



Fast förbindelse mellan Pargas och Nagu

**Utredning om genomförbarheten av broalternativen
för Haverö och färjeläget**



Utredning om genomförbarheten av broalternativen för Haverö och färjeläget

SYFTE

Att, i ljuset av den kunskap vi har i dag, i fråga om huvudriktningarna för broarna vid såväl Haverö som färjeläget utreda

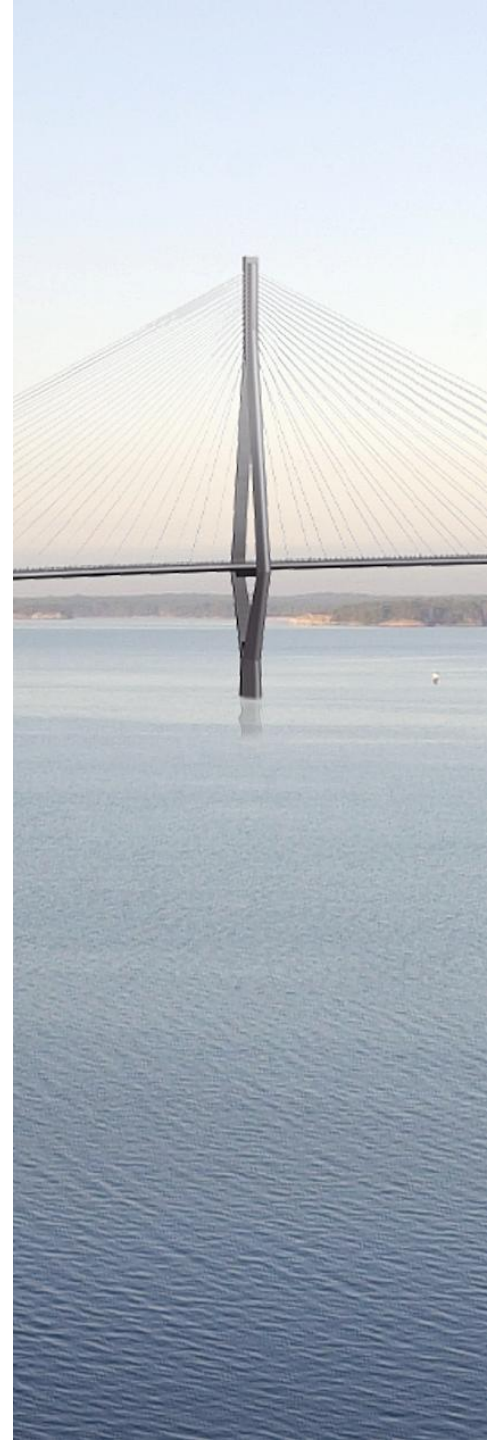
- de mest genomförbara lösningarna
- alternativens genomförbarhet och byggnadskostnader

UTGÅNGSUPPGIFTER

- Preliminära linjer och utredningsplanen från 1992
- Miljökonsekvensbedömning från 2001
- Uppdatering av kostnadsberäkningen för Haverölinjen från 2008

