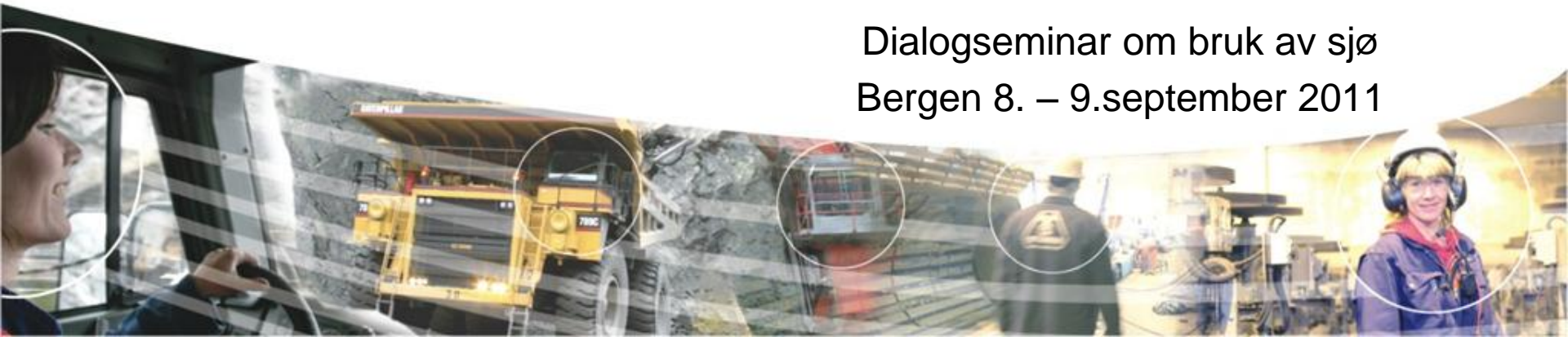


# Status, erfaring og planer



Ann Heidi Nilsen

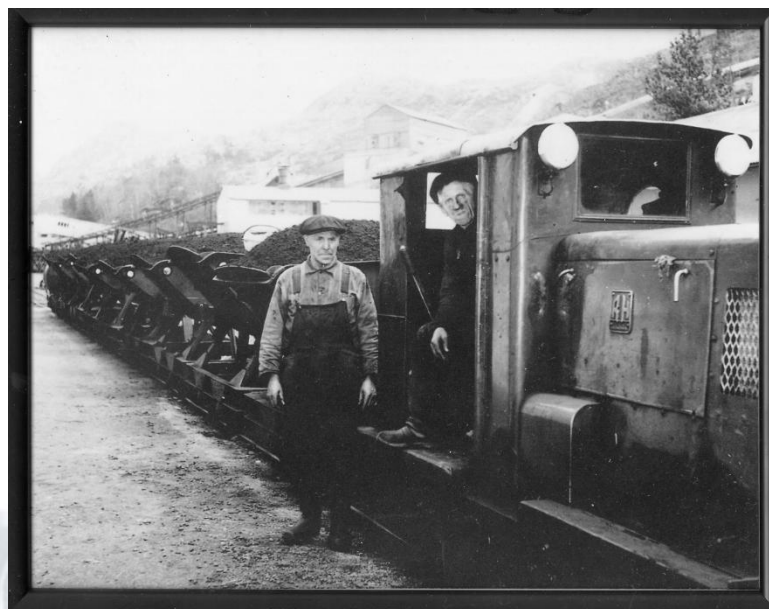
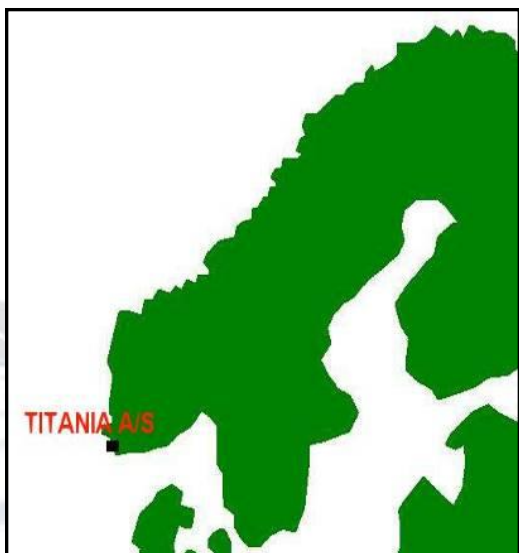
Dialogseminar om bruk av sjø  
Bergen 8. – 9. september 2011



# TITANIA AS



- Tellnes en av verdens største ilmenittforekomster
- Grunnlagt i 1902 og i kontinuerlig ilmenittproduksjon siden 1916
- Leverer ilmenittkonsentrat (44%  $TiO_2$ ) til pigmentindustrien
- Titania er en hjørnesteinsbedrift i Sokndal kommune sør i Rogaland
- 265 ansatte





Titania er en del av Kronos konsernet som er en av de største pigment-produsentene i verden.

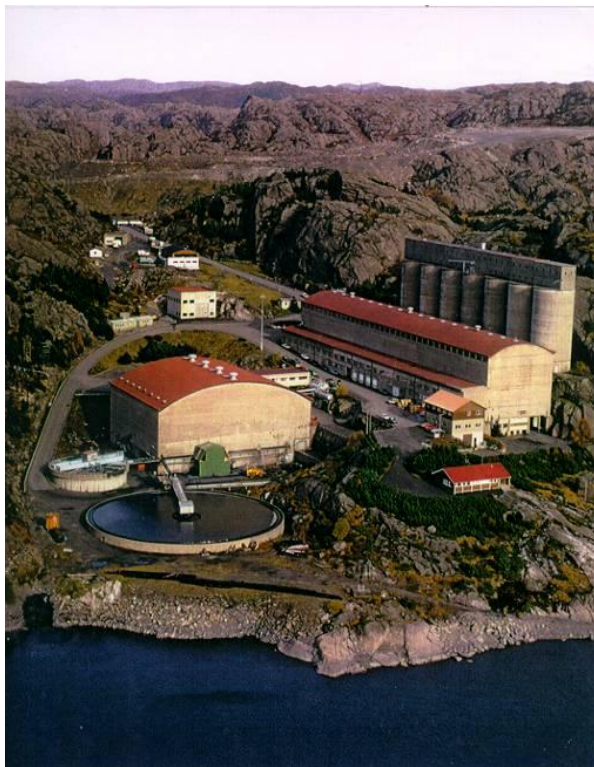


Titania har dagbruddsplaner for 60 år fremover.

-> Behov for deponeringsareal i 60 år fremover







Oppredningverk på Tellnes

Knusing, flotasjon og gravimetrisk separasjon

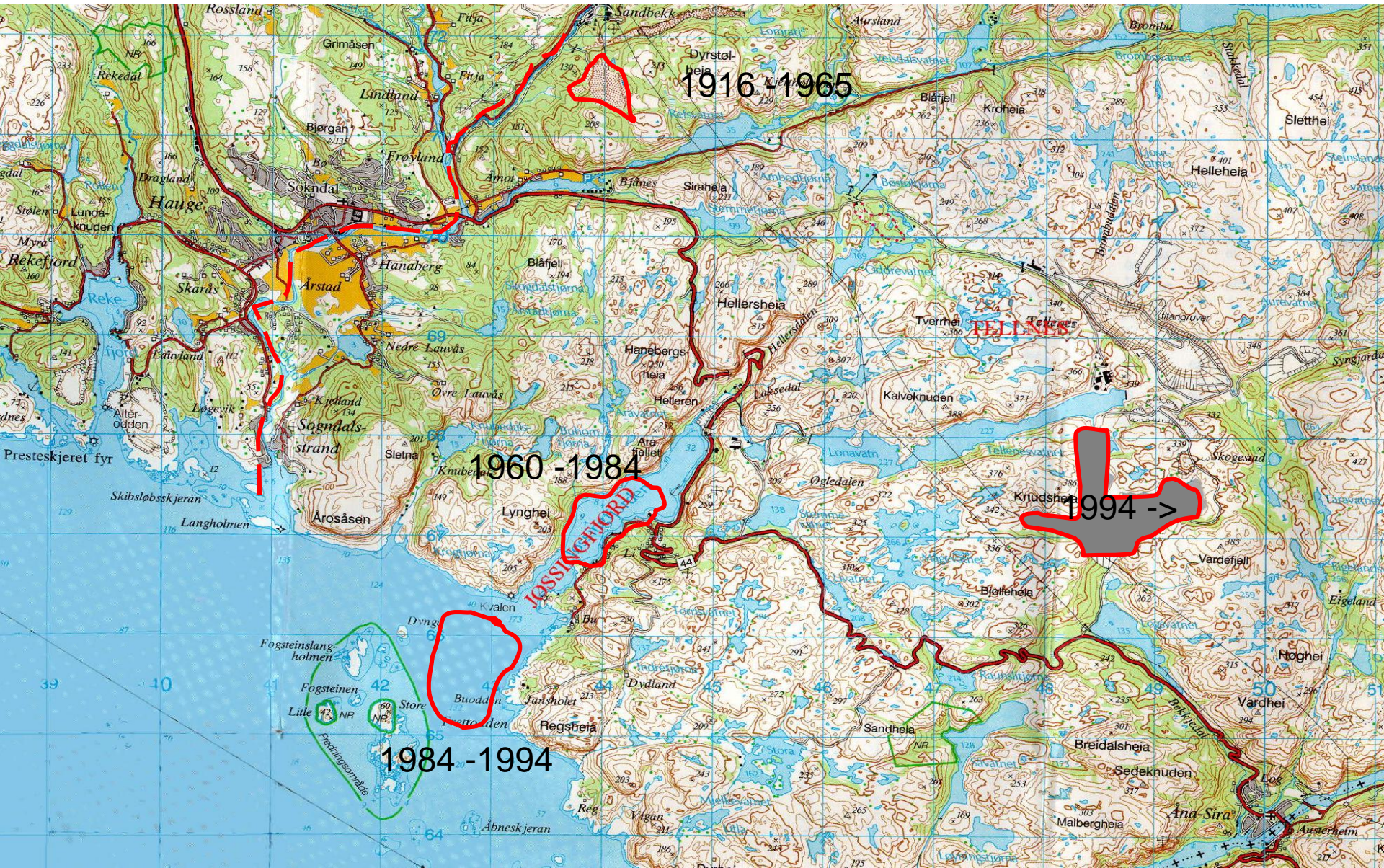


Tørkeanlegg og utskipningsanlegg i  
Jøssingfjord





# Avgangsdeponier





# Sjødeponi

An aerial photograph of a fjord system. The water is dark blue, and the surrounding land is rocky and covered in green forest. In the foreground, a small coastal village with several houses and a red ship is visible. The fjord extends into the distance, with several islands and peninsulas. The sky is clear and light blue.

Dyngadjupet

1984 – 1994

Jøssingfjord

1960 -1984

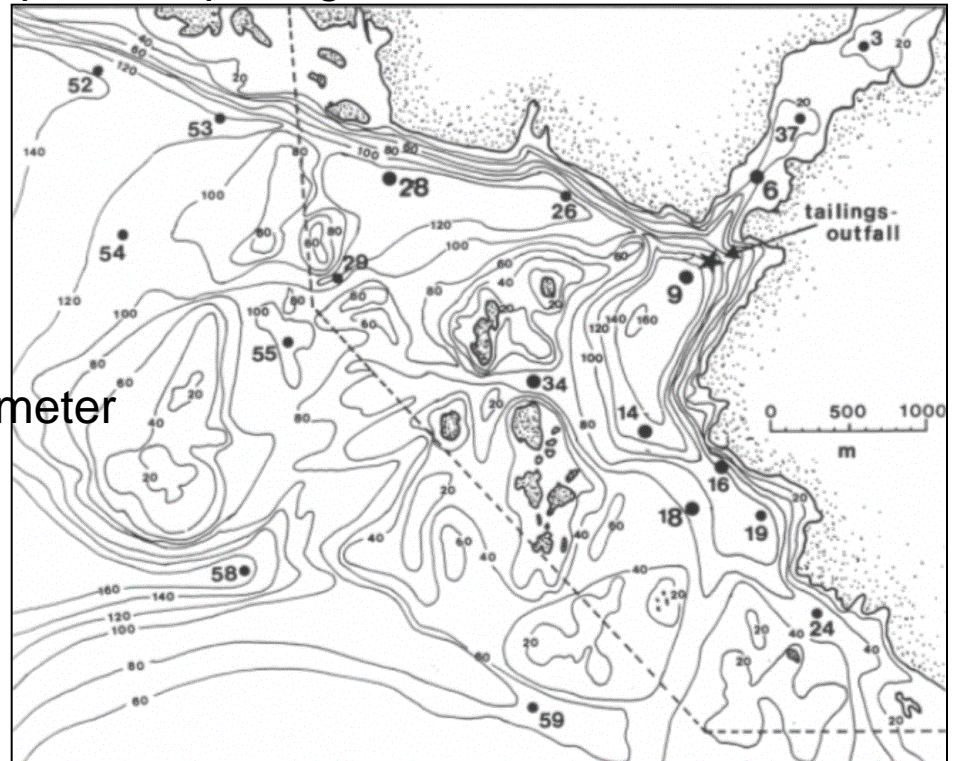
# Sjødeponier:

## Jøssingfjord sjødeponi 1960 - 1984:

- Fylt opp fra 70 meters dyp til 20 meter
- Fortsatt konsesjon til å slippe ut 4 tonn partikler pr døgn

## Dyngadypet 1984 – 1994:

- Deponiareal 3,8 km<sup>2</sup>
- Utslippsdyp: 113 meter
- Fylt opp fra 170 meters dyp opp til 140 meter



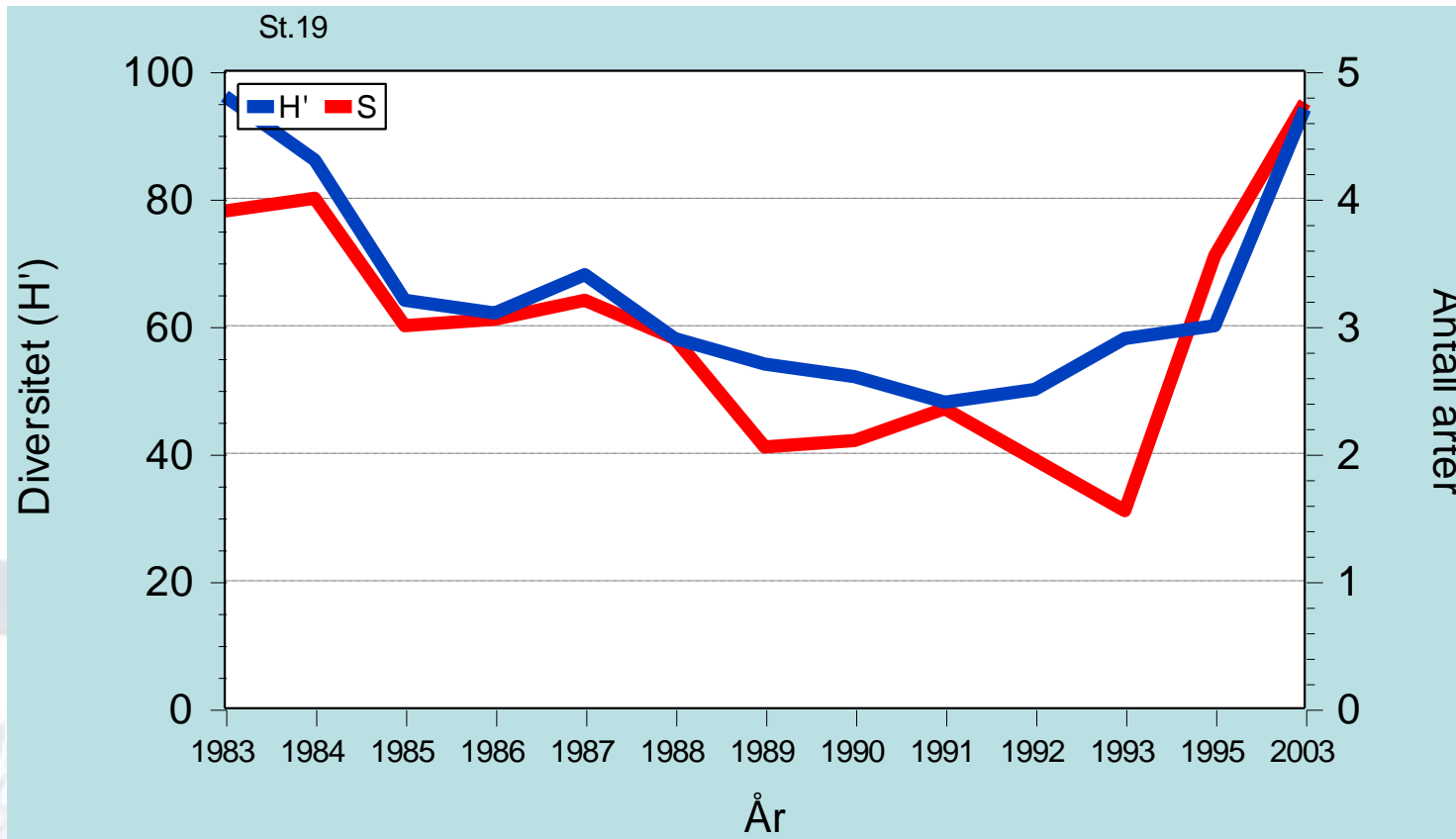
## Utfordringer

- Fare for spredning av partikler utenfor deponiområdet
- Tekniske utfordringer: utslippsdyp, tette rør, hull i rør, kontroll av deponiområdet, ...

Veritas (DNV) har kontrollert bunnsedimenter siden 1983:



Undersøkelsene viser en positiv utvikling for Dyngadypet kort tid etter deponering ble stansen i 1994.





# Landdeponier

Landdeponi på Sandbekk  
1916 – 1965





# Landdeponi på Tellnes

1994 ->

- Areal: 1,3 km<sup>2</sup>
- Beregnet til å være fullt innen år 2024
- Tildekkes ved avslutning

Utfordringer:

- Utlekking av metaller
- Sandflukt





# Fremtidig deponering på Titania ?

Sjø ?



Land ?



Hva er best for miljøet ?  
Beste tekniske løsninger?  
Rammebetingelser?

Plan:

Konsekvensanalyser av  
alle alternativ



Takk for oppmerksomheten !

