

# Siv. Ing. Thomas J. Potter - Min bakgrunn

- Bosatt i Bergen siden 1987
- Utdannet i USA
  - B.Sc. Civil Engineering - Massachusetts Institute of Technology (MIT)
  - M.Sc. Transportation Engineering – University of Pennsylvania
- Involvert i planlegging av Bybanen siden 1988
- Teknisk sjef Bybanen 2001 – 2012
- Ansvarlig for utarbeidelse av Bybanens tekniske spesifikasjoner
- Ansvarlig for innkjøp og godkjenning av Bybanevogner
- Konsulent til mange nye bybanesystemer i Norden
- Leder, Norsk Veg- og Trafikkfaglig Forening, Vestland
- Medlem, Bergen næringsråd, Ekspertgruppe Transport

# Viktige forutsetninger for tunnelutredning - sporgeometri

- Utforming i henhold til gjeldende tekniske spesifikasjoner
  - Spesielt med hensyn til horisontal og vertikal kurvatur
  - Kurveutslag og overgangskurve
  - Frittromsprofil – krav til bredde og høyde
  - Lavgulsvogner krever tilpasset sporgeometri
- Internasjonalt best practice
  - UITP (International Association of Public Transport)
  - VDV / BOStrab – Tyske regelverk og veiledere



# Forutsetninger for tunnelutredning - sikkerhet

- Bybanens etablert og akseptert sikkerhetskonsept / «Safety Case»
  - RAMS standard må legges til grunn – EN 50126
  - Underjordiske holdeplasser skal ha to uavhengige utganger
  - Ikke tillatt med gangkryssing av spor i underjordiske stasjoner
  - Dermed er midtplattform med mesanin best for underjordiske holdeplasser spesielt med hensyn til sikkerhetskonsept, universell utforming og antall rulletrapper / heis (redundans)
    - Haukeland sykehus
    - Bergen lufthavn Flesland
  - Kompatibilitet med dagens system
    - Kritisk for Statens jernbanetilsyn og godkjenning av infrastruktur

# Kostnadsestimering

- Bruk av Vegvesen sin metode – ANSLAG (håndbok R764)
- Deltakelse fra lokale, nasjonale og internasjonale eksperter
- Identifisering av risikomomenter
- Utarbeidelse av avbøtende tiltak
- Optimalisering
- Kuttliste

Statens vegvesen  
Juni 2021



Statens vegvesen



## Anslagsmetoden

RETNINGSLINJE Håndbok R764



The diagram illustrates the 'Anslagsmetoden' (Estimation Method) process. At the top, a 'Prosjekt' (Project) is broken down into categories A through X, each with a specific description:

Letter	Description
A	Veg
B	Konstruksjoner
C	Bergtunnel
D	Tekniske installasjoner
E	Andre stak
L	Byggherre
M	Ikke
Q	Erverv
T	Utsatt
U	Utsatt
X	Hendelser

Below this, a flowchart shows the process steps: 'Definer mål og omfang' (Define goals and scope) leads to 'Indre og ytre påvirkninger' (Internal and external influences), which leads to 'Kalkyleinndeling' (Calculation breakdown), then 'Estimering (tallvurdering)' (Estimation (numerical evaluation)), then 'Beregning og evaluering' (Calculation and evaluation), then 'Konklusjon' (Conclusion), and finally 'Handlingsplan' (Action plan). The flowchart is overlaid on a photograph of two construction workers in orange safety gear standing on a rocky shore, looking out at a large lake with mountains in the background.

Takk for oppmerksomhet og anledning til  
å gi innspill!

Thomas J. Potter  
Marken 4

t: +47 95747275

e: [tompotter@alum.mit.edu](mailto:tompotter@alum.mit.edu)