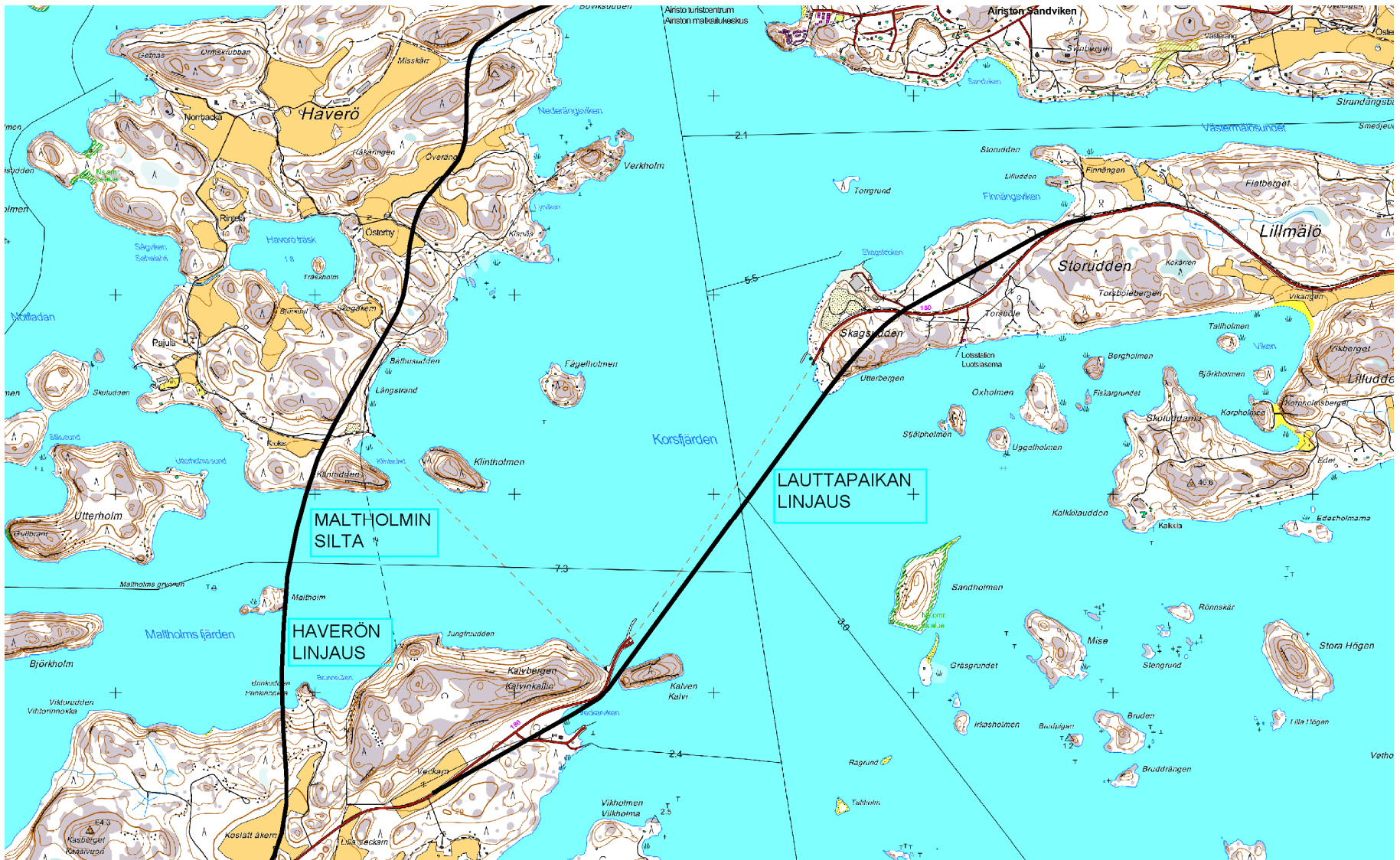
RAPPORTENS INNEHÅLL

- Broalternativ och kostnader för Haverölinjen
- Broalternativ och kostnader för färjelägets linje





PRELIMINÄRA ALTERNATIV FÖR HUVUDRIKTNINGAR 1992



BROFÖRBINDELSENS HUVUDRIKTNINGAR SOM SKA GRANSKAS



PLANLÄGGNINGSSITUATIONEN

LANDSKAPSPLANEN FÖR EGENTLIGA FINLAND

- Reservation för Haverölinjen; ungefärlig ny regionväg
- Ingen notering för färjelägets tunnel

GENERALPLANER

- Strandgeneralplan för Nagu
- Delgeneralplaner för Stormälö och Lillmälö

DETALJPLANER

- Detaljplan och stranddetaljplan för Sandviken i Erstan
- Stranddetaljplaner för Pargas





