

Afbraak bestaande brug

beter om mee te nemen

€250 / m²

2008

Vervanging Wetterenbrug

Kostenraming 30/8/2022

Verhardingsbreedte autoweg:

50 km/u:	6,1 m
70 km/u:	6,4 m

Breedte fietspad:

twee enkelrichtingsfietspaden van 2,5 m 5 m

Breedte fysieke afscheiding tussen fiets en autoverkeer

new jersey van 0,7 m breed 1,4 m

Schrikafstand tussen autoverkeer en opstanden

0,7 m 1,4 m

Breedte voetpaden

twee voetpaden van 1,5 m breed 3 m

Totale breedte exclusief overbreedte in bochten, 50 km/u: **16,9 m**

Totale breedte exclusief overbreedte in bochten, 70 km/u: **17,2 m**

Scenario 0:



Aannames:

Ontwerpsnelheid: 50 km/u

Aanloophelling RO = aanbrug, want geen plaats voor grondmassief

Aanloophelling LO = grondmassief (zie opmerking hieronder)

Opmerkingen:

Getekende tracé op LO is niet realistisch voor een breedte van 17 m. Als dit niet kan worden gewijzigd, dan is ook op LO een brug noodzakelijk in plaats van een grondmassief.

Geraamde gedeelte bevindt zich tussen zwarte strepen.

	hoeveelheid	eenheid	eenheidsprijs	prijs	
directe kosten					
Scheldeoverbrugging	2450,5	m ²	2309 €	5.658.420	
aanbruggen op oevers	4056	m ²	1319 €	5.351.806	19,44444
ophogingen / grondmassieven	3633,5	m ²	350 €	1.271.725	
afbraak bestaande brug	1200	m ²	330 €	395.844	
subtotaal (prijsspeil 2019)			€	12.677.794	
prijstoename 2020-2022	40 %		€	5.071.118	
subtotaal (prijsspeil 8/2022)			€	17.748.912	
indirecte kosten					
eenmalig	3 %		€	532.467	investeringen in machines, steigers, wegen
bouwplaatskosten	13 %		€	2.307.359	
subtotaal			€	2.839.826	
directe + indirecte kosten			€	20.588.738	
speciale risico's	1 %		€	205.887	Schuifmethode, rivier herleggen, nutsleidingen verplaatsingen, werken in nabijheid van Schelde, niet te vgl met gemiddelde werken.
kwaliteit	1 %		€	205.887	
algemene kosten	8 %		€	1.647.099	
winst en kleine risico's	5 %		€	1.029.437	verzekeringen
subtotaal			€	3.088.311	
subtotaal bouwkosten			€	23.677.049	
conditionering (minder hinder)	1 %		€	236.770	wegomleiding: steeds één rijstrook vrijhouden op LO of omleiding
totaal ontwerp kosten	2 %		€	473.541	
onvoorzien	10 %		€	2.367.705	onvoorzien = niet in raming
subtotaal			€	3.078.016	
subtotaal projectkosten			€	26.755.065	
veiligheidscoördinatie	1 TP		€	-	
projectmanagement (opdrachtgever)	0 %		€	-	4 à 5 % bij DBFM
TOTAAL			€	26.755.065	

Scenario 1a:



Verwerving terreinen + afbraak: niet!

Aannames:

Ontwerpsnelheid: 50 km/u

Aanloophellingen RO en LO = brugconstructies, want geen plaats voor grondmassieven

Opmerkingen:

Geraamde gedeelte bevindt zich tussen zwarte strepen.

	hoeveelheid	eenheid	eenheidsprijs	prijs	totale lengte	510 m	SH
directe kosten						555	JM
Scheldeoverbrugging	2450,5	m ²	2309 €	5.658.420			
aanbruggen op oevers	6253	m ²	1319 €	8.250.701			
ophogingen / grondmassieven	0	m ²	350 €	-			
afbraak bestaande brug	1200	m ²	330 €	395.844			
subtotaal (prijspeil 2019)			€	14.304.964			
prijstoename 2020-2022	40 %		€	5.721.986			
subtotaal (prijspeil 8/2022)			€	20.026.950			
indirecte kosten							
eenmalig	3 %		€	600.808			
bouwplaatskosten	13 %		€	2.603.503			
subtotaal			€	3.204.312			
directe + indirecte kosten			€	23.231.262			
speciale risico's	1 %		€	232.313			
kwaliteit	1 %		€	232.313			
algemene kosten	8 %		€	1.858.501			
winst en kleine risico's	5 %		€	1.161.563			
subtotaal			€	3.484.689			
subtotaal bouwkosten			€	26.715.951			
conditionering (minder hinder)	1 %		€	267.160			
totaal ontwerp kosten	2 %		€	534.319			
onvoorzien	10 %		€	2.671.595			
subtotaal			€	3.473.074			
subtotaal projectkosten			€	30.189.025			
veiligheidscoördinatie	1 TP		€	-			
projectmanagement (opdrachtgever)	0 %		€	-			
TOTAAL			€	30.189.025			

Scenario 2b recht:



Aannames:

Ontwerpsnelheid: 70 km/u

Aanloophellingen RO en LO = blauwe gedeeltes als brugconstructies, nergens ophogingen.

