



Statens vegvesen

Hvordan Prosesskoden brukes til å beskrive arbeider.

Hvordan bestiller Statens vegvesen, fjellsikring.

Thomas Berger
Kontrakt og marked, Utbygging



Innlegget

- Takk for at Statens vegvesen ble spurt om å ha et innlegg under Bergsikringsdagen 2024.
- Kontrakt og marked, i divisjon Utbygging, har bla. Ansvar for retningslinjene Prosesskoden R761 og R762. Der min rolle er bla. å koordinere utvikling og revisjon av Prosesskoden.
- Som dere raskt oppdager, er ikke praktisk bergsikring det jeg har jobbet mest med.
- Derfor er presentasjonen kort, og på et mer prinsipielt nivå. Der Prosesskodens bakgrunn og bruksområde har fokus. Uten å gå ned i detaljene.



60 år med Prosesskoden

- 60 år med Prosesskoden. Fra «Vegen og vi», august 2014.

PROSESSKODEN 50 ÅR

Prosesskoden er 50 år og blir brukt mer enn noen gang.

I årene 1950-63 arbeidet jeg på vegsektoren i fire stater i USA, som konsulent hos entreprenører og som byggherre. I 1962 ble jeg Professional Engineer i statene New York og Connecticut. Det betød at jeg kunne praktisere i alle deler av USA bortsett fra vestkysten, der en i tillegg krevde kunnskap om jordskjelv.

I 1962 fikk jeg brev fra vegdirektør Becker som ønsket at jeg skulle komme til Norge og lede «Motorvegkontoret» for Oslo-området som nettopp var opprettet. Styret for kontoret bestod av teknisk direktør i

Vegdirektoratet, kommunikasjonsrådmann og teknisk rådmann i Oslo og vegsjefen i Akershus.

Initiativet til henvendelsen kom fra Arne Grotterød og direktør Waarum, vegdirektørens stedfortreder. Arne og jeg var klassekamerater fra NTH og hadde holdt god kontakt siden. Grotterød hadde nettopp vært i USA og som første nordmann studert moderne trafikkteknikk. Direktør Waarum hadde opprettet motorvegkontoret og ønsket en erfaren leder. To sivilingeniører var allerede ansatt, Johan Lepperød og Torleif Sagbakken. Begge ble senere vegsjefer i Vestfold og Østfold.

I 1963 reiste jeg derfor tilbake til Norge og

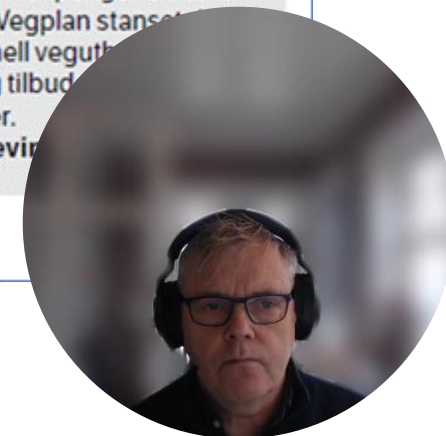
begynte å arbeide ved motorvegkontoret, som senere ble kalt Djupdalskontoret, med to ansatte. Etter kort tid flyttet vi til Alnabru og ansatte tegnere og hjelpere. Vi ble et team på åtte medarbeidere. Første prosjekt var motorveg fra Alnabru opp gjennom Djupdalen. Det var stor interesse for vårt arbeid. Rådgivende ingeniørers forening og Entreprenørenes landssammenslutning deltok gratis ved utarbeidelsen av prosesskoden.

Det gode samarbeidet med entreprenørbransjen ble ytterligere forsterket utover på 60-tallet. Det flotte med koden er bruken av desimalsystemet. Alt som skjer på et prosjekt plasseres mellom 1 og 10.

Kort sagt er prosesskoden bygget på amerikansk erfaring og norsk oppfinnsomhet.

