



Stad skipstunnel et samfunnsøkonomisk lønnsomt prosjekt

Oslo, 13 juni 2012

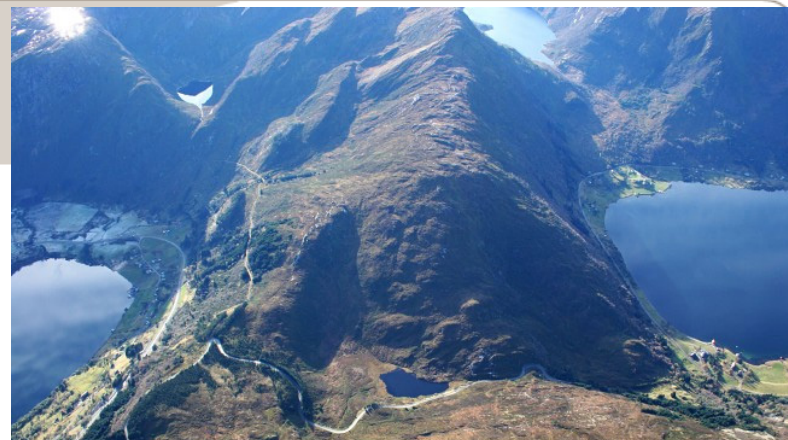
Håkon Raabe

Siv.øk., Dr.ing.

SINTEF Bedriftsutvikling AS

Stad skipstunnel

Investeringskostnad ca. 1,6 mrd.



Teknisk Ukeblad TU.no

[Forsiden](#) [Bygg-anlegg](#) [Energi](#) [Industri](#) [IT](#) [Olje-gass](#) [Miljø-klima](#) [Motor](#) [Forbruker](#) [Jobb](#) [Innhold A til Å](#)



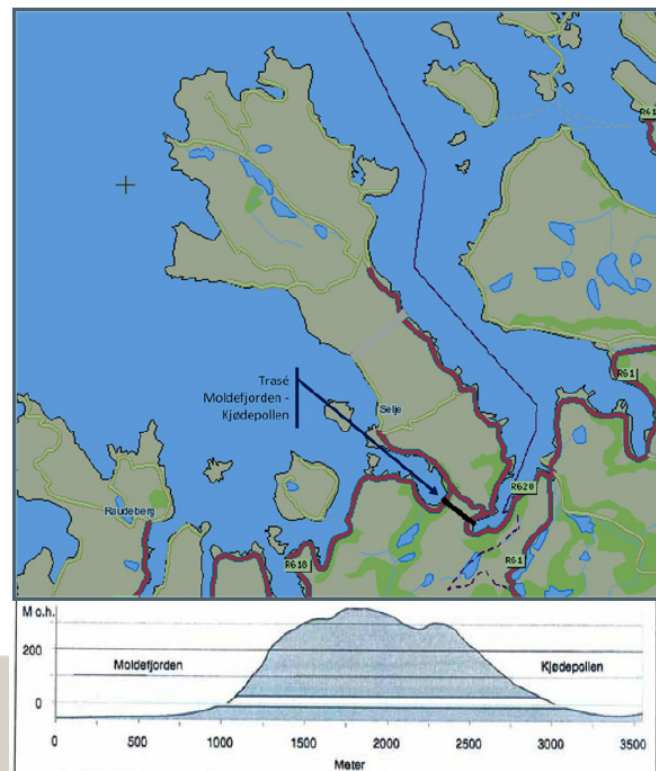
UNIKT: Illustrasjon som viser hvordan det kan bli seende ut dersom Stad skipstunnel blir realisert. Foto: Jatoja DA

Stad skipstunnel: – Ingen hokus pokus

Å bygge Stad skipstunnel er ingen stor utfordring, konkluderer Kystverket. De får støtte fra en av RIFs tunneleksperter.

