

Drift- og vedlikeholdskostnader for ny fastlandsforbindelse til Nøtterøy og Tjøme – Kommunedelplannivå

Drift- og vedlikeholdskostnader er ikke vurdert i detalj på dette plannivået, men basert på erfaringer fra sammenlignbare prosjekter. Målsettingen med vurderingen er å avdekke om det er forskjell på alternativene for fastlandsforbindelsen når det gjelder drift- og vedlikeholdskostnader. Det er lengden på alternativet, mengden med fjelltunnel og type fjordkryssing som vil være avgjørende.



Figur 1: Alternativ 11 500 høy bru og 16 730 senketunnel

Overslag for løpemeterkostnader for å drifte og vedlikeholde de store elementene i ny fastlandsforbindelse er tilstrekkelig tilnærming på kommunedelplannivå. Dette vil

synliggjøre forskjellen mellom løsningene som støtte til valg av alternativ for framtidig fastlandsforbindelse.

Størrelsesorden på drift- og vedlikeholdskostnadene er drøftet med fagfolk fra Statens vegvesen Region sør og Region øst (spesielt Bjørvika-prosjektet), samt konsulenten på senketunnelløsningene (Rambøll i Danmark). Det gjøres derfor oppmerksom på at vurderingene ikke er en ressursberegning basert på mannskapstimer og maskinelt utstyr som grunnlag for budsjettering.

Det er tatt utgangspunkt i de momenter som er vurdert som de største kostnadsdriverne. Det er videre lagt til grunn et 25års perspektiv slik at både årlig drift og langsiktig periodisk vedlikehold er med i vurderingen av løpemeterpris.

Som eksempler på årlig drift for fastlandsforbindelsen kan nevnes:

- Vedlikehold av drens- og overvannsledninger
- Skiltvedlikehold
- Overvåkningssystemer
- Grøfterensk og gressklipping
- Brøyting
- Mindre reparasjoner m.m.

For senketunnel vil det i tillegg være aktuelt med setningsoppfølging, undervannsinspeksjon av betong og overfyllingsmasser, samt kontroll av sementfuger/pakninger.

Periodisk vedlikehold vil bl.a. omfatte:

- Reasfaltering
- Større teknisk kontroll (vanligvis hvert 5. år)
- Utskifting og oppgradering av teknisk utstyr (elektro og sikkerhet)
- Større betongreparasjoner for senketunnel
- Sandblåsing/maling for hengebru
- Evt. andre forhold

Prisene som er oppgitt i tabell 1 (under) er i kr pr. løpemeter pr. år (ekskl. mva.), og gjelder for 4-felts veg med gang- og sykkelvegtilbud. For senketunnelen er også kostnad uten gang- og sykkelvegtilbud tatt med.

Vegstrekning inkludert kryssområder	1 700 kr/m
Fjelltunnel	3 000 kr/m
Hengebru	3 000 kr/m
Senketunnel	10 000 kr/m
Senketunnel u/gs	8 000 kr/m
Klaffebru	11 000 kr/m

Tabell 1: Kr pr. løpemeter pr. år (ekskl. mva.)

På kommunedelplanstadiet er ikke lengder på veg, bru, tunnel, senketunnel endelig avklart. Det kommer først i neste planfase som er reguleringsplan. Foreliggende plan for alternativ 11 500 og alternativ 16 730 når det gjelder plassering og utforming, er imidlertid ført fram til samme detaljering og gir dermed et godt grunnlag for sammenligning av hengebrualternativet (11 500) og senketunnelalternativet (16 730). Sammenligningen av drift- og vedlikeholdskostnader framgår av tabell 2.

KORRIDOR 1 - alternativ 11 500 m/ g/s-veg på brua				KORRIDOR 2 - alternativ 16 730 u/ g/s-veg i senketunnelen			
Element	Lengde m	Enhets- pris kr/m	Årlig kostn. mill. kr.	Element	Lengde m	Enhets- pris kr/m	Årlig kostn. mill. kr.
Bekkeveien (2 felt)	620	1400	0,87	Bekkeveien (2 felt)	620	1400	0,87
Tunnel Teieskogen	1900	3000	5,70	Tunnel Teieskogen	2320	3000	6,96
Veg Ramberg	200	1700	0,34	Veg Kaldnes	210	1700	0,36
Tunnel Ramberg	240	3000	0,72				
Hengebru fjordkryssing	590	3000	1,77	Senketunnel fjordkryssing	1000	8000	8,00
Veg Smørberg	400	1700	0,68				
Tunnel Hogsnes	1020	3000	3,06				
Veg Jarlsberg	750	1700	1,28	Veg Korten	510	1700	0,87
Summert	5720		14,42		4660		17,06
Avrundet	5,7 km		15 mill. kr.		4,7 km		17 mill. kr.

Tabell 2: Sammenligning av kostnader for drift og vedlikehold for alt. 11 500 og 16 730.

Hengebrualternativet blir noe rimeligere å drifte og vedlikeholde enn senketunnelalternativet. Vårt gjennomsnittlige anslag pr. år viser henholdsvis ca. 15 mill. kr. for hengebrualternativet og ca. 17 mill. kr. for senketunnelalternativet, vurdert over en 25års periode. Forskjellen på ca. 2 mill. kr. utgjør ca. 15 % høyere kostnad for senketunnelalternativet.

Dersom klaffebru skulle bli aktuelt for 11 500 istedenfor hengebru, vil den årlige drift- og vedlikeholdskostnaden øke med nesten 5 mill. kr. til ca. 20 mill. kr. for alternativ 11 500.

Hengebrualternativet er om lag 5,7 km langt inkludert Bekkeveien regnet fra Smidsrødveien, mens senketunnelalternativet er om lag 1 km kortere, ca. 4,7 km. Alternativ 11 500 er således lengre enn alternativ 16 730 og inneholder mer fjelltunnel. Alternativ 16 730 blir likevel noe dyrere å vedlikeholde hovedsakelig på grunn av senketunnelen som er et nytt element i vegsystemet vårt. Senketunnel er det i Norge begrenset erfaring med. Løsningen kan vise seg å kreve mer vedlikehold enn det som overskues i øyeblikket. Bjørvika-tunnelen i Oslo er det eneste sammenlignbare prosjektet i Norge. Denne er såpass ny (åpnet i 2010) at det per i dag ikke foreligger en full oversikt over hva et større periodisk vedlikehold kan omfatte.

Det gjøres også oppmerksom på at alternativ 16 730 som kobles på Kjelle-krysset kan medføre noe større behov for vedlikehold på Fv. 300 Semslinna, enn hva som blir tilfelle for alternativ 11 500 som kobles til eksisterende vegsystem på Semslinna ved Jarlsberg travbane.

Drift- og vedlikeholdskostnader går således svakt i favør av hengebrualternativet (11 500) sett i forhold til senketunnelalternativet (16 730). Forskjellen er imidlertid såpass liten i denne forenklete vurderingen (kommunedelplannivå), at den ikke bør tillegges avgjørende vekt i valg av alternativ for ny fastlandsforbindelse.