Opmerkingen:

Geraamde gedeelte bevindt zich tussen zwarte strepen.

	hoeveelheid	eenheid	eenheidsprijs	prijs			
directe kosten					totale lengte	781 m	SH: volledige traject
Scheldeoverbrugging	2494 m ²		2309 €	5.758.865		420	JM: enkel blauwe traject
aanbruggen op oevers	4730 m ²		1319 €	6.241.135			
ophogingen / grondmassieven	0 m ²		350 €	-			
afbraak bestaande brug	1200 m ²		330 €	395.844			
subtotaal				€ 12.395.843			
prijstoename 2020-2022	40 %			€ 4.958.337			
subtotaal (prijspeil 8/2022)				€ 17.354.181			
indirecte kosten							
eenmalig	3 %			€ 520.625			
bouwplaatskosten	13 %			€ 2.256.043			
subtotaal				€ 2.776.669			
directe + indirecte kosten				€ 20.130.849			
speciale risico's	1 %			€ 201.308			
kwaliteit	1 %			€ 201.308			
algemene kosten	8 %			€ 1.610.468			
winst en kleine risico's	5 %			€ 1.006.542			
subtotaal				€ 3.019.627			
subtotaal bouwkosten				€ 23.150.477			
conditionering (minder hinder)	0 %			€ -			
totaal ontwerp kosten	2 %			€ 463.010			
onvoorzien	10 %			€ 2.315.048			
subtotaal				€ 2.778.057			
subtotaal projectkosten				€ 25.928.534			
veiligheidscoördinatie	1 TP			€ -			
projectmanagement (opdrachtgever)	0 %			€ -			
TOTAAL				€ 25.928.534			

Scenario 2a:



Aannames:

- Ontwerpsnelheid: 70 km/u
- Gekromde hoofdo overspanning -> hogere eenheidsprijs
- Aanloophelling RO = aanbrug
- Aanloophelling LO = grondmassief

Opmerkingen:

Geraamde gedeelte bevindt zich tussen zwarte strepen.

	hoeveelheid	eenheid	eenheidsprijs	prijs			
directe kosten					totale lengte	781 m	SH
Scheldeoverbrugging	2924 m ²		3117 €	9.114.893	RO	220 m	SH
aanbruggen op oevers	3870 m ²		1319 €	5.106.383	LO	225 m	SH
ophogingen / grondmassieven	3784 m ²		350 €	1.324.400			
afbraak bestaande brug	1200 m ²		330 €	395.844			
subtotaal			€	15.941.520		445	336
prijstoename 2020-2022	40 %		€	6.376.608			
subtotaal (prijspeil 8/2022)			€	22.318.128			
indirecte kosten							
eenmalig	3 %		€	669.544			
bouwplaatskosten	13 %		€	2.901.357			normale opslagkosten: 35%
subtotaal			€	3.570.900			bij DBFM: 60%
directe + indirecte kosten			€	25.889.028			
					over Schelde + krom brugdek		
speciale risico's	2 %		€	517.781			
kwaliteit	1 %		€	258.890			
algemene kosten	8 %		€	2.071.122			
winst en kleine risico's	5 %		€	1.294.451			
subtotaal			€	4.142.244			
subtotaal bouwkosten			€	30.031.273			

conditionering (minder hinder)	0 %	€	-
totaal ontwerp kosten	2 %	€	600.625
onvoorzien	10 %	€	3.003.127
subtotaal		€	3.603.753
subtotaal projectkosten		€	33.635.025
veiligheidscoördinatie	1 TP	€	-
projectmanagement (opdrachtgever)	0 %	€	-
TOTAAL		€	33.635.025

Scenario 3a:



Aannames:

- Ontwerpsnelheid: 70 km/u
- Blauwe gedeelte = brug
- Groen gedeelte = rond punt op RO als grondsmassief

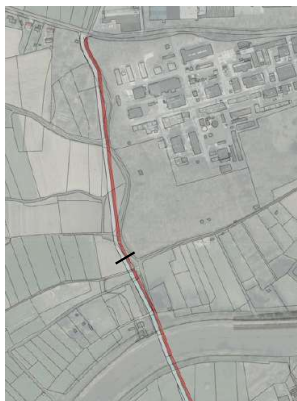
Opmerkingen:

Geraamde gedeelte bevindt zich tussen zwarte strepen. Rode fietsverbinding zit er niet in.

	hoeveelheid	eenheid	eenheidsprijs	prijs	
directe kosten					
Scheldeoverbrugging	2619,5 m ²		2309 €	6.048.656	380 m tot rond punt SH

aanbruggen op oevers	3295,5 m ²	1319 €	4.348.342	
ophogingen / grondmassieven	3887 m ²	350 €	1.360.450	5129 m ² 470 JM
afbraak bestaande brug	1200 m ²	330 €	395.844	SH
subtotaal		€	12.153.291	
prijstoename 2020-2022	40 %	€	4.861.317	
subtotaal (prijspeil 8/2022)		€	17.014.608	
indirecte kosten				
eenmalig	3 %	€	510.438	
bouwplaatskosten	13 %	€	2.211.899	
subtotaal		€	2.722.337	
directe + indirecte kosten		€	19.736.945	
speciale risico's				
kwaliiteit	1 %	€	197.369	
algemene kosten	8 %	€	1.578.956	
winst en kleine risico's	5 %	€	986.847	
subtotaal		€	2.960.542	
subtotaal bouwkosten		€	22.697.487	
conditionering (minder hinder)				
totaal ontwerp kosten	1 %	€	226.975	
onvoorzien	2 %	€	453.950	
subtotaal	10 %	€	2.269.749	
subtotaal projectkosten		€	2.950.673	
subtotaal projectkosten				
veiligheidscoördinatie	1 TP	€	-	
projectmanagement (opdrachtgever)	0 %	€	-	
TOTAAL		€	25.648.160	

Scenario 4a:





Aannames:

Ontwerpsnelheid: 70 km/u

Blauwe gedeelte = brug

Op LO is geen plaats voor grondmassief door aanwezigheid van pompemaal Voorde + bufferbekken.

OP RO is wel plaats voor een grondmassief, maar we gaan toch uit van een brugconstructie omwille van (toekomstig) natuurgebied.

Rond punt op RO op grondmassief

Opmerkingen:

Geraamde gedeelte bevindt zich tussen zwarte strepen.

Opportunititeit om Scheldeoverbrugging op land te bouwen bij (tijdelijke) verplaatsing van Schelde.

	hoeveelheid	eenheid	eenheidsprijs	prijs		
directe kosten						
Scheldeoverbrugging	2619,5	m ²	2309 €	6.048.656	350-150	m JM
aanbruggen op oevers	3295,5	m ²	1319 €	4.348.342	400-150	m SH
ophogingen / grondmassieven	2957,5	m ²	350 €	1.035.125	7300	m ² SH
afbraak bestaande brug	1200	m ²	330 €	395.844		
subtotaal				€ 11.827.966		
prijstoename 2020-2022	40	%		€ 4.731.187		
subtotaal (prijspeil 8/2022)				€ 16.559.153		
indirecte kosten						
eenmalig	3	%		€ 496.775		
bouwplaatskosten	13	%		€ 2.152.690		
subtotaal				€ 2.649.464		
directe + indirecte kosten				€ 19.208.618		
speciale risico's						
kwaliteit	1	%		€ 192.086		
algemene kosten	8	%		€ 1.536.689		
winst en kleine risico's	5	%		€ 960.431		
subtotaal				€ 2.881.293		
subtotaal bouwkosten				€ 22.089.910		
conditionering (minder hinder)	1	%		€ 220.899		
totaal ontwerp kosten	2	%		€ 441.798		
onvoorzien	10	%		€ 2.208.991		
subtotaal				€ 2.871.688		
subtotaal projectkosten				€ 24.961.599		
veiligheidscoördinatie	1	TP		€ -		
projectmanagement (opdrachtgever)	0	%		€ -		
TOTAAL				€ 24.961.599		

Fietsbrug conform tracé scenario 1a:



Aannames:

Aanloophelling RO en LO = aanbrug, want geen plaats voor grondmassieven

Breedte brugdek: 6 m

Opmerkingen:

Geraamde gedeelte bevindt zich tussen zwarte strepen.

	hoeveelheid	eenheid	eenheidsprijs	prijs	totale lengte	510 m	SH
directe kosten					555		JM
Scheldeoverbrugging	870 m ²		4156 €	3.616.032			
aanbruggen op oevers	2220 m ²		2375 €	5.272.637			
ophogingen / grondmassieven	0 m ²		350 €	-			
afbraak bestaande brug	0 m ²		330 €	-			
subtotaal				€ 8.888.669			
prijstoename 2020-2022	40 %			€ 3.555.467			
subtotaal (prijspeil 8/2022)				€ 12.444.136			
indirecte kosten							
eenmalig	3 %			€ 373.324			
bouwplaatskosten	13 %			€ 1.617.738			
subtotaal				€ 1.991.062			
directe + indirecte kosten				€ 14.435.198			
speciale risico's	1 %			€ 144.352			
kwaliteit	1 %			€ 144.352			
algemene kosten	8 %			€ 1.154.816			
winst en kleine risico's	5 %			€ 721.760			
subtotaal				€ 2.165.280			
subtotaal bouwkosten				€ 16.600.478			
conditionering (minder hinder)	1 %			€ 166.005			
totaal ontwerp kosten	2 %			€ 332.010			
onvoorzien	10 %			€ 1.660.048			
subtotaal				€ 2.158.062			
subtotaal projectkosten				€ 18.758.540			
veiligheidscoördinatie	1 TP			€ -			
projectmanagement (opdrachtgever)	0 %			€ -			

TOTAAL

€ 18.758.540