

Slidrecht, 01 februari 2017

Provincie Noord-Holland  
afdeling BU/INFRA  
T.a.v. Dhr. [REDACTED]  
Postbus 3007  
2001 DA HAARLEM

Onze ref.: 01060.17.0003-VTW-062  
Uw ref.: --  
Behandeld door: [REDACTED]  
Telefoonnummer: [REDACTED]  
E-mail: [REDACTED]

S [REDACTED]

**Betreft: Project Leeghwaterbrug A en B**

- **Offerte VTW-062 Risicobeheersing verzakking Leeghwaterbrug te Alkmaar**

Geachte heer [REDACTED],

In deze memo wordt een nadere toelichting gegeven op de melding van de geconstateerde verzakking van de Leeghwaterbrug.

**Waarschuwing conform art 4 lid 7 (UAVgc)**

Naar aanleiding van de inmeting van de Leeghwaterbruggen is vastgesteld dat deze is verzakt t.o.v. de informatie zoals door Opdrachtgever is verstrekt tijdens de tenderfase. In het voortgangsoverleg d.d.13 december 2017 is dit door ons bij Opdrachtgever kenbaar gemaakt. En inmiddels ook bij u kenbaar gemaakt middels VISI bericht ON0029. Daarnaast heeft deze VTW raakvlakken met reeds ingediende wijzigingen, resp VTW-42, -54 en -55.

**Toelichting**

*Aanbiedingsontwerp brug A*

In het aanbiedingsontwerp is voorzien om de palen van landhoofd west (in combinatie met een laaggefundeerd landhoofd), de middenpijler en de kelderpijler her te gebruiken. Als beheersmaatregel om eventueel extra draagvermogen te creëren is het aanbrengen van een aantal nieuwe palen meegenomen. Zie hiervoor ons huidige Definitief Ontwerp – laaggelegen landhoofd.

**Geconstateerde verzakking brug B**

Uit de inmeting (3D-scan) van brug B is gebleken dat de kelder en oplegpijler circa 70mm verzakt zijn en de landhoofden circa 140mm. Doordat er sprake is van verschil in verzakkingen, is aan te nemen dat het lager bouwen dan op tekening aangegeven hiervan niet de oorzaak kan zijn.

Het verschil in verzakking is te verklaren door het verschil in paalpuntniveau. De palen van de kelder en oplegpijler bevinden zich op -14,0mNAP, de palen van de landhoofden en middenpijler op -6,50mNAP. Deze verzakking van de brug was niet bekend tijdens de tenderfase.

#### Nieuw risico: zettingen brug A

Op basis van de geconstateerde verzakking van de brug is een nieuw risico (niet bekend tijdens de tenderfase) ontstaan, te weten: toekomstige zettingen van brug A. De bestaande palen van landhoofd west en de middenpijler van brug A hebben een paalpuntniveau van - 6,50mNAP, dit is gelijk aan het niveau van de palen van brug B. Bij hergebruik van deze palen is het risico op zettingen groot.

#### Beheersmaatregel in ontwerp brug A

Om het risico op zettingen van de nieuwe brug A maximaal te beheersen kan opdrachtgever ervoor kiezen, naar aanleiding van de na gunning geconstateerde verzakking van de brug, om landhoofd west en de middenpijler uit te voeren als hoog gefundeerd op een volledig nieuwe fundering (buispalen).

Door deze wijziging ten opzichte van het aanbiedingsontwerp is het risico op toekomstige zettingen geminimaliseerd.

Tijdens het voortgangsoverleg jl. (13 december) is dit mondeling toegelicht.

#### Onderzoek en uitwerking ontwerp

Opdrachtnemer heeft onderzoek gedaan naar de haalbaarheid van een variant met laaggefundeerd ontwerp en een variant met hooggefundeerd ontwerp. Inmiddels zijn deze twee varianten als DO ontwerp in afrondende fase.

De variant met hooggefundeerd ontwerp zult u ontvangen met aankomende ontwerplevering d.d. 02 februari a.s. De variant met laaggefundeerd ontwerp wordt geïntegreerd in de ontwerpdocumenten en intern gereviewed conform contracteisen, waarna u deze eveneens zult ontvangen. Deze doen wij u tegemoetkomen, nadat wij u beide varianten tijdens de ontwerppresentatie d.d. 08 februari a.s. hebben toegelicht en eventueel commentaar uit dit overleg hebben verwerkt.

Graag nodigen wij Opdrachtgever uit om uