



Ny Fjordforbindelse ved Frederikssund

Dansk Betondag
22. september 2016

Henrik Vincentsen



Indhold



- Projektet gennem visualiseringer
- Entrepriserne
- Broen og betonen
- Status og væsentlige udfordringer

Fjordforbindelsen Frederikssund



Projektet gennem visualiseringer


Ny fjordforbindelse ved Frederikssund

Motortrafikvej / 2x2 kørebaner / 90 km/t - Længde 9,5 km

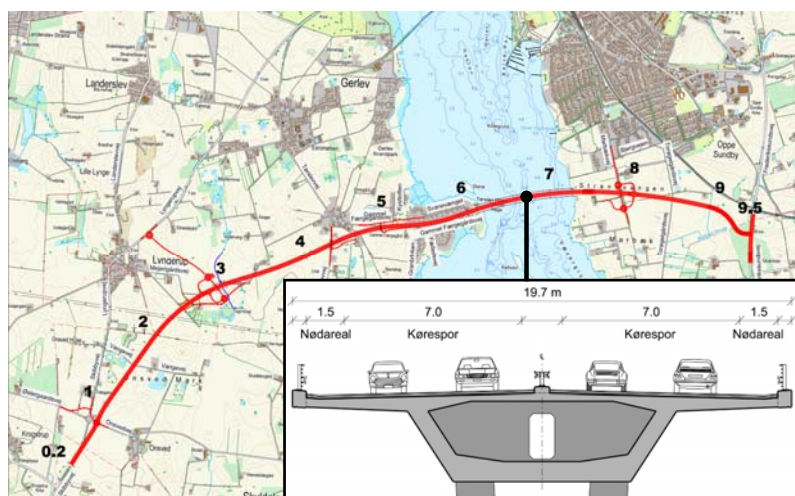


Øst for fjorden



 Vejdirektoratet

Typisk tværsnit - Højbroen



 Vejdirektoratet

Højbroen – Længde 1.360 m



 Vejdirektoratet

Visualiseringer

Højbroen, set fra Tørslev Hage mod øst




Højbroen, set fra Tørslev Hage mod øst

 Vejdirektoratet

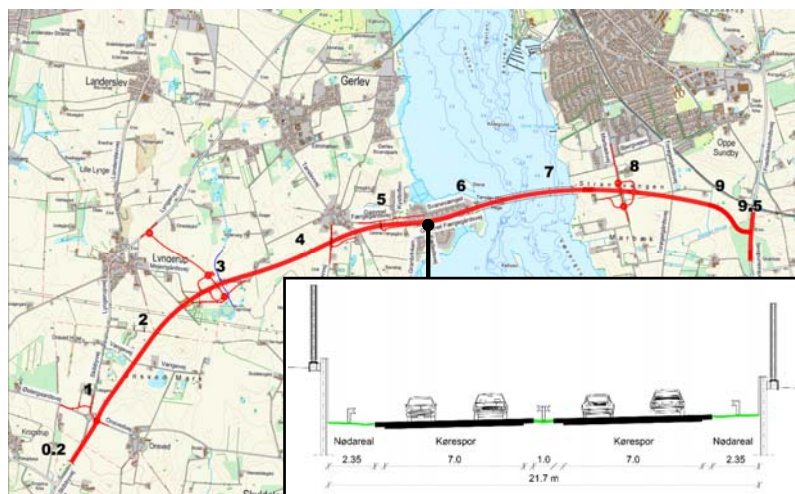
Visualiseringer

Højbroen, Tørslev Hage



 Vejdirektoratet

Typisk tværsnit - Tørslev Hage



 Vejdirektoratet

Vejanlæg og støjskærme på Tørslev Hage, set mod øst



Vejanlæg og støjskærme på Tørslev Hage, set mod øst

 Vejdirektoratet

Vejanlæg på Tørslev Hage, set mod vest




Vejanlæg og støjskærme på Tørslev Hage, set mod vest

 Vejdirektoratet

Vejanlæg, Tørslev Hage



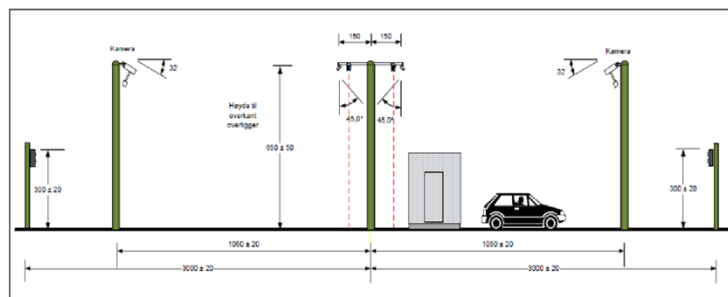
 Vejdirektoratet

Vejanlæg, Vestlig del



 Vejdirektoratet


Betalingsanlæg (Principtegning)



Takster i h.t. anlægsloven:

- 14 kr. pr. passage for personbiler
- 41 kr. pr. passage for tunge køretøjer (over 3,5 t)
- Tunge køretøjer må ikke køre over den eksisterende bro



 Vejdirektoratet

Entrepriseoversigt

 Vejdirektoratet


Projektets entrepriser



 Vejdirektoratet

Østlige entrepriser (E200 + E100)



 Vejdirektoratet

Totalentreprisen (14210.001)



