam-

Deponi

GRUVEEVENTYR? Nussir-direktør Øystein Rushfeldt tror fortsatt på læsning med sjødeponi for slammet.

Utelukker ikke sjødeponi-plan

Nye tekniske løsninger for pumping av gruveslam lenger ut i sjøen kan bety sjødeponi for Nussir.

Av Magne Kveseth

kveseth@altapposten.no

tene som Akvaplan Niva har fremskaffet, og de tidligste resultatene er slik at sjødeponi ikke skulle være utelukket, sier Øystein Rushfeldt, direktør for Nussir ASA.

Resultatene

Rushfeldt sier det kan bli nødvendig å gå lenger ut med en slamledning, og selv om dette blir en dyrere løsning enn den først foreslåtte

Ressursgruppene

Sakagangen for Nussir ASA er slik at det er ressursgruppene i Kvalsund som får resultatene først.

– Hvem er med i disse ressursgruppene?

– Halvparten representerer ulike lag og foreninger, jeger og fisk og fiskarlag, mens den andre halvparten er aktive privatpersoner, nabo-

– Gruva skal ikke ødelegge fjorden

Ordfører Tor Arvid Myrseth mener man kan ha gruvedrift i Kvalsund uten å pumpe et eneste korn med gruveavfall inn i Repparfjorden.

MARIUS B. STAVELI

mbs@ad.no

Tor Arvid Myrseth er klar på at pol tikere og administrasjon i Kvalsun er veldig opptatt av at de negativ miljøeffektene av gruvedriften sor er planlagt i kommunen skal væ minimale.

Bytte bort fjorden, få gruva igjen

– Naturen er en av Kvalsunds størst ressurser, men vi kan ikke leve a den. Vi har slitt med en forferdeli stor fraflytting i Kvalsund o arbeidsplasser trengs for å snu denn trenden, sier Myrseth.

Myrseth vil derimot ikke bytte d ene mot det andre.

– Vi skal ikke ødelegge fjorden bytte mot arbeidsplasser. Det mulig å unngå deponi i fjorden, og har gitt signaler til Nussir om at ønsker å se at mesteparten av gruv avfallet blir utnyttet heller enn at d blir dumpet, sier ordfører Myrseth.

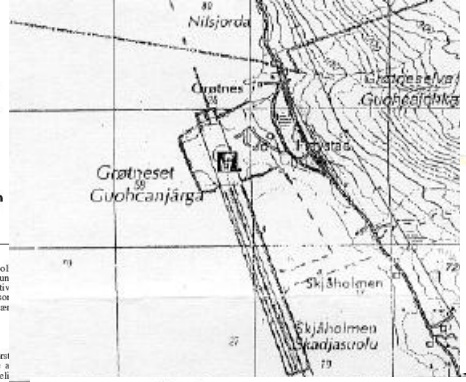
Vil ha tilleggsvirksomhet

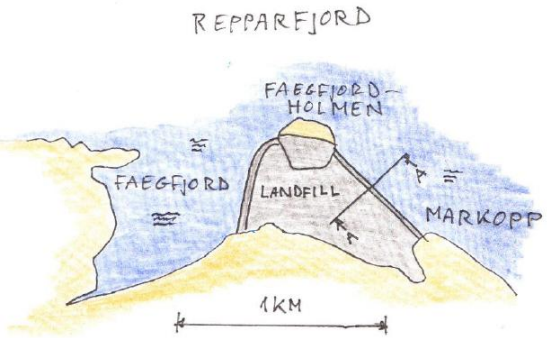
Han ser blant annet for seg at mass fra gruvene benyttes til å bygge flyplassen på Grøtnes, samt at det etableres tilleggsvirksomhet for å utnytte mer enn bare de verdifulle metallene i massene som tas ut fra gruvene.

Dumping av gruveavfall i fjorder er ikke bare en lokal problemstilling for Kvalsund, men er også aktuelt i forhold til gruvedrift i Syd-Varanger og i Sogn og Fjordane. Repparfjorden, Neiden-Bøkefjorden og Førdefjorden har status som nasjonale laksefjorder og skal derfor ha et særlig beskyttelse mot skadelige inngrep og aktiviteter, deriblant forurensning.

– Det er mulig å unngå deponi i fjorden, sier ordfører Tor Arvid Myrseth i Kvalsund. Her sammen med rådmann Geir Nesse (t.v.) og Eli Anne Liland (t.h.) i siste kommunestyremøte i Kvalsund. Foto: Robin Bakke

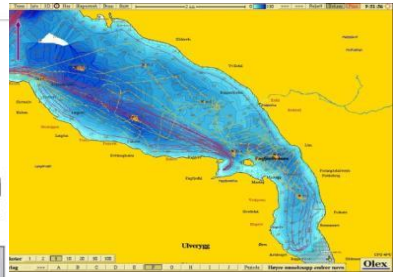
Kvalsundfolket frykter forurensing





Lørdag 14. november 2009 Altaposten

Frykter gruve-konsekvensene



flyplass på Grøtneset

Laksen tåler gruvedrift – men hva med annen fisk?

Tre på møtet

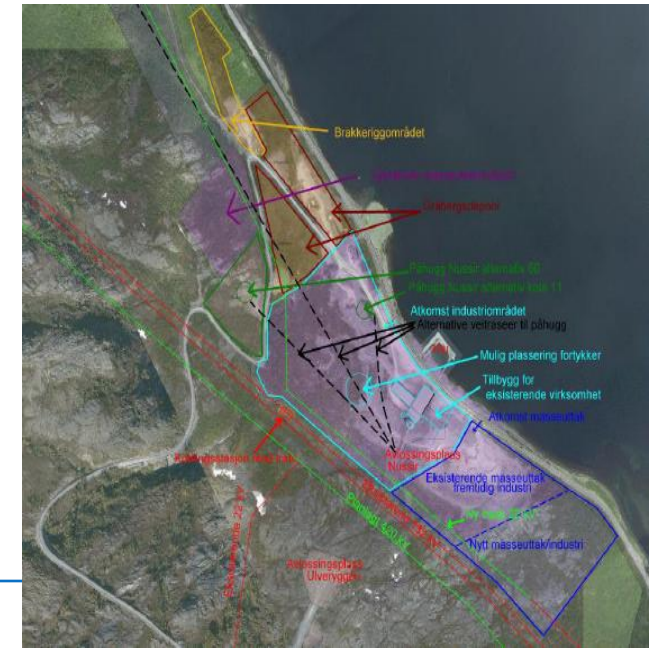
– Er du beroliget etter dette møtet?

Yngve Nilsen, leder i Repparfjord Kystfiskarlag'

– Nei, jeg er ikke beroliget. For hvitfisken, som er vårt livsgrunnlag, må det komme langt bedre argumenter fram. Hvis ikke er det kroken på døra for vår næring. Historien fra Folldal-tiden skremmer fortsatt

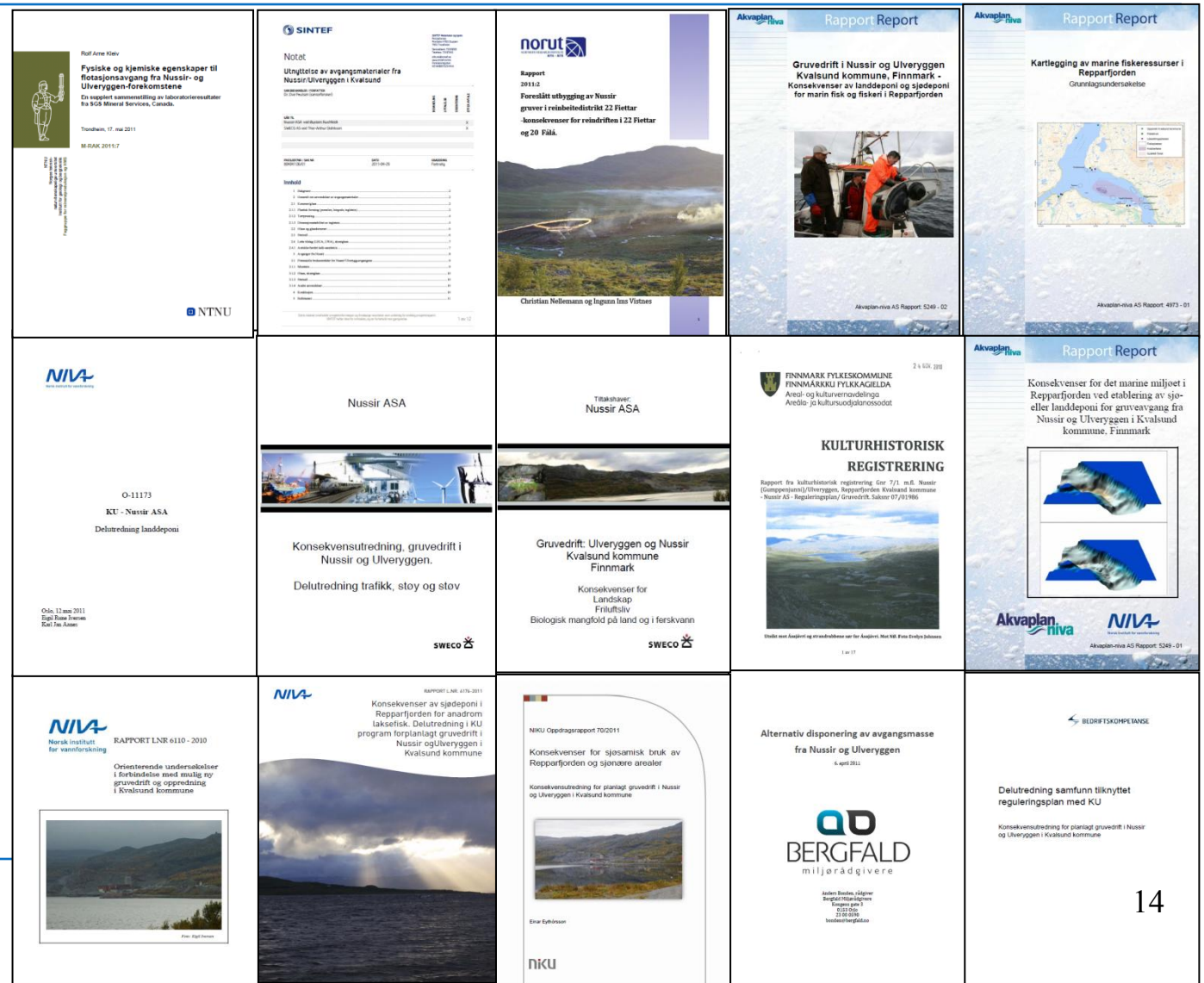
Planprosess og konsesjoner

- 20.juli-10 Planprogram vedtatt av Kvalsund kommune
- 3.juni-11 KU, Reguleringsplan, ROS leveres Kvalsund kommune
- 30.juni-11 KU, Reguleringsplan, ROS behandles UU-8 uker høring
- Jul/aug-11 Høringer, over 120 mottagere
- H2-11 Kommunalt planvedtak (politisk)
- H1-12 Utslippstillatelse fra KLIF (SFT),
- H1-12 Driftskonsesjon fra Dir.min.
- Drift Tidligst sent i 2013



Konsekvensutredning levert inn 2.juni 2011

- Mest omfattende KU noensinne i Norsk Bergindustri
- 20 studier:
  - Samfunn
  - Marint liv
  - Marin fisk
  - Støy og støv
  - Biologisk diversitet
  - Beskrivelse av avgangen
  - Reindrift
  - Sjøsamiske forhold
  - Landskap
  - Deponering
  - Laks med flere...

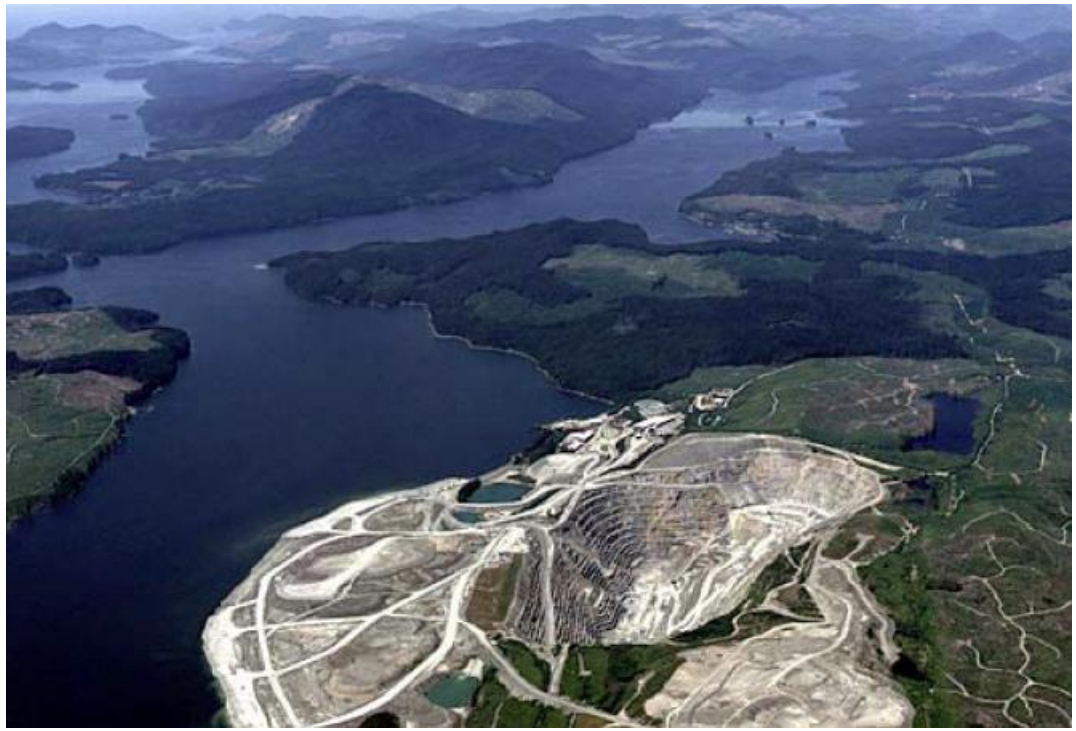


Land-deponi

Figur 4-16 Visualisering av steinfyllingsdammen i alternativ 2 og andre anlegg ved Folldal Verk / Øyen.