I 1967 ble jeg leder av vegavdelingen i Vegdirektoratet. Da ble prosesskoden innført i hele landet, og prosesskoden for vedlikehold ble også utviklet. I 1971 kom Norsk Vegplan 1. Bevilgningene ble klattet ut i små porsjoner over hele landet. Det ble samferdselskomiteen og ikke Vegdirektoratet som bestemte hvor pengene skulle brukes. Med Norsk Vegplan stanset muligheten til rasjonell vegutbygging. Behovet var stort og tilbudet begrenset. «Vegplan 1» ble bompenger.

Theodor Borchgrevink



60 år med Prosesskoden

Fra artikkelen i Veggen og vi fra august 2014, kan vi lese at Statens vegvesen sitt Motorvegkontor, ble åpnet i 1963. Motorvegkontorets første leder Theodor Borchgrevink, hadde arbeidet med motorvegbygging i USA, der motorvegbygging var utbredt og de hadde høstet mye erfaring.

Når nå Statens vegvesen skulle i gang med motorvegbygging, var det naturlig og nødvendig at det også her ble utviklet et eget system for standard beskrivelsestekster for vegbygging.



60 år med Prosesskoden

- Prosesskoden har siden 1963 vært i ulike formater og hatt forskjellige navn. Bla. fra Hb.025 / 026 og Hb R761 / R762. Og er stadig utviklet til å passe best mulig til dagens behov.
- Prosesskoden er under revisjon. En av hoved endringene i årets revisjon, er å slå sammen R761 Prosesskoden del 1 og R762 Prosesskoden del 2, til R761 Prosesskoden, standard beskrivelsestekster for vegger, tunneler, bruer og kaier.
- Revidert R761 vil snart bli publisert.



Prosesskoden brukes som standard beskrivelse i kontrakter for bygging av veger, tunneler, bruer og kaier.

Mange av beskrivelsene i prosesskoden er utformet med særlig hensyn på risikoreduksjon når det gjelder HMS.

Prosesskoden er Statens vegvesens bestillingsverktøy for å beskrive leveransen i entrepriskontrakter. I entrepriser der byggherren ber om enhetspriser brukes den til mengdeangivelse og gir regler for betaling etter enhetspriser og mengder. I både utførelsesentrepriser og totalentrepriser angir prosesskoden krav til dokumentasjon av geometri og andre kvalitetsparametere.

Utførelsesentreprise. Byggherren har ansvar for prosjektering. Entreprenøren har ansvar for utførelsen. Beskrivelsen er bygd opp etter Prosesskoden, og vil angi hva prosessen omfatter, krav til kvalitet, krav til utførelse, krav til kontroll, kontroll interval og regel for måling/oppgjør.

Totalentreprise. Entreprenøren har ansvar for prosjektering og bygging. I de fleste tunnellprosjektene gjennomføres permanent sikring likevel etter enhetspriser.

I Statens vegvesen sine totalentreprisekontrakter, gjelder Prosesskoden sine krav til, prosessens formal, kvalitet, kontroll, og kontroll interval



Prosesskoden er viktig for å etablere god byggeskikk i begge entrepreiserformer da den angir kvalitetskrav for materialer, utførelse og toleranser. Krav i vegnormaler, standarder og andre håndbøker iverksettes i kontraktene gjennom blant annet prosesskoden.