- Prækvalifikation: Maj-juli 2015
- Udbud : 4. december 2015
- Konkurrencepræget dialog
- Kontrakt: 3. Oktober 2016
- Udførelse:
Oktober 2016 - ultimo 2019

Preferred Bidder:

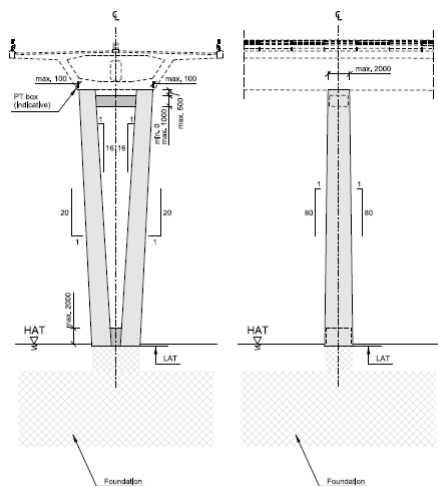
JV Rizzani de Eccher s.p.a, N.V. Besix S.A. og Acciona Infraestructuras S.A.

Øvrige prækvalificerede:

- Fjordforbindelsen Frederikssund Contractors JV (Aarsleff A/S og Ed. Züblin)
- Bridg3 (Vinci, Hochtief og MT Højgaard A/S)
- JV 3B (BAM, Max Bögl og Barslund A/S)
- TBI Infra og Compagnie d'Entreprises CFE

Broen og betonen

Broen og betonen



V-shaped Pier Option Standard Details
(Integral pier shown)
Scale 1:200

- **Traditionel Brobeton**

DS2427& AAB

- **Materialer**
(Cement, tilslag, additiver)

- **Udførelse**
(Hærdestyring, tolerancer, overflader, støbeskel, m.v.)

- **Kontrol**
(Prøvestøbninger, temperatur, klorider, luftindhold m.v.)

- **Designlevetid 120 år**



Broen og betonen

Table 1 Concrete and constituent material properties

Component	Property	Unit	Concrete												D	Req.		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Concrete	Environmental class	E	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	SW24-02-4.5-090	MR	
	Execution class	S20	S20	S20	S20	S20	S20	S20	S20	S20	S20	S20	S20	S20	S20	SW24-02-4.5-100	MR	
Cement	Type in accordance with DS/EN 197-1	CEM I (DS/EN 197-1)	CEM I (DS/EN 197-1)	CEM I (DS/EN 197-1)	CEM I (DS/EN 197-1)	CEM I (DS/EN 197-1)	CEM I (DS/EN 197-1)	CEM I (DS/EN 197-1)	CEM I (DS/EN 197-1)	CEM I (DS/EN 197-1)	CEM I (DS/EN 197-1)	CEM I (DS/EN 197-1)	CEM I (DS/EN 197-1)	CEM I (DS/EN 197-1)	CEM I (DS/EN 197-1)	SW24-02-4.5-110	MR	
	Strength Class, min.	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	SW24-02-4.5-130	MR	
	C ₁ A content, max. (Sulphate resistance)	Mass-% (Class)	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	SW24-02-4.5-140	MR	
	Alkali content, max.	Mass-% (Class)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	SW24-02-4.5-150	MR	
Aggregate	Environmental class	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	SW24-01-4.5-160	MR	
	Grade	GL8/20 or GL9/15												SW24-01-4.5-170	MR			
	Content of fine matter ¹⁾	f _{0,075}												SW24-01-4.5-180	MR			
Coarse aggregate ²⁾	Uptoweight grain less than 250µ	%	No provision	1.0	No provision	1.0	No provision	1.0	No provision	1.0	No provision	1.0	No provision	1.0	No provision	SW24-02-4.5-190	MR	
	Uptoweight grain less than 750µ	%	1.0	No provision	1.0	No provision	1.0	No provision	1.0	No provision	1.0	No provision	1.0	No provision	SW24-02-4.5-200	MR		
	Critical absorption, max.	%	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	SW24-02-4.5-210	MR		
	Reactive fines, max.	%	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	SW24-02-4.5-220	MR		
	Accelerated mortar prism expansion	mm														SW24-02-4.5-230	MR	
	Length % (number of days)																	
	Stone size																SW24-01-4.5-240	MR
	Grade	GFS												SW24-01-4.5-250	MR			
	Content of fine matter ³⁾	f ₀												SW24-01-4.5-260	MR			

Miljøklasse E (A for pæle)

Styrkeklasse C40/50



Væsentlige udfordringer

Status og væsentlige udfordringer

Roskilde Fjord – Natura 2000

Natura 2000-områder



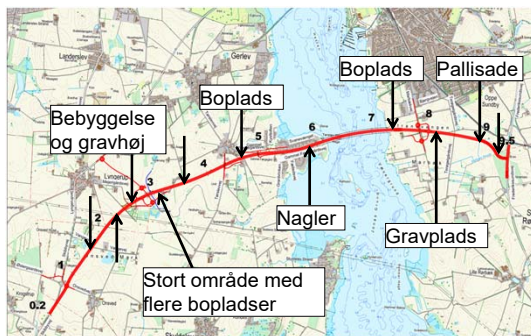
Status og væsentlige udfordringer

Sommerhusområdet på Tørslev Hage



Status og væsentlige udfordringer

Arkæologi



Tak for opmærksomheden!