



Statens vegvesen

# MER BÆREKRAFTIGE SAMFERDSELSPROSJEKT

## GEOLOGISK KARTLEGGING OG KILDESORTERING

*Finn Sverre Karlsen*

*Geolog - Utbyggingsdivisjonen*

*Statens vegvesen*





# OM BÆREKRAFTIG MASSEHÅNDTERING

## 1. Bærekraft – fritt etter Store Norske Leksikon:

«... levestil som tilfredsstillar våre behov *uten å ødelegge fremtidige generasjoners muligheter* til å tilfredsstille sine behov...»

## 2. Massehåndtering – fritt etter MDIR:

«... å sikre forsvarlig og mer ressurseffektiv håndtering av alle typer masser *mhp areal, natur, miljø og klima*»

## 3. Men først av alt må det *planlegges!*



# BÆREKRAFTIG MASSEFORVALTNING

*God masseforvaltning* fordrer at vi:

1. *Planlegger* ut fra flg perspektiv:

- a) *Areal-natur-miljø-klima*
- b) *DoV (de lange linjer)*
- c) *Grunn som ressurs*
- d) *Ikke-økonomisk fokus*

2. *Kartlegger* grunnforhold:

- a. *Generelt* - samarbeid med NGU
- b. *Ressurs*bergarter (NGU)
- c. *Problem*bergarter spesielt (NGU)





# BÆREKRAFTIG MASSEHÅNDTERING - EKSEMPLER

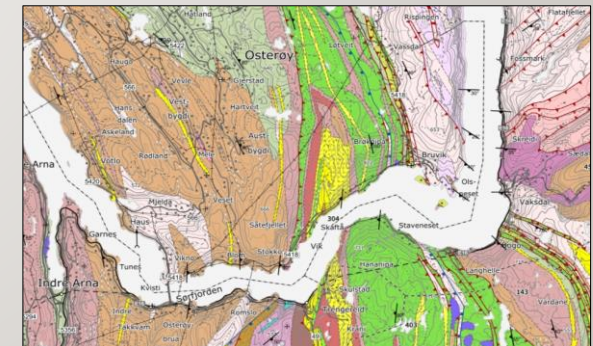
Fire eksempler på hva som skjer i *plan og praksis*:

1. E16 Arna – Stanghelle – (Fellesprosjekt SVV/BaneNor) - plan
2. E6 Ballangen - ferdigstilt
3. Rv 80 Sandvika – Sagelva – bygging pågår
4. Rv 70 Eikremstunnelen - ferdigstilt

# BÆREKRAFTIG MASSEHÅNDTERING - ELLER?

## I. E16 Arna – Stanghelle

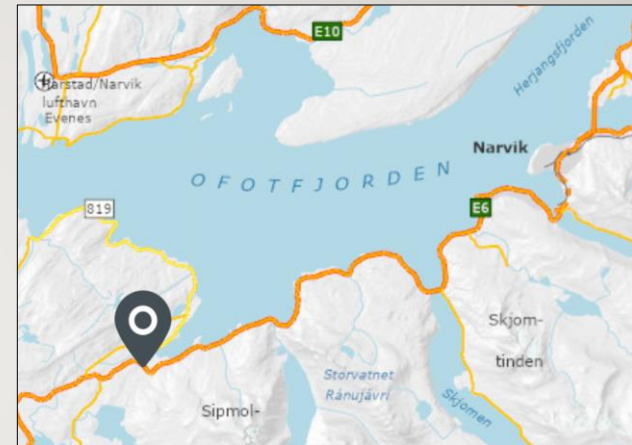
- 80 km tunnel = 7,6 mill fm<sup>3</sup> berg
- 3,8 m<sup>3</sup> pr husstand
- 2,3 km høg fotballbane
- Av dette dumpes 5,3 mill fm (70%) i Sørfjorden
- Herav 35 % *ressursbergarter som t.d. anortositt*
- Ingen kjøpere tilfredsstilte akseptkriteria
- Til syvende og sist går dette ut over
  - *areal-natur-miljø-klima*



# IKKE BÆREKRAFTIG MASSEFORVALTNING

## 2. E6 Ballangen

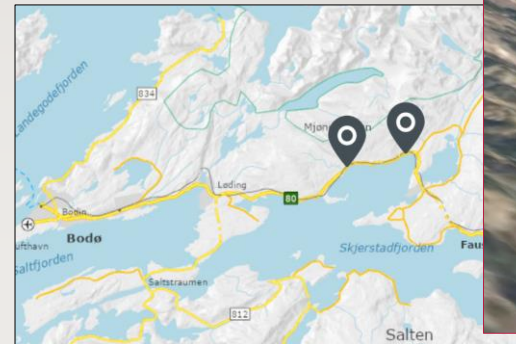
- HB-krav; slett og pen kontur
- Men akk - resultatet ble:
  - Stygg BS(-vegg)
  - Baksprenkning, overmasser...
  - Ekstra sikring
  - Blir ekstra dyrt i DoV
- Hvorfor?
  - *Frister og hastverk*
  - *Akkord* = tid og \$ som valuta



# BÆREKRAFTIG MASSEFORVALTNING – MENER VI 😊

## 3. Rv 80 Sandvika – Sagelva

- Krav om slett og pen kontur
- Høy men stabil BS
- *Forsiktig sprengning* gir:
  - Pen BS uten baksprengring
  - Stabil BS, lite sikring
  - Billigere DoV
- *Økonomisk-miljømessig lønnsom*
  - Vi bruker stedlige masser
  - Fordi *god tid og planla detaljert*



# BÆREKRAFTIG MASSEHÅNDTERING – EN F😊U

## 4. Rv 70 Eikremstunnelen – Nord-Møre

### 1. Teori, ambisjon, mål:

- Slett kontur = mindre masser og sikring
- Økonomisk-miljømessig lønnsom i DoV

### 2. Erfaring og konklusjon:

- God plan og nøyaktig boring mm gir *god kontur, lite overmasser, mindre rensk/sikring og mindre massetransport*

### 3. Verktøy:

- *Kontursprengning* beskrives bedre i KGR
- *Betale ENT* for oppnådd resultat eller bonus



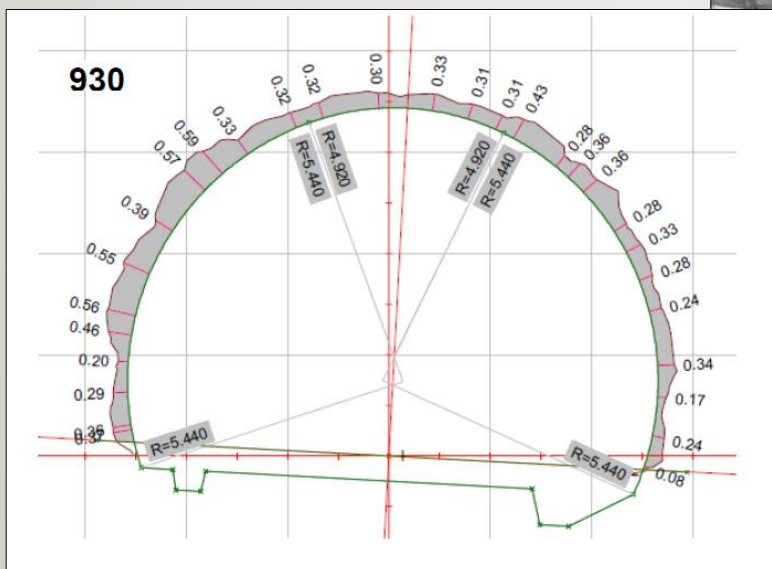


# BÆREKRAFTIG MASSEHÅNDTERING – EN F😊U

## 4. Rv 70 Eikremstunnelen



Høyre side  
17.salve  
ca.profil  
930-935.





*«Forståelse er det eneste som gir forutsigbarhet» Ivan Rosenquist – Norsk geolog og motstandsmann*