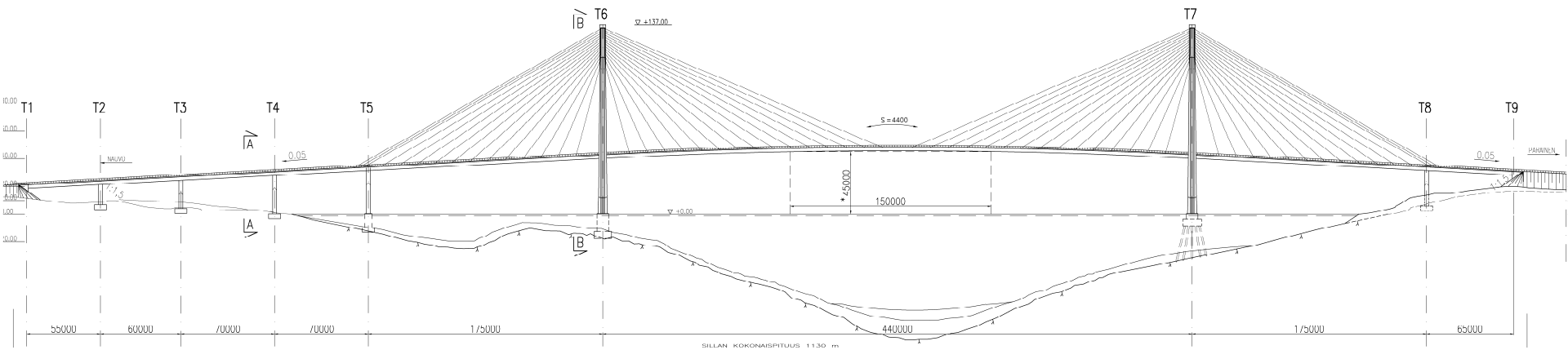
HAVERÖLINJEN

ERSTANS BRO

- Snedkabelbrosträcka 175 + 440 + 175 m
- Maximal lutning i längdriktningen 5 %

Alternativ för fri höjd

- Fri höjd 35 m, brolängd 995 m
- Fri höjd 40 m, brolängd 1065 m
- Fri höjd 45 m, brolängd 1130 m
- Fri höjd 50 m, brolängd 1280 m





HAVERÖLINJEN

MALTHOLMSBRON

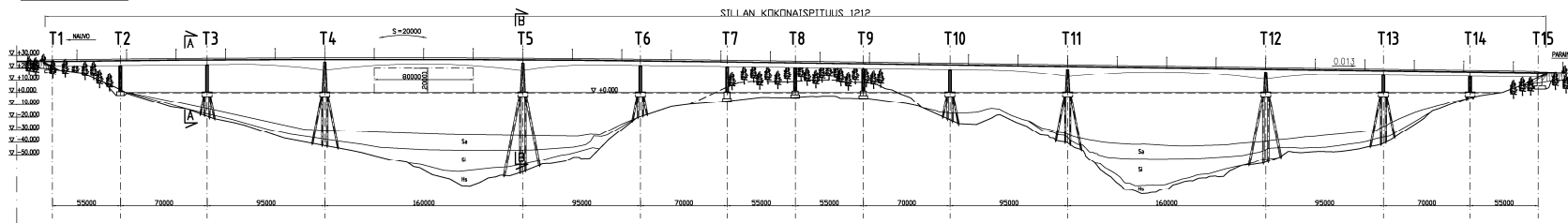
- Balkbro, spännvidd 160 m

Broalternativ

- 14 spann
- Total längd 1212 m
- Fri höjd 20 m
- Maximal lutning i längdriktningen $< 2 \%$



MALTHOLMIN SILTA_VISTEELLINEN PALKKI
SIVUKUVA 1:1000

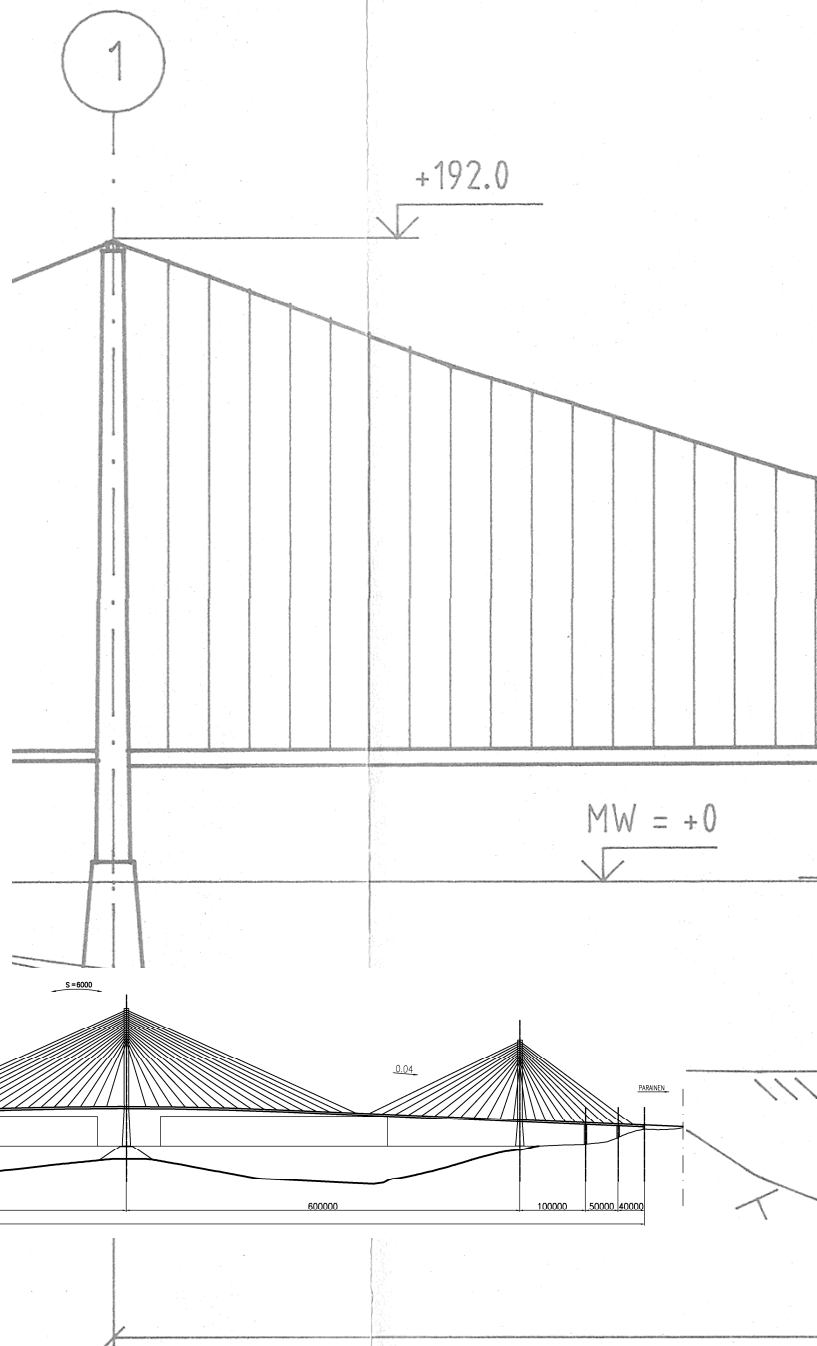
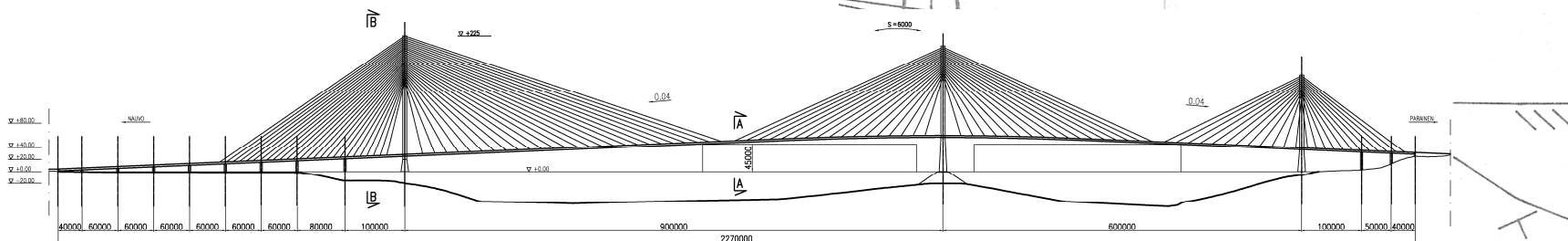


FÄRJELÄGETS LINJE

FÄRJELÄGETS BROALTERNATIV

Snedkabelbro, spännvidd 900 + 600 m

- Total längd 2270 m
- Fri höjd 45 m
- Maximal lutning i längdriktningen 4 %
- Utnyttjat klippområde på lågt djup
- Högsta pylon 225 m



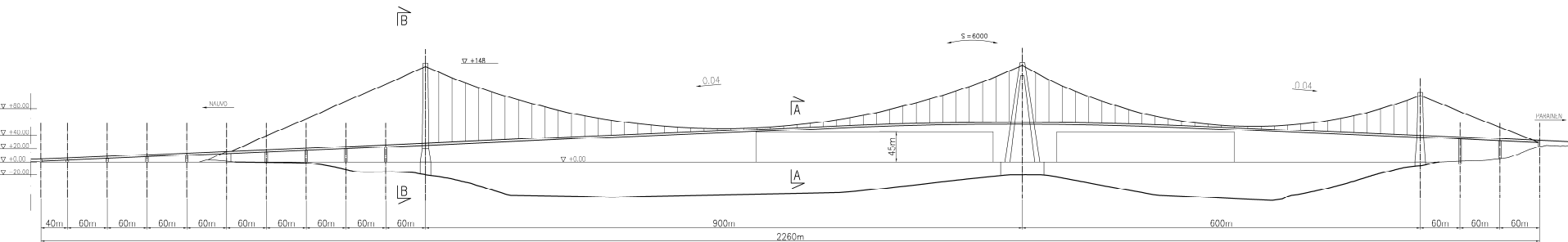


FÄRJELÄGETS BROALTERNATIV

Hängbro med 3 pyloner

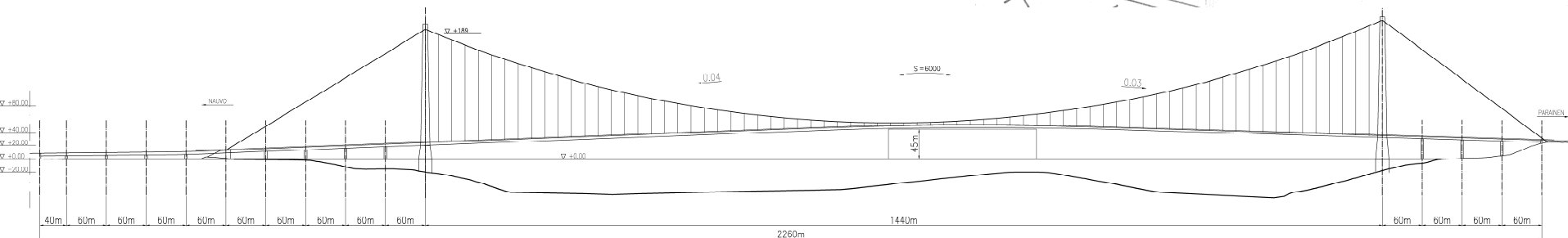
- Spännvidd 900 + 600 m
- Total längd 2260 m

- Fri höjd 45 m
- Maximal lutning i längdriktningen 4 %
- Utnyttjat klippa på lågt djup



Hängbro med 2 pyloner

- Spännvidd 1440 m
- Total längd 2260 m





BYGGNADSKOSTNADER

Byggnadskostnader för Erstans bro och väg vid olika fri höjd

Utjämningsalternativ	Väggkostnader	Brokostnader	Totalt
Fri höjd h=35 m	9 111 000 €	55 919 000 €	65 030 000 €
Fri höjd h=40 m	9 004 000 €	58 543 000 €	67 547 000 €
Basalternativ, fri höjd h=45 m	8 841 000 €	60 688 000 €	69 529 000 €
Fri höjd h=50 m	8 466 000 €	65 395 000 €	73 861 000 €

Byggnadskostnader för Haverölinjen

Haverölinjens byggnadskostnader	Då Erstans bro h=35 m	Då Erstans bro h=40 m	Basalternativ (Erstan h=45 m)	Då Erstans bro h=50 m
Vägbygge	9 111 000 €	9 004 000 €	8 841 000 €	8 466 000 €
Erstans bro	55 919 000 €	58 543 000 €	60 688 000 €	65 395 000 €
Maltholms bro	48 106 000 €	48 106 000 €	48 106 000 €	48 106 000 €
TOTALTA	113 136 000 €	115 653 000 €	117 635 000 €	121 967 000 €



BYGGNADSKOSTNADER

Byggnadskostnader för färjelägets linje

Broalternativ	Väggkostnader	Broalternativ	Totalt
Hängbro, 3 pyloner	2 142 000 €	210 696 000 €	212 838 000 €
Hängbro, 2 pyloner	2 142 000 €	265 352 000 €	267 494 000 €
Snedkabelbro	2 142 000 €	212 975 000 €	215 117 000 €

Jämförelse av kostnaderna för linjerna

Linje	Väggkostnader	Brokostnader (h=45m)	Totalt
Fast förbindelse till Haverö	9 M€	109 M€	118 M€
Fast förbindelse till färjeläget	2 M€	213 M€	215 M€



OMSTÄNDIGHETER ATT BEAKTA

En fast broförbindelse till Haverö

- Utmanande men nu för tiden redan vanliga brolösningar
- Dem fria höjden påverkar byggnadskostnaderna med ca +/- 5 %
- Belägen invid Erstans fritidshusområde, behov av bullerskydd
- Erstans grundvattenområde, annars inga betydande miljökonsekvenser
- Kortare byggtid
- Bättre kostnadsnyttoförhållande

Fast broförbindelse till färjeläget

- Mycket utmanande brolösningar, den längsta spännvidden i Finland
- En fri höjd på 35...50 m påverkar inte nämnvärt kostnaderna
- Bara några fastigheter på linjen
- Kalvberget och ön Kalven är skyddsområden (NATURA)
- Risk för färjetrafiken under byggandet
- Höga byggnadskostnader



Ny idé till Maltholmsbron!
Extradosed-bro
(annat objekt på idébilden)



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