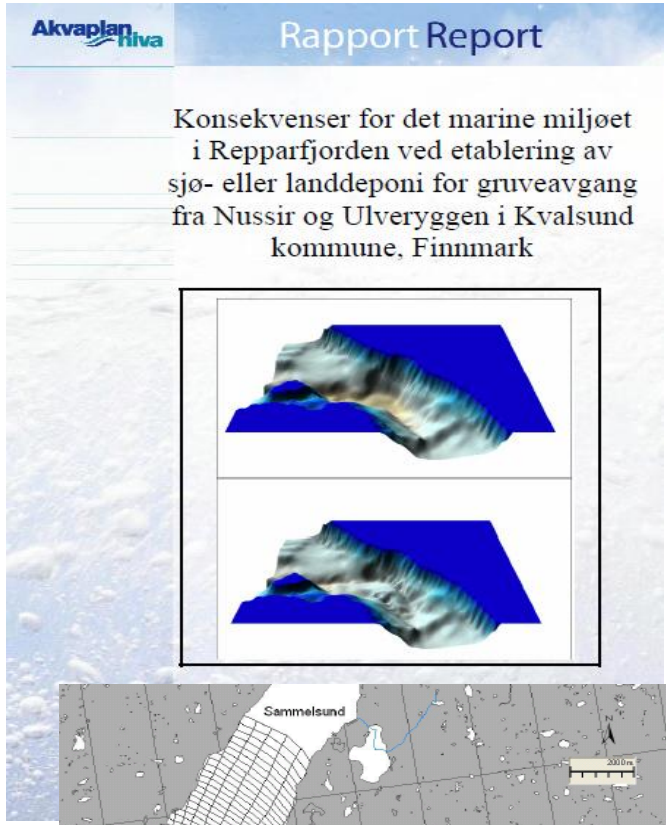
Gråbergvelte ved Jakobsbakken gruve,

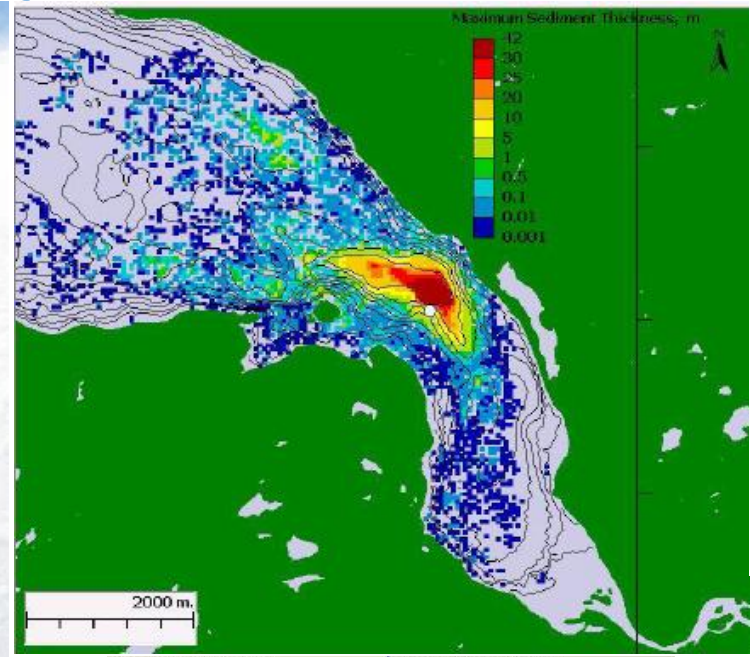
Sjødeponi erfaringer - Hustadmarmor / Island Copper

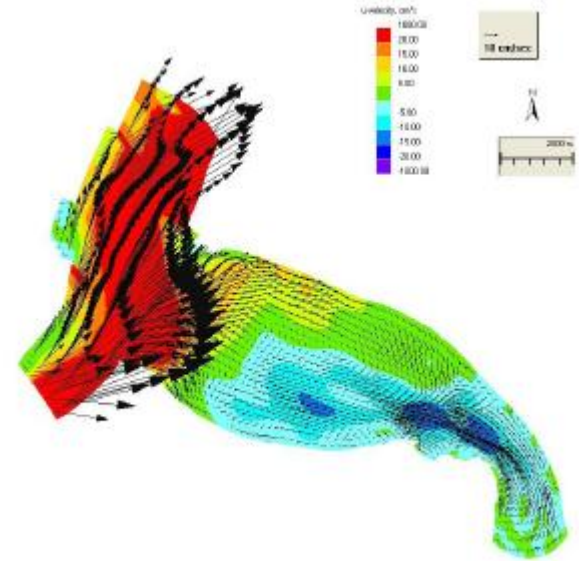


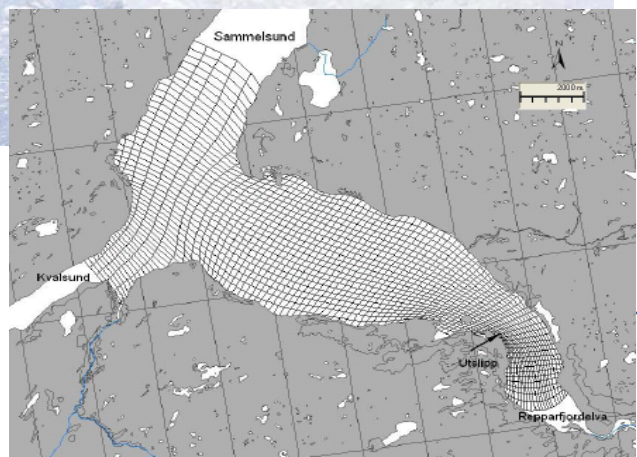
Repparfjord Sjødeponi:
Svært omfattende KU og miljøundersøkelser

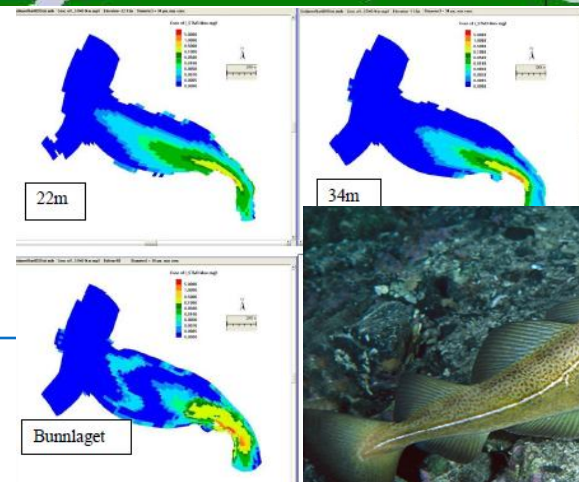
- Partikler Kjemi Bunnfauna Gyteområder



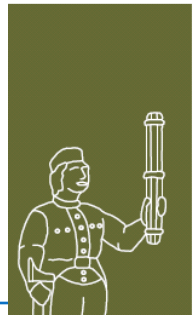








Ren malm og rent produkt



Arvid Rein and Rolf Arne Kleiv

Initial assessment of the concentration potential (flotation and gravity separation) of an ore sample from the Nussir copper deposit.

