



# Kontraktsformer i utvikling – Rehabilitering av tunneler i nord

Steinar Livik  
Prosjektleder Region nord



## Nøkkeltall:

- Ca 200 riksveggtunneler på landsbasis skal oppgraderes i henhold til Tunnelsikkerhetsforskriften
- 44 av disse er i Region nord

I tillegg er det vedtatt Tunnelsikkerhetsforskrift for fylkesveggtunnelene i desember 2014. Denne er lik som den for riksveger, men har noen andre innslagspunkter. I Region nord kan vi sannsynligvis øke mengden tunneler som skal oppgraderes til det tredoble.

# Film om tunnelutbedring



# Hva består jobben i Region nord av?

- Oppgradere i henhold til Tunnelsikkerhetsforskriften «*Forskrift om minimum sikkerhetskrav til visse vegtunneler (tunnelsikkerhetsforskriften).*»

## Konkret:

- Belysning
- Rømningslys
- Styring, regulering, overvåkning (SRO)
- Brannsikring av PE-skum
- Noen tiltak i konstruksjon
- Tekniske rom/bygg
- Kabelgrøfter og kabelbru
- Utskifting EX-kabler
- Drenering

## Tunnelene

1. E6 Korgfjelltunnelen
2. E6 Finneidfjordtunnelen
3. E6 Nessettunnelen
4. E6 Illhøllitunnelen
5. E6 Saksenviktunnelen
6. E6 Kvænflågtunnelen
7. E6 Tømmernestunnelen
8. E6 Fagernestunnelen
9. E6 Forsåtunnelen
10. E10 Sløverfjordtunnelen
11. E10 Nappstraumtunnelen
12. Rv. 85 Sigerfjordtunnelen
13. E6 Larsberg tunnelen
14. E6 Skardaltunnelen
15. E6 Isfjelltunnelen
16. E69 Nordkapptunnelen
17. E75 Vardøtunnelen
18. Rv. 94 Stallogargotunnelen
19. E69 Honningsvågtunnelen





# Øvrige riksveggtunneler

1. E10 Sjørdaltunnelen
  2. E10 Ingelsfjordtunnelen
  3. E10 Raftsundtunnelen
  4. E10 Myrlandstunnelen
  5. E10 Rørvikskartunnelen
  6. E10 Seljelitunnelen
  7. E10 Fjøsaldtunnelen
  8. Rv 827 Kjøpsviktunnelen
  9. Rv 827 Brattlitunnelen
  10. Rv 827 Nipviktunnelen
  11. Rv 827 Tømmeråstunnelen
  12. Rv 827 Stetindtunnelen
  13. Rv 827 E fjordtunnelen
  14. E6 Tennflågtunnelen
  15. E6 Daumannviktunnelen
  16. E6 Løkthaugtunnelen
  17. E6 Aspfjordtunnelen
  18. E6 Kalviktunnelen
  19. E6 Berrflogtunnelen
  20. E6 Kannflogtunnelen
  21. E6 Gloflogettunnelen
  22. E6 Rauhammartunnelen
  23. E6 Kobbhammartunnelen
  24. E6 Middagsfjelltunnelen
  25. E6 Kobbkartunnelen
- Lofoten
- Kjøpsvik
- Sørfold

# Hvorfor ny kontraktstype?

Vår begrunnelse:

Vi ønsker:

- Stor fremdrift og et mer optimalisert driftsopplegg med stordriftsfordeler
- Økt effektivitet i prosjektering og gjennomføring i en jobb som er krevende å prosjektere
- At jobben skal raskt ut i markedet
- Færre konflikter
- Å redusere risiko for entreprenør
- Strengere krav til kvalifikasjoner
- At kontrakten kan gi muligheter for den som får den tildelt
- At vegvesenet skal prøve ut nye kontraktstyper
- Å åpne forholdet mellom BH og ENT
- Å få bedre byggbarhet med entreprenørs tidlige involvering



**Men** det er samme jobben som skal utføres, selv om vi gir noen flere frihetsgrader enn ved en tradisjonell utførelsesentreprise.



## Noen påstander om dagens utførelsesentrepriser

- **Det er mange konflikter i dagens entrepriser!**
- **Konflikter er uønsket fra begge parter!**
- **Det spekuleres i kontraktens svakheter og styrker!**
- **Miljøet på anleggene blir tøffere!**
- **Vi får flere advokater til å vurdere uavklarte forhold!**
- **Dagens konkurranser er så tøffe at man blir nødt til å ta i bruk virkemidler som gjør samhandling vanskelig?**
- **Sanksjonerer med straff – økonomiske konsekvenser**

Dette er ofte en sannhet og det er ikke et ensidig entreprenør eller byggherreproblem.

## Bransjen har et problem!

## Litt om byggherrens utfordring

### **Det oppstår ofte konflikter som følge av byggherrens (manglende) samhandlingsevne**

1. Byggeledelse har ofte eierskap til kontrakt og vil ikke innrømme at det er mangler i beskrivelse
2. Stram prosjektøkonomi som påvirker byggherrens oppførsel
3. Kjemi mellom anleggsledelse og byggeledelse er/blir dårlig
4. Tillit overfor entreprenører blir svekket
5. Liten aksept for at entreprenører tolker til sin fordel
6. Personell tilknyttet kontrakten(e) mangler kompetanse
7. Ressursmangel – mangel på personell



Dette er eksempel på hva som kan være et byggherreproblem!



# Entreprenørens utfordring



## **Entreprenøren er kanskje ikke alltid mors beste barn han heller**

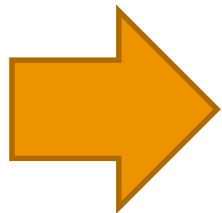
1. Feilpriset jobben – komme seg ut av et tapsprosjekt
2. Konkurransen i markedet er så stor at kontraktsprisen er et tapsprosjekt
3. Det er få/ingen konsekvenser av å «prøve seg» på krav
4. Det benyttes til tider skremselspropaganda for å få ut midler i et prosjekt
5. Enkelte skriver mange krav og brev og håper at byggherren går lei – lykkes til tider
6. Enkelte entreprenører har bonuser på prosjektnivå. Dette kan hemme samhandling og fremme konflikter.
7. Personell tilknyttet arbeidene har ikke riktig kompetanse

Dette er noen hovedtrekk som kan være en del av entreprenørproblemet!



## Mulig konsekvens

- Til sammen kan dette skape mange utfordringer som påvirker løsninger, gjennomføringsevne, byggbarhet, kvalitet, omdømme osv.
- Ansatte hos byggherre og entreprenør og konsulent «går lei»
- Evnen til å samarbeide og samhandle reduseres så betraktelig at det går utover sluttproduktet – særlig i forhold til nytenking og utvikling
- Alle vil bli ferdige for å komme seg unna og resultatet blir ikke slik man ønsker
- Holdningene kan bli at man skal bruke enhver anledning til å bryte ned den andre.



**Ingen av disse punktene er særlig konstruktive!**



# Nøkkelord for suksess

- Økt samhandling og samspill mellom byggherre og entreprenør



Hvordan unngå å bli slik som disse to!



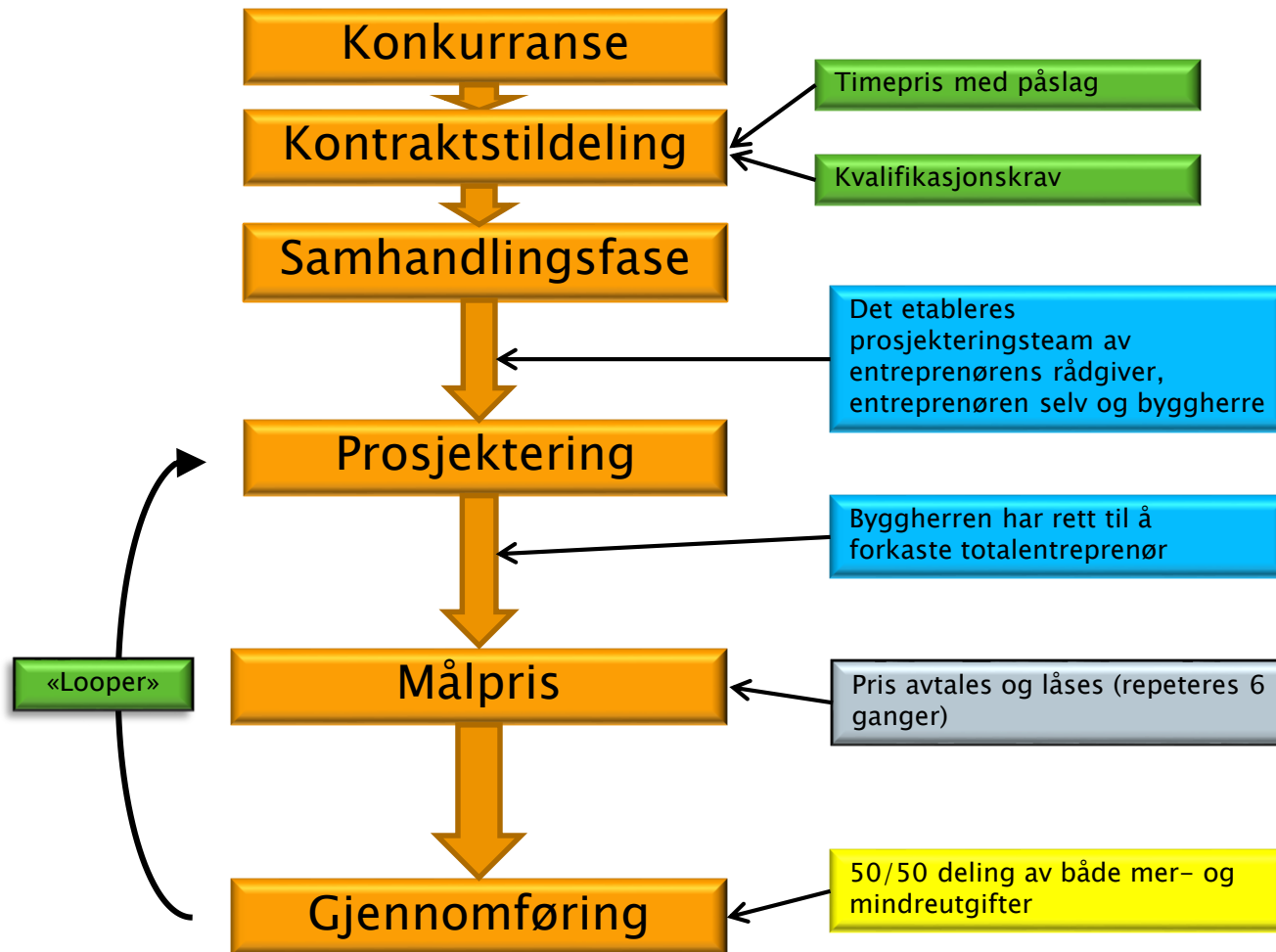
## Hva har vi i Tunneloppgraderingsprosjektet gjort for å forsøke å unngå de problemer som vi har i enkelte av dagens utførelsesentrepriser?

- Konkurransgrunnlag etter en samspillmodell. Denne er basert på NS 8407 –Totalentreprisestandard og helt nye spesielle kontraktsbestemmelser (kontraktens kapittel C2)
- **Særtrekk med denne type kontrakt**
  - Inneholder både prosjektering og bygging (Totalentreprise)
  - Strengere krav til kvalifikasjoner enn tradisjonelt
  - Åpen-bok prinsipp i prosjekteringsperioden
  - Konkurransen er en fiktiv pris, men har en størrelse som indikerer omfanget
  - Målpriser avtales etter endt prosjektering (6 målpriser)
  - Entreprenør får redusert sin risiko mye
  - Byggherre har ivaretatt sin påvirkningsmulighet i prosjektering
  - Langt større krav til nøkkelpersonell som tilbys (Ikke prospektpersonell)
  - Utvidet samhandlingsprosess
  - Konkurransen er basert på kvalifikasjoner og timepriser/påslag
  - 50/50 deling av mer og mindreforbruk etter endt målpris

# Samspillskontrakt



Statens vegvesen





Statens vegvesen

### E3 Pristabell

Prisgiver	Enhet	Anslåtte mengder	Enhetspris/ påslagsprosent	Sum
Prosjekterende ingeniør	Timer	10 000	kr	kr
Prosjektledelse	Timer	4000	kr	kr
Programmerer	Timer	3000	kr	kr
Fagarbeider	Timer	9000	kr	kr
Hjelpemann	Timer	9000	kr	kr
Stikningsingeniør	Timer	500	kr	kr
HMS medarbeider	Timer	3500	kr	kr
Fagarbeider, natt (22:00-06:00)	Timer	9000	kr	kr
Hjelpemann, natt (22:00-06:00)	Timer	9000	kr	kr
Trafikkvakt	Timer	6000	kr	kr
Trafikkvakt, natt (22:00-06:00)	Timer	6000	kr	kr
Lift	Timer	6000	kr	kr
Hjullaster inkl. fører	Timer	2000	kr	kr
Lastebil inkl. fører	Timer	10 000	kr	kr
Borerigg inkl. fører	Timer	2000	kr	kr
Gravemaskin, 5-10 tonn inkl. fører	Timer	5000	kr	kr
Gravemaskin, 10-25 tonn inkl. fører	Timer	5000	kr	kr
Arbeidsvarslingsutstyr	%	kr 2 000 000	%	kr <sup>1)</sup>
Leie av utstyr	%	kr 4 000 000	%	kr <sup>1)</sup>
Materiell inkl. fraktkostnader	%	kr 60 000 000	%	kr <sup>1)</sup>
<b>Sum</b> (Overføres til mørkegrå celle i rad for rigg- og administrasjon)				kr
<b>Rigg- og administrasjons</b>	%	kr	%	kr <sup>1)</sup>
<b>Tilbudssum eks. mva.</b> (Sum overføres til kap. E5 Tilbudsskjema)				kr

Dette er konkurransen når kvalifikasjoner er oppfylt

Samme priser og påslag vil benyttes for oppgjør i kontrakten



## Erfaringer hittil

- Enkel å få ut i markedet – 12 tunneler i delprosjekt 1
- God interesse
- Fikk inn 8 tilbud – over 80 som tok ut papirer
- En del avviste tilbud pga ny kontraktstype og strenge kvalifikasjonskrav – måtte forventes
- Jobben tildeles entreprenør i dag og vil bli offentliggjort litt senere på dagen
- Krever stor innsats fra byggherre i andre faser enn tidligere
- Viktig omdømmebygging både for Statens vegvesen som byggherre og entreprenørene dersom det lykkes



Derfor håper jeg at både byggherre og entreprenører i fremtiden kan samhandle bedre, men likevel kunne klare å ivareta sine særinteresser – Vi skal gjøre et forsøk nå



Takk for oppmerksomheten!