

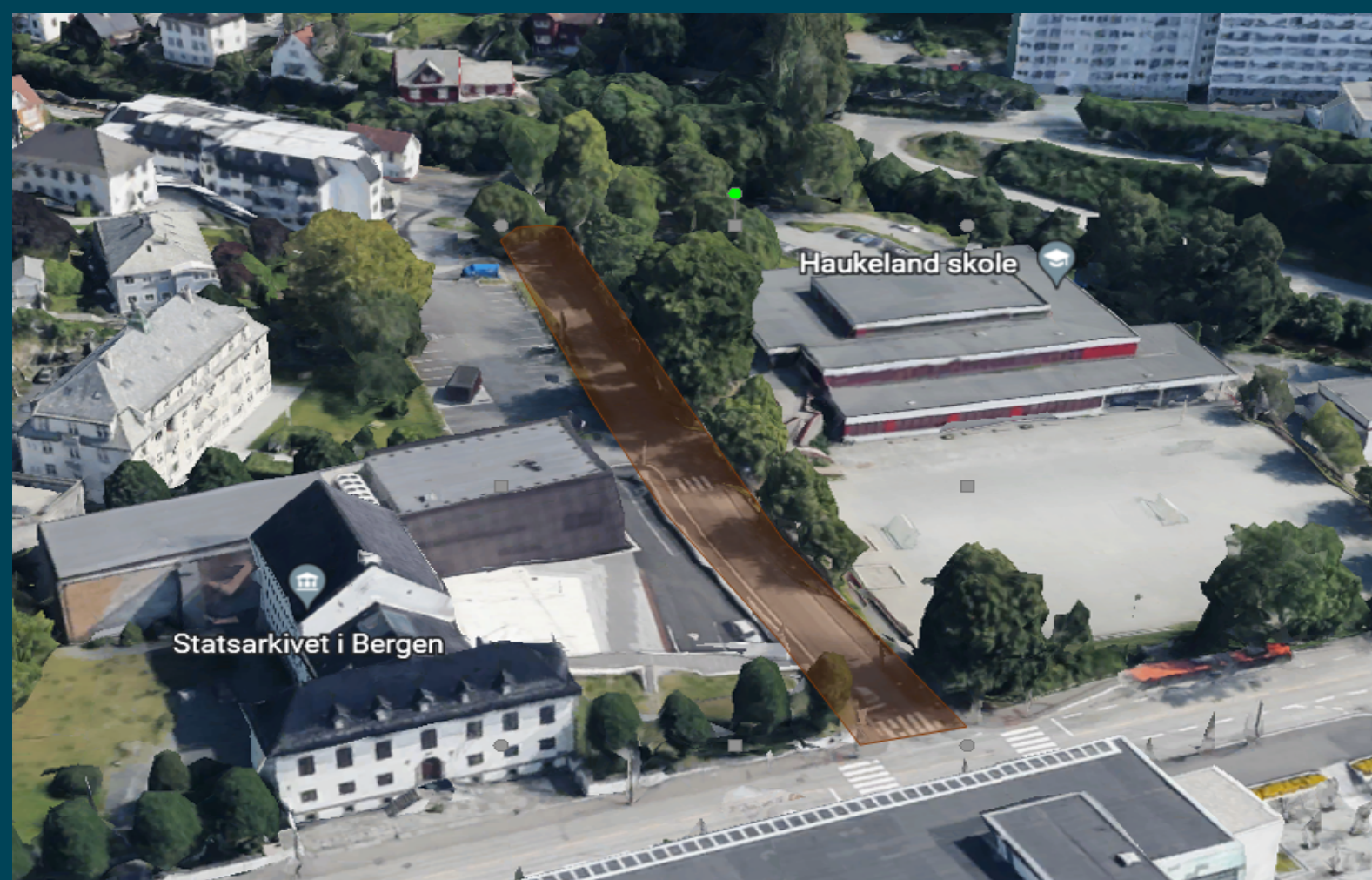
Bærekraftig rørfornying i Stemmeveien

Fakultet for ingeniør- og naturvitenskap

Anders Aase, Jardar Moe og Oskar Bilstad

› EXPO nr. BYGG_B2

Problemstilling: «Hvordan planlegge en fornying av vann- og avløpsledninger i Stemmeveien, for å sikre at den mest bærekraftige løsningen blir valgt?»



METODE

Det utføres en risiko- og sårbarhetsanalyse for å synliggjøre behovet for en fornying av vann- og avløpsledningene. Resultatet av analysen er bakgrunn for en bærekraftsanalyse i prosjektområdet.

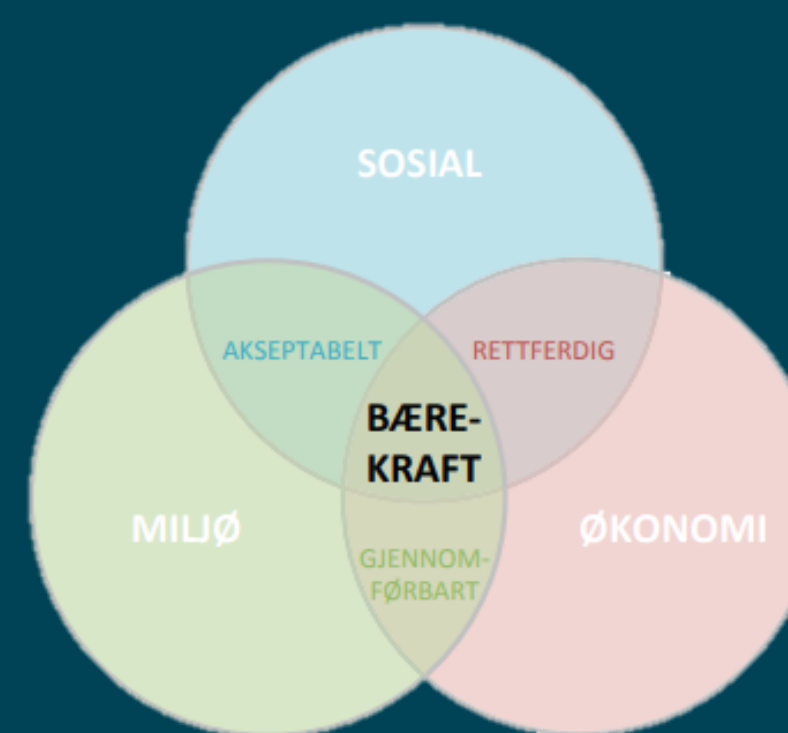
Bærekraftsanalyse utføres ved å sammenligne fornyingsmetodene gjennom 15 indikatorer:

Faktor	Enhet/benevning
Tekniske indikatorer	
Vedlikeholdsbehov	kvalitativ
Innflytelse på eksisterende infrastruktur	kvalitativ
Fleksibilitet overfor nye behov og krav	kvalitativ
Kapasitet	m ³ /s
Fornyingsrate	%
Økonomiske indikatorer	
Installasjonskostnader	Kr
Netto nåverdi	Kr
Driftskostnader	kr
Levetidskostnad	kr
Sosiale indikatorer	
Belastning på nabolaget	kvalitativ
Bærekraft for kommende generasjoner	kvalitativ
Risiko	kvalitativ
Helsemessige indikatorer	
Hygienisk sikkerhet	kvalitativ
Økologi- og miljøindikatorer	
Lokal forurensing	kvalitativ
Bruk av fossilt drivstoff	Kg

Konvensjonell graving
vs.
Strømperenovering

RESULTAT

Bærekraftsanalysen skal ivareta bærekraftig utvikling som deles inn i følgende dimensjoner:



Resultatet av hvilket alternativ som kommer best ut for hver gruppe av indikatorer:

- **Tekniske indikatorer:** Graving kommer best ut.
- **Økonomiske indikatorer:** Strømpering kommer best ut.
- **Helsemessige indikatorer:** Graving kommer best ut.
- **Sosiale indikatorer:** Strømpering kommer best ut.
- **Økologi- og miljøindikatorer:** Strømpering kommer best ut.

Resultatet av bærekraftsanalysen er at strømperenovering er den mest hensiktsmessige metoden for ledningsfornyelse i prosjektområdet.

KONKLUSJON

En bærekraftsanalyse kan være et godt verktøy for å velge fornyingsmetode blant flere mulige alternativer. I slike analyser blir en bærekraftig utvikling ivaretatt gjennom de tre bærekraftige dimensjonene. For at Bergen kommune skal nå sine fornyingsmål av VA-nettet, må NoDig prioriteres og brukes der det er hensiktsmessig!