Trondheim, 10 August 2010

- Fri for Kadmium
- Fri for Arsen
- Svært lavt innhold av:
  - ✓ Bly
  - ✓ Nikkel
  - ✓ Antimon
  - ✓ Tinn
- Attraktivt produkt for smelteverk som trenger høykvalitets-konsentrat

Table 1. Chemical composition of the ground (30 min) separation feed as analysed by ICP-MS.

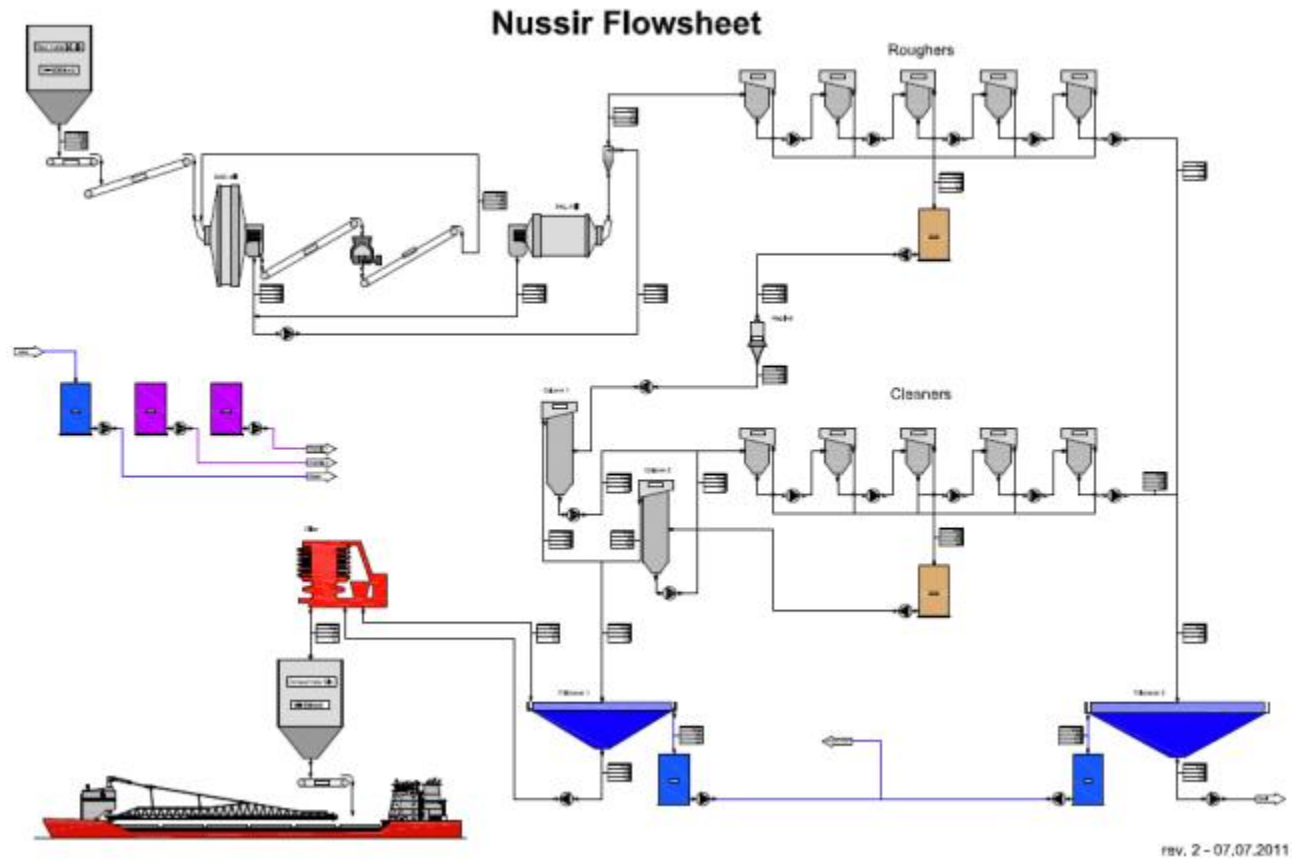
Element	Assay [mg/kg]	Element	Assay [mg/kg]	Element	Assay [mg/kg]
Ag	8.24	Ge	1.01	Rh	0.13
Al	44260.20	Hf	4.43	Ru	<0.2
As	<0.2	Ir	<0.07	Sb	0.22
Au	1.58	K	37676.90	Sc	111.15
B	69.61	Li	10.97	Se	<2
Ba	195.09	Mg	1154.51	Si	[illegible]
Be	<2	Mn	476.29	Sn	
Bi	2.42	Mo	0.12	Sr	
Ca	5125.72	Na	24201.80	Ta	
Cd	<0.1	Nb	5.66	Te	
Co	13.15	Ni	35.97	Ti	
Cr	179.52	Os	<0.3	Tl	
Cs	0.87	P	575.50	U	
Cu	15402.30	Pb	2.28	V	
Fe	10959.46	Pt	0.85	W	
Ga	22.84	Rb	34.84	Zn	