Av [Mona Strande](#) Publisert: 10.12.2007 kl. 18:19

Le Rove Tunnel, Marseilles-Marignane, Frankrike, 1916, 7 km, 22m bred, 15m høy



En lang rekke utredninger, der den siste, KS1, oppsummerer slik

SINTEF Bedriftsutvikling

Nåverdi millioner 2011-kroner og subjektive vurderinger*

<i>Samfunnsøkonomiske kostnader</i>	<i>Lite tunnelalternativ</i>	<i>Stort tunnelalternativ</i>
Investeringskostnader	1 085	1 565
Drifts- og vedlikeholdskostnader	165	165
Skattefinansiering	270	366
<i>Samfunnsøkonomisk nytte</i>	<i>Lite tunnelalternativ</i>	<i>Stort tunnelalternativ</i>
Verdien av nyskapt trafikk med hurtigbåt	478	478
Verdien av spart ventetid	44-104	54-118
Verdien av spart drivstoff	142	149
Verdien av spart reisetid	117	118
Verdien av overført trafikk fra vei til sjø	+	+
Færre ulykker	207	242
Økt trygghet	+	+
Økt utenlandsk turisme	-	+
Reduserte miljøutslipp	108	114
Positive effekter for fiskerieringen	++	++
Øvrige næringseffekter	+	+

*Definisjon av subjektiv vurdering av ikke-verdsatte effekter: +++ betydelig, ++ middels, + liten, - usikker og ikke signifikant forskjellig fra null.

Både KS1 (mars '12) og KVV (des.'10) peker på viktige, men stort sett ikke prissatte konsekvenser

Område	KS1 vurdering	KVV vurdering
Verdi av overført trafikk fra vei til sjø	+	STOR
Økt trygghet (herunder nestenulykker)	+	STOR
Økt utenlandsk turisme	+	MIDDELS (inkl. småbåtturisme)
Positive effekter for fiskenæringen	++	STOR (eksisterende næringer)
Øvrige næringseffekter	+	MIDDELS (regional arbeids- markedsutvikling)

"Alle" er enige i at her er potensielt store samfunnsøkonomiske gevinster, men siden de ikke er tallfestet, "forsvinner" de fra det totale regnestykket.

KS1 tar høyde for dette og oppsummerer i hovedkonklusjonen:

"Dersom prosjektet skal gjennomføres, må de nyttevirkningene vi ikke har verdsatt vurderes å ha en samlet verdi større enn om lag 55 mill kr per år for stor tunnel ..."



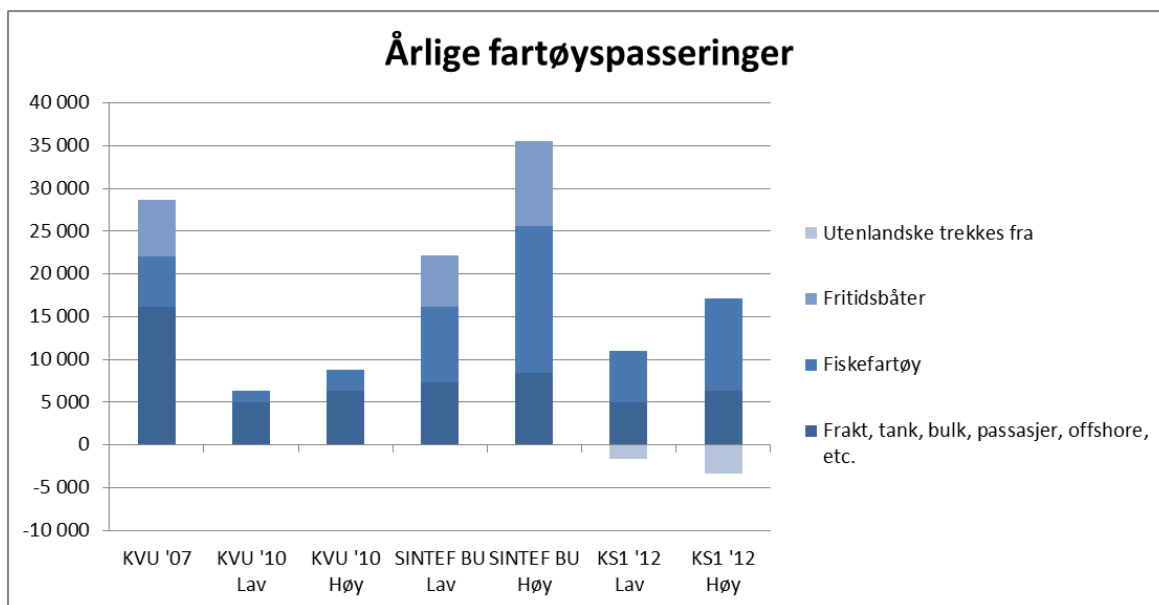
- Sammenhengende hurtigbåt-forbindelse Stavanger – Trondheim
- Dagpendling Vågsøy – Søre Sunmøre
- Måløy – Ålesund på 2:15 (med bil 3:30 inkl. 2 ferger)
- Nyskapt trafikk:
 - KS1: ca. 170 dagl. reiser
 - SINTEF BU: 160 - 260