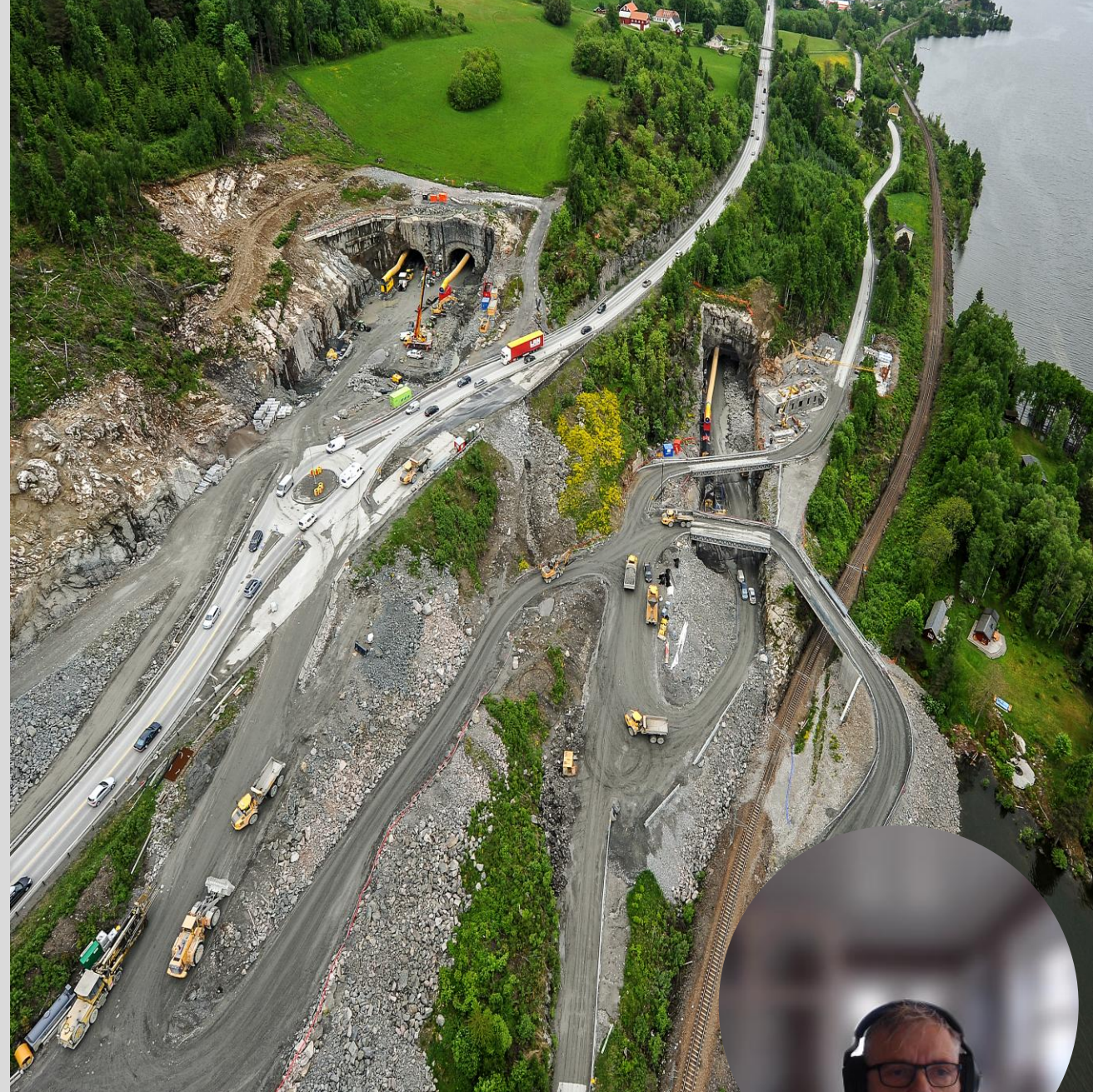
Prosesskoden er nødvendig for å beskrive det som skal bygges, med tilstrekkelig presisjon.

Et viktig formål med prosesskoden er å sørge for at Statens vegvesen framstår enhetlig overfor bransjen. Dette gir forutsigbarhet og gjenkjennelighet for kontraktspartene, som er forsterket av at domstolene har vurdert og tolket dette systemet gjennom rettsavgjørelser gjennom mange år.

Prosesskoden utgis som en digitalisert håndbok og parallelt i format som databasefil.