Tabell 2. Semi-kvantitativ mineralsammensetning i de tre kompositttprøvene.

Kompositttprøve / Mineral	N-NE Comp [%]	N-OW Comp [%]	U Comp [%]
Kobberkis (*Chalcopyrite*)	0,11	1,04	0,27
Bornitt (*Bornite*)	1,14	1,53	0,87
Covelin (*Covelite*)	0,02	0,02	0,02
Kobberglans (*Chalcocite*)	0,50	0,05	0,88
Svovelkis (*Pyrite*)	0,00	0,00	0,07
Andre sulfider	0,00	0,00	0,00
Kvarts (*Quartz*)	24,6	28,9	53,8
Plagioklas (*Plagioclase*)	13,5	10,0	24,3
Kalifeltspat (*K-feldspar*)	8,60	7,69	1,58
Amfiboler (*Amphiboles*)	0,26	0,80	0,08
Glimmer/leire (*Mica/clay*)	16,8	15,5	15,1
Talk (*Talc*)	0,03	0,72	0,01
Kloritt (*Chlorites*)	0,22	0,05	1,90
Kalsitt (*Calsite*)	32,0	2,67	0,04
Dolomitt (*Dolomite*)	1,10	30,6	0,01
Fe-Ti-oksider (*Fe-Ti-oxides*)	0,65	0,31	1,03
Andre	0,43	0,19	0,12
Totalt	100,0	100,0	100,0

Prosess design, flytskjema, prosessutstyr avklart

- SGS Lakefield and Woodgrove Technologies (Canada) have finalised process design, flowsheet, and choice of process equipment during 2010-11.
- Straight forward grinding and flotation process.
- High recovery
- High grade
- Very low level of unwanted elements in concentrate
- Low level of flotation chemicals consumption
- Highly automated plant



Comp	P80	Product	Weight %	Assays %, g/t Cu	S	Au	Ag	% Distribution Cu	S	Au	Ag
N-NE	1º 91µm	Cu 2nd Cleaner Conc	2.1	**50.2**	16.9	**3.26**	**308**	**95.5**	93.9	**60.2**	**88.6**
	2º 22µm	Cu 1st Cl Scav Tail	8.6	0.13	0.05	0.10	4.3	1.0	1.3	7.7	5.2
		Cu Rougher Tail	89.4	0.041	0.02	0.04	<0.5	3.4	4.8	32.1	6.3
		Head (calc.)	100.0	1.08	0.37	0.11	7.14	100.0	100.0	100.0	100.0
U	1º 99µm	Cu 3rd Cleaner Conc	1.7	**45.7**	19.9	**0.40**	**30.4**	**94.2**	88.8	**24.2**	**48.4**
	2º 28µm	Cu 1st Cl Scav Tail	4.7	0.24	0.20	0.05	1.6	1.4	2.5	8.4	7.1
		Cu Rougher Tail	93.6	0.038	0.04	0.02	0.5	4.4	8.7	67.4	44.4