Antall fartøyspasseringer per år og verdi av reduserte ventetider

SINTEF Bedriftsutvikling

	KVU 2007	KVU 2010	KS1 2012	<i>SINTEF BU</i>
Årlige fartøyspasseringer	Ca. 29.000	Ca. 6 – 9.000	Ca. 9 – 14.000	<i>Ca. 22 – 35.000</i>
Årlig verdi av redusert ventetid	72 mnok	4,8 mnok	4,4 – 9,3 mnok	<i>16 – 31 mnok</i>



Årlig tilleggsverdi:
10 – 15 mill.

Signifikant bølgehøyde som medfører venting:

KS1:

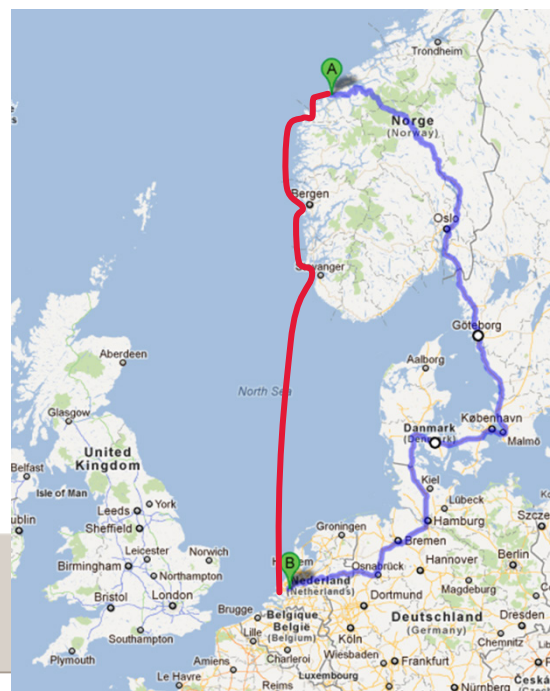
≥ 6 m

Våre anslag:

≥ 3 m for mindre fiske-/lastefartøy

≥ 2 m for fritidsbåter

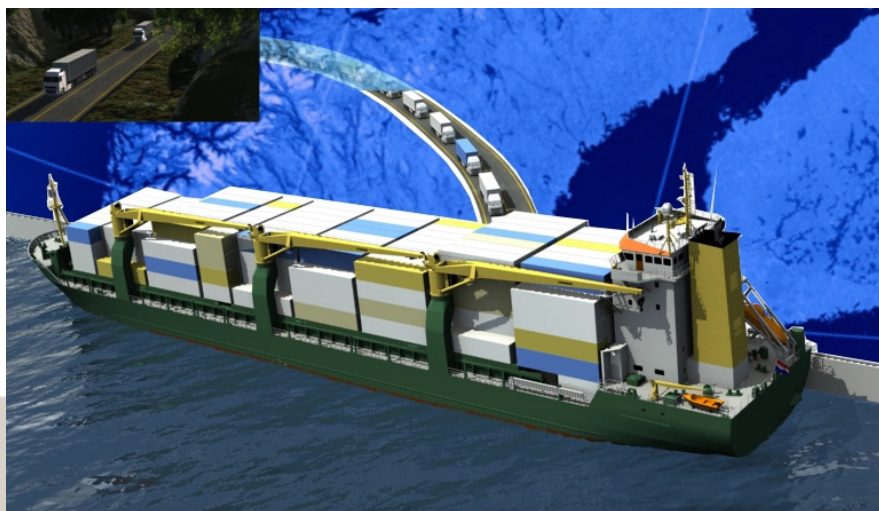
- Estimat for typiske ruter som Ålesund-Stavanger og Ålesund-Rotterdam
- Fra semitrailer og vogntog til mindre lastefartøy eller større containerskip
 - Gj.sn. 70% kapasitetsutnyttelse på skipene som tar tilsvarende hhv. 50 og 150 biler
- Drivstoffbesparelser på 30 – 60%
 - Varierer med fartøystype, hastighet og rutevalg på land
- 5000 lastebiler / vogntog per år (utgjør rundt 8% av utgående biler fra Møre)
- Reduserte drivstoffkostnader ca. 10 mill. per år
- Reduserte utslippskostnader ca. 0,2 – 1,8 mill. per år (økende utslippspriser)



Årlig verdi:
10 – 11 mill.

- Reduksjon av antall vogntogsulykker
 - 2006-2009, SSB:
 - Gj.sn. antall ulykker med vogntog involvert 267,25
 - Gj.sn. antall med personskade i disse 92,75
 - Gj.sn. antall drepte i disse 4,25
 - Rater for samfunnsmessig kostnad (Statens vegvesen)
 - Middels rate for personskade (alvorlig) 6,0 mnok
 - Rate for dødsfall 26,5 mnok
- Estimat for andel godstransport overført til sjø som følge av åpning av Stad skipstunnel 1,5 – 2,5%

Årlig verdi:
10 – 17 mill.



Hvordan vurdere økt trygghet og nesten ulykker?

Samfunnsmessig kostnad av forlis, type MS Midnatsol des. '03

SINTEF Bedriftsutvikling

Ulike utfall	0% omkomne 10% personskader	50% omkomne 5% personskader	100% omkomne
Dødsfall og personskader, samfunnsmessig kostnad (MNOK)	58	2.460	4.862
Opprydning og fjerning av vrak	125	125	125
SUM i mill. NOK	183	2.585	4.987
Sannsynlighetsfordeling av ulike utfall ?	1/3	1/3	1/3

Forventet antall hurtigrute-
forlis i løpet av 75 år: 0,27

Gj.sn. Sum * Sannsynlighet
gir beregnet samfunnsmessig
kostnad ila. 75 år:
ca. 700 mill.

Årlig verdi: ca. 9 mill.



Foto Øystein Torheim

- Stad skipstunnel vil bli en attraksjon !
- Økt internasjonal turisme med f.eks. Hurtigruten er overveiende sannsynlig.

Årlig verdi:
Ikke prissatt



- 5000 fritidsbåter passerer i dag.
- Anslag økning ved tunnelåpning 600-1000 NYE båter, deretter 5% vekst.
- Samfunnsøkonomisk nytte:
 - Flere dager i regionen, drivstoff, proviant og havneavgifter.
 - Investeringer i anlegg for NYE småbåter i området.

Årlig verdi:
2,7 – 4,4 mill.