Prosesskoden er ikke:

- Premissgiver for grunnleggende tekniske/faglige krav
- En angivelse av krav til prosjektering

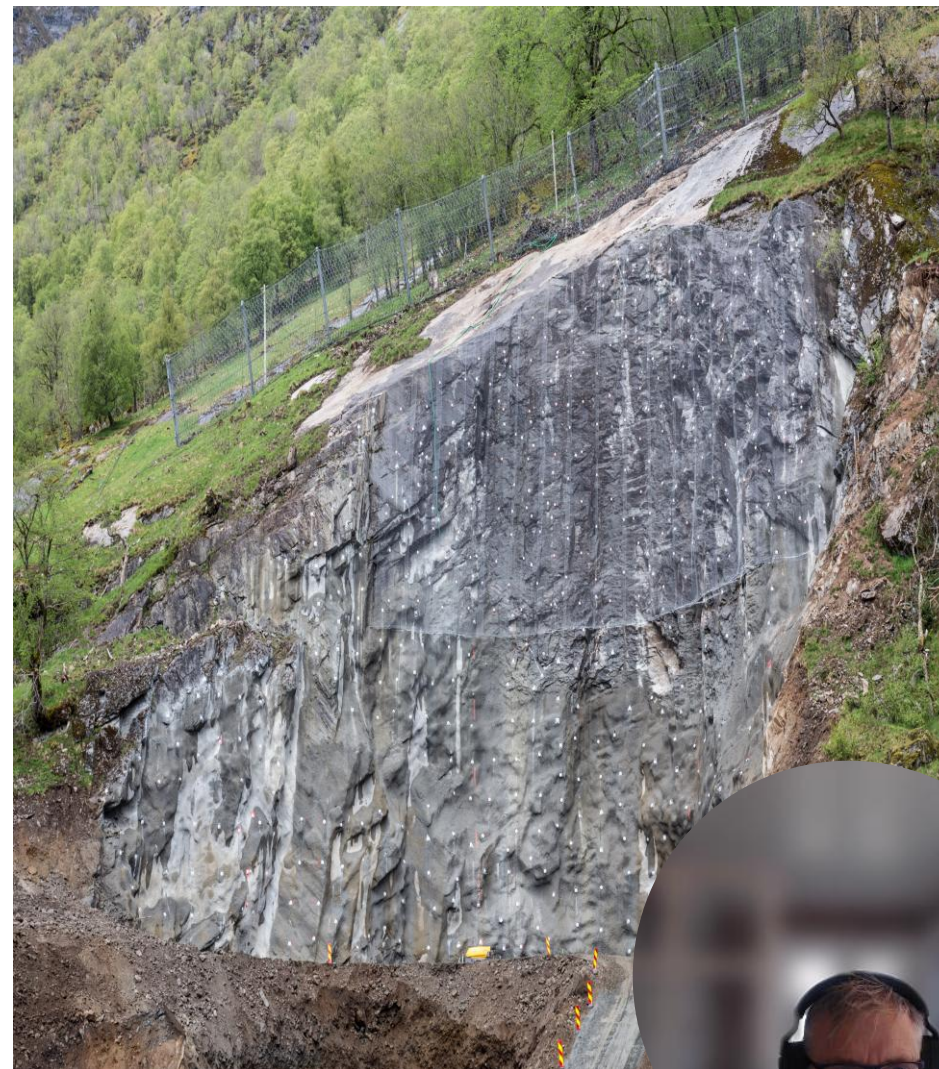


Hvordan anskaffer Statens vegvesen, bergsikring

Teknisk beskrivelse.

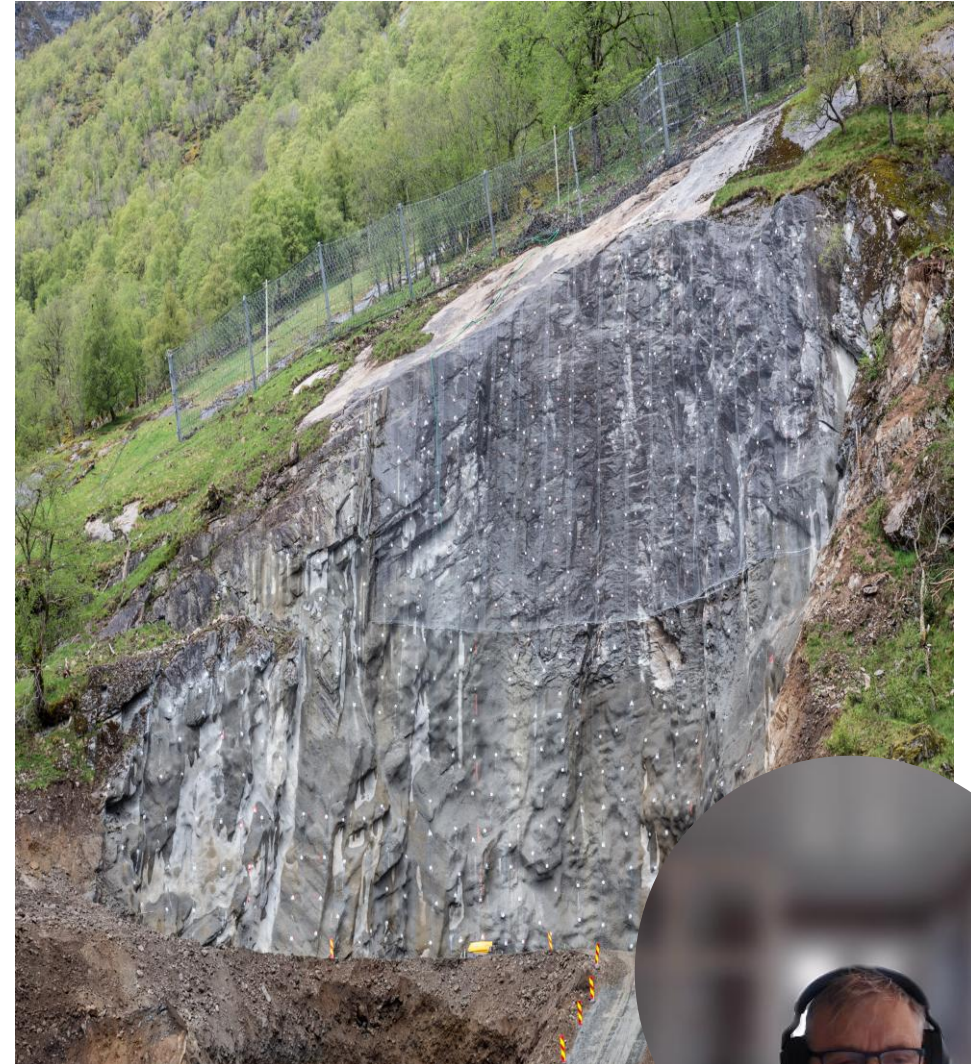
Vedlikeholdskontrakter og utbyggingskontrakter, beskrives gjennom bla. R761 Prosesskoden.

Prosesskoden, iverksetter bla. krav fra Vegnormaler som eksempelvis N200 og N500 i kontraktene.



Planfasen

- ▶ Planfasen omfatter all planlegging fra tidlig oversiktsplan til og med reguleringsplan
- ▶ Planprosessen er derfor av stor betydning for videre prosjektering, bygging, drift og vedlikehold, samt prosjektets sluttkostnad.
- ▶ Dette krever god planlegging av planprosessen ift tid, kvalitet, ressurser og økonomi



Beskrivelse

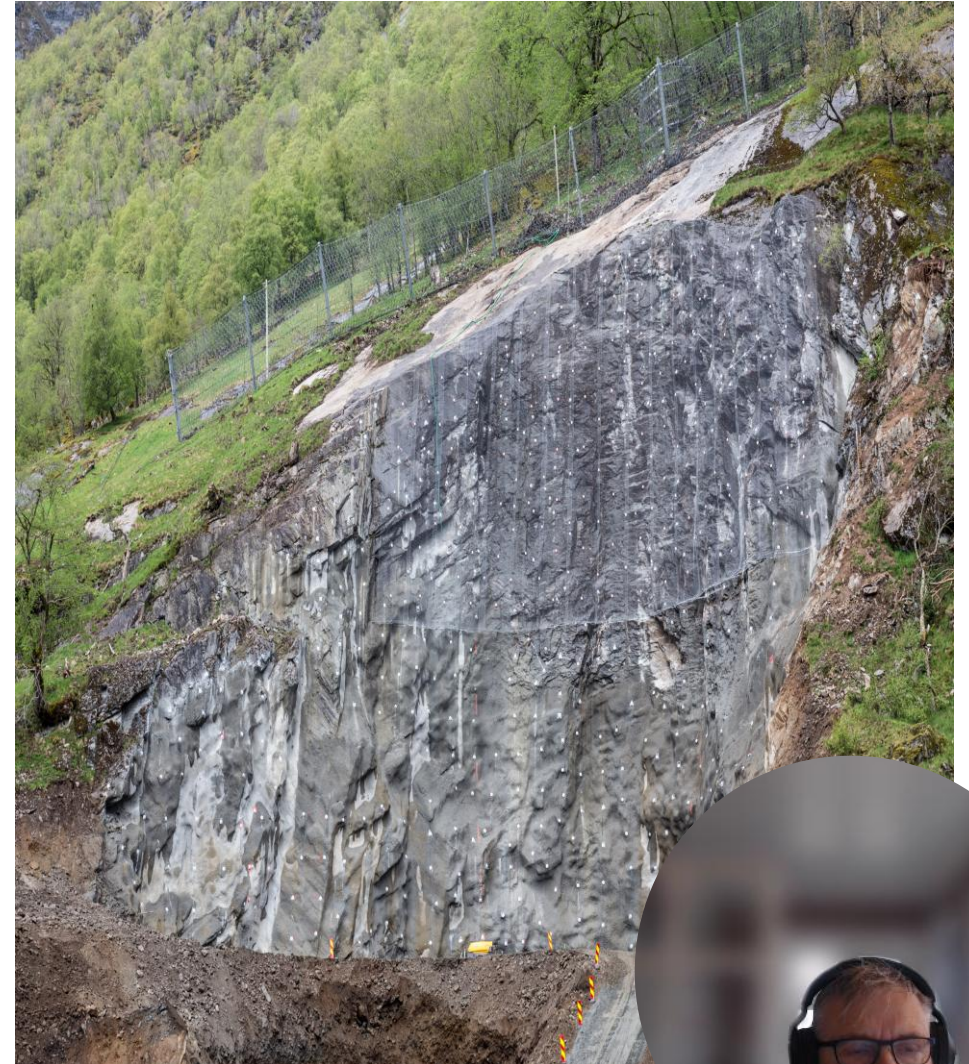
I kontraktens kapittel D Teknisk beskrivelse (Statens vegvesen), legges det inn de sikringstyper og mengder som er antatt nødvendig for å kunne gjennomføre permanent sikring. Med bakgrunn i geologisk rapport og vegens geometri.

Type sikring (bolter, bånd, sprøytebetong, nett mm.), med mengder fordeles på prosesser.

Entreprenøren priser levering og arbeider med innstallering av bergsikring.

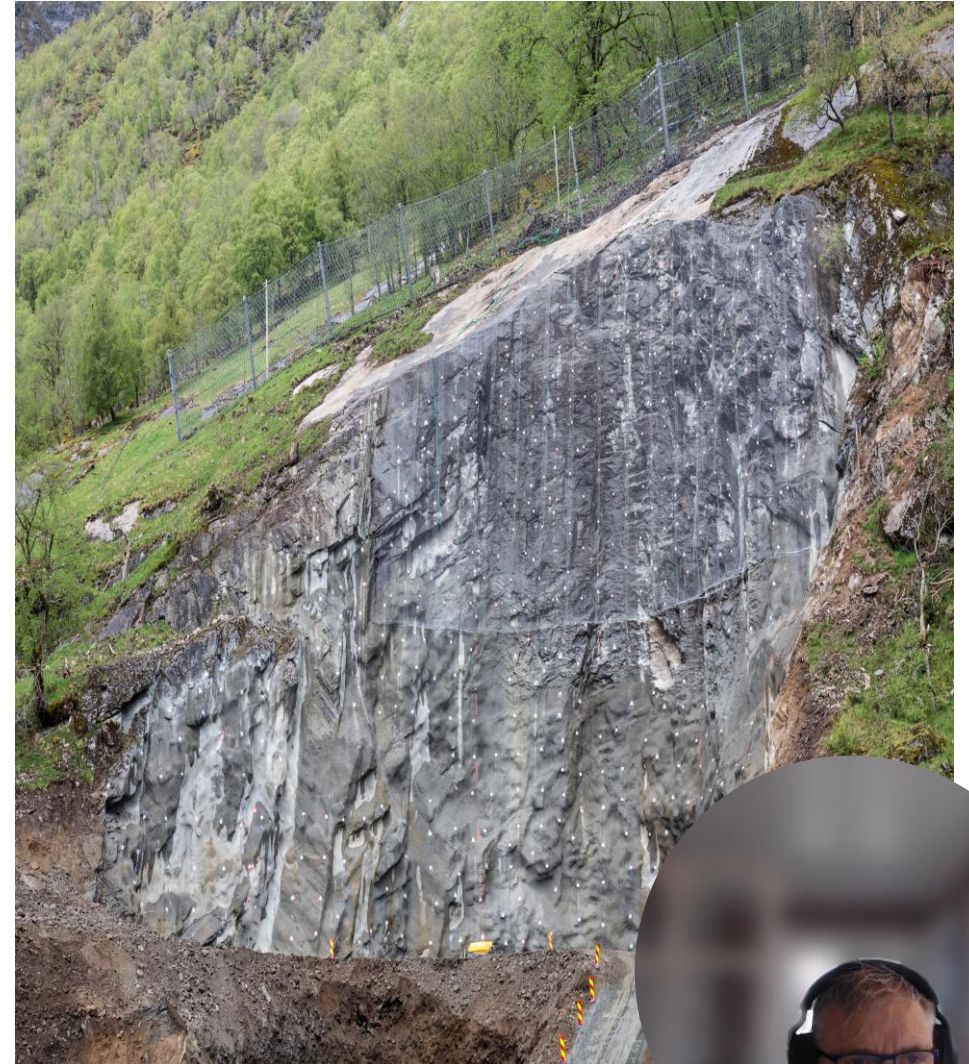
Byggherren bestemmer omfang av den permanente bergsikringen.

Bergsikringen avregnes etter den avtalte utførte mengden.



Bygging

- ▶ Valg av sikringsmetoder og -omfang bestemmes under bygging, ut fra utført geologisk kartlegging.
- ▶ Må avsettes tilstrekkelig tid til geologisk kartlegging
- ▶ Entreprenør ansvarlig for nødvendig rensk/sikring – Byggherren permanent sikring
- ▶ Byggherren skal sørge for at det blir utført geologisk kartlegging og ingeniørgeologiske vurderinger for å kunne bestemme omfang og metode for permanent sikring.



Avsluttning

- ▶ Fortsatt kan det sendes inn tilbakemeldinger som gjelder Prosesskoden til
- ▶ R761@vegvesen.no og R762@vegvesen.no

- ▶ Når revidert utgave av Prosesskoden blir publisert, kan tilbakemeldinger gis direkte i plattformen.

- ▶ Takk for meg!