Table 14 Effect of Feed Pulp Density on Settling

Settling Test Number	1	2	3	4
Sample Identification	LCT1-N-NE-LCT Tailings			
Dilution Liquor	[1]Fresh Water			
Raked, Yes/No	Yes			
Particle Size, d_{80}, microns	87			
Pulp pH	9.3			
Pulp Temperature, °C	23			
Solution Density, g/L	1000			
Undiluted Pulp Solid Content, % wt.	60			
Diluted Feed Solid Content, % wt.	4	8	12	16
CIBA Magnafloc 10, g/t dry	20	20	20	20
Flocculant Charge Level (see table below)	Low charge anionic flocculant			
U/F Solids Density, % wt.	52	61	66	67
Thickener Underflow Unit Area, m^2/t/day	0.029	0.037	0.062	0.048
Thickener Hydraulic Unit Area, m^2/t/day	0.011	0.004	0.003	0.005
Initial Settling Rate, m^3/m^2/day	2132	2640	2098	879
Supernatant Clarity, 10 minutes	S.C.	S.C.	S.C.	S.C.
Supernatant Clarity, 60 minutes	S.C.	Clear	Clear	Clear
Supernatant Clarity, Final	Clear	Clear	Clear	Clear

All values calculated without safety factor. **Legend:** S.C. = Slightly Cloudy

Table 15 Effect of Flocculant Dosage on Settling

Settling Test Number	5	6	7	8
Sample Identification	LCT1-N-NE-LCT Tailings			
Dilution Liquor	[1]Fresh Water			
Raked, Yes/No	Yes			
Diluted Feed Solid Content, % wt.	8	8	8	8
CIBA Magnafloc 10, g/t dry	10	30	40	50
Flocculant Charge Level	Low charge anionic flocculant			
U/F Solids Density, % wt.	61	59	59	61
Thickener Underflow Unit Area, m^2/t/day	0.051	0.024	0.035	0.026
Thickener Hydraulic Unit Area, m^2/t/day	0.013	0.004	0.005	0.005
Initial Settling Rate, m^3/m^2/day	842	2566	2189	2195
Supernatant Clarity, 10 minutes	S.C	Clear	Clear	Clear
Supernatant Clarity, 60 minutes	S.C	Clear	Clear	Clear
Supernatant Clarity, Final	S.C	Clear	Clear	Clear

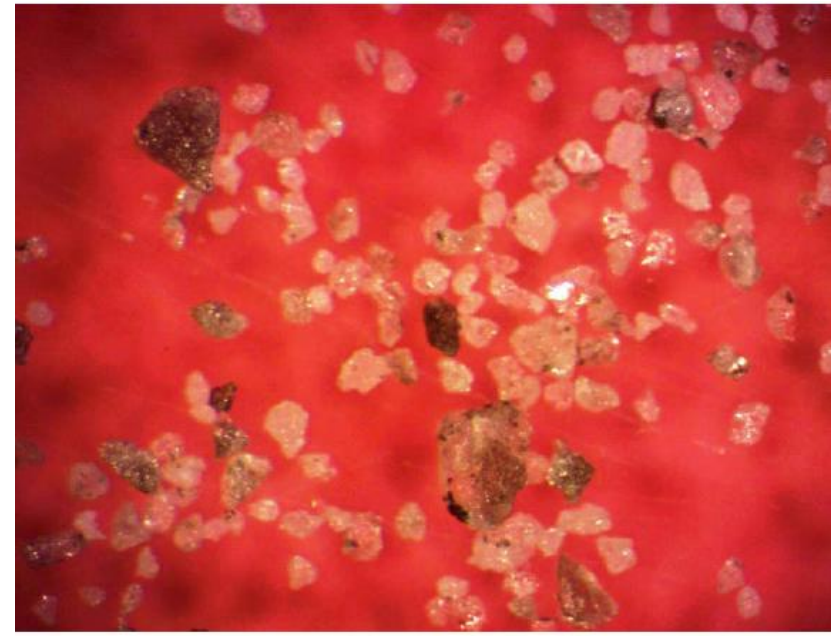
All values calculated without safety factor. Legend: S.C. = Slightly Cloudy

Rolf Arne Kleiv

Fysiske og kjemiske egenskaper ved flotasjonsavgang fra Nussir- og Ulveryggen-forekomstene

En supplert sammenstilling av laboratorieresultater fra SGS Mineral Services, Canada.

Trondheim, 30. april 2011



A.1.2: "Comb Tails F6/F9": +75 µm i pålys.

Table 11 Xanthate Analysis on Rougher Tails Effluent

Test no.	Xanthate mg/L
F-9	<5
F-10	<5
F-11	<5

Veien videre

- Sitte sammen rundt bordet
- Finne akseptkriterier

Takk for oppmerksomheten !