Helgøysund Marina, Sjernarøy, Rogaland



Positive effekter for fiskerinæringen

- Større leveringsområde gir bedre priser.
 - Pelagisk kystfiskeflåte, sild og makrell.
 - Ved dårlig vær ønsker ikke fartøyene å runde Stad for levering grunnet ventetid og kvalitetsforringelse. Vurdering **ca. 10 mill. per år.**
 - Dette er i all hovedsak varer for eksport, så verditap forventes å følge med ut til sluttkunde i utlandet.
- Kvalitetsforringelse og verditap i dårlig vær når fiskement for konsum går til mel/olje-produksjon
 - Sild/makrell/lodde leveranser i 2010 der Stad er passert - og registrerte prisforskjeller - gir antatt verditap **ca. 22 mill per år.**
- Prisreduksjon på fisk levert til konsum (reduisert kvalitet)
 - Samme som over, antatt verditap **ca. 10 mill per år.**

Samlet årlig verdi:
30 - 40 mill.



SUNNMØRSPOSTEN
Lørdag 5. februar 2011



LIGG VED KAI. Ei rekke store ringskåtar ligg fredag ved Prestebrygga. Den næraste er «Møgløstørra».

Landligge i styggevēret

Eit 50 tals fiskebåtar ligg fredag langs kaiene i Ålesund. Dei fleste hadde landligge på grunn av styggevēret.

UVÆR. Kaiene i Ålesund var i går fylte med sildetrålarar, silde-skiparar, kystnoblåtar, torskesjucker og seigarnubåtar.

– Vi har lagt her ei veke no på grunn av vēret. Å få tak i silde hadde nok gått greitt, men når sjøen er så uroleg er det lett å akade silde og då får vi dårlig pris, fortel skipper Kjell Eriksen

Med skipstunnel hadde vi alltid hatt eit større område å levere fangst til

KJELL ERIKSEN

på «Traal» frå Skudeneshavn.

– Dei fryktar at dei må vente til ut i midten av veka før det på nytt er fiskevarleg å gå ut.

«Traal» har i denne omgangen teke ein fangst ved Traena og ein ved Hatten.

– Er prisen bra?

– For den første lasta fekk vi 4,50 kroner kiloet for silde og for den andre som vi leverte til Olav R. Fiskerstrand fekk vi 4,70. Det er gode prisar, seier dei.

Det er slingringa under fisket som kan skade silde. Silde går til menneskemat. I november var det langt nord i Barentshavet og fiska silde.

– Hadde skipstunnel gjennom Stad hatt nok å seie for ein båt som Traal?

Mannskapet seier at Stad alltid er eit hovstykke som dei vurderer.

– Dersom det hadde vore tunnel gjennom Stad så hadde vi hatt større område å bruke når vi

skal by ut fangsten. Vi kunne alltid gått sørover for å losse og slapp å vurdere vēret, seier dei.

Det er spesielt i nordvest vind at Stadhavet kan vere hardt og dei må gå langt ut for å vere trygge.

– Det er klart at Stad er eit hinder. Med skipstunnel hadde vi alltid hatt eit større område å levere fangst til, seier skipperen.

Skipstunnel inneber at det praktisk talt vert menneskers skipslei mellom Ålesund og Bergen.

Medan Stadhavet kan vere hardt med grov sjø, fer ein andre gonger forbi Stad på kort tid, fordi det ikkje er så langt å gå. Hustadvika er også hard.

TRUDE KLEVENLUND
fotografert av Jostein R. Jostein

MEIR OM STAD
SKIPSTUNNEL S. 10



VENTER PÅ BETRE VÆR. Mannskap og eigarar av Karmøybåten «Traal» ventar ved Stormespiren på stillare sjø på skidestua. Det er Otto Eriksen, Hilde Eriksen, Geir Eriksen, Kjell Eriksen og Torje Eriksen.

- Prisreduksjon grunnet kvalitetsforringelse
- Kostnader grunnet ventetid/dødtid i fabrikk
- Marine Harvest alene ca. 1,7 MNOK pr. år
- Sannsynlig at flere aktører har liknende effekter

Årlig verdi:
Minst 1,7 mill.



Brønnbåt i dårlig vær forbi Stad. Foto: Marine Harvest

- De effekter som her er presentert gir et årlig anslag på
ca. 75 – 100 millioner årlig
- Flere effekter er fremdeles ikke prissatt – eller kun skissemessig behandlet.
 - Arbeidsmarked og sysselsetting, turisme, trygghet og komfort, ...
- Hva med samlet samfunnsøkonomisk nytte av Stad skipstunnel?
- Helt avhengig av
 - valgt beregningstid (25 år, 75 år, ?? år)
 - Valgt rente eller diskonteringsrate (4,5% - 3,5% - 2% - ??%)
 - Fra 4,5% til 3,5% bedrer netto nytte i KS1 med ca. 30%

Sammenlikning av netto samfunns- økonomisk nytte (stor tunnel)

SINTEF Bedriftsutvikling

Samfunnsøkonomisk nytte av det store tunnel-alternativet	KVU des.-10	KS1 mars-12 *)	SINTEF Bedriftsutvikling feb.-11 / apr.-12
Tidshorisont for beregning	25 år	75 år	75 år og noe 25 år **)
Rente (diskonteringssats)	4,5%	4,5%	4,5%
Antall relevante fartøyspasseringer per år	7 – 9 000	9 – 14 000	20 – 30 000
Samfunnsøkonomiske kostnader (MNOK)			
Investeringskostnader	(1 775)	(1 565)	(1 565)
Drifts- og vedlikeholdskostnader	(138)	(165)	(165)
Skattefinansiering	(405)	(366)	(366)
Øvrige budsjettvirkninger og restverdi	432		
Samfunnsøkonomisk nytte (MNOK)			
Verdien av nyskapt trafikk med hurtigbåt	97	478	478 ***)
Verdien av spart ventetid	76	54 – 118	270 – 440
Verdien av spart drivstoff		149	> 149
Verdien av spart reisetid		118	> 118
Verdien av overført trafikk fra vei til sjø	Stor	+	
Drivstoffbesparelser typiske transportruter			215
Reduserte vogntogsulykker			215 – 355
Færre skipsulykker	77	242	242
Økt trygghet (estimat for Hurtigruteforlis)	Stor	+	200
Økt utenlandsk turisme	Middels	+	++
Økt (ny) småbåtturisme			40 – 65 **)
Reduserte miljøutslipp	Middels	114	134 ****)
Positive effekter for fiskenæringen	Stor	++	445 – 595 **)
Øvrige næringseffekter (havbruk etc.)		+	25 **)
Netto samfunnsøkonomisk nytte (kostnad) MNOK	(1 636)	(877) – (941)	435 – 920

* Definisjon av subjektiv vurdering av ikke-verdsatte effekter: +++ betydelig, ++ middels, + liten, - usikker og ikke signifikant forskjellig fra null.

** Opprinnelige eller justerte anslag fra SINTEF Bedriftsutvikling basert på 25 år.

*** Satt lik KS1 basert på ca 170 daglige reiser. SINTEF Bedriftsutvikling anslo oppr. 160 – 260, tilsvarende netto nytte på 260 – 610 mill. (25 år)

**** Verdien i KS1 pluss 20 mill. fra godsoverførsel fra veg til sjø.



- Antatt verdi av nye ikke-prissatte konsekvenser i KS1 er **mellom 75 og 100 millioner årlig.**
- Dette overstiger de 55 millioner som KS1 mener vil gi lønnsomhet gitt 4,5% rente.
- Våre anslag baserer seg dels på vår forrige rapport (feb-11), og dels på nye vurderinger etter KS1 fremleggelsen.
- Det er fremdeles potensielle nytteeffekter som ikke er vurdert.
- **Det synes fremdeles overveiende sannsynlig at Stad skipstunnel vil ha positiv samfunnsøkonomisk netto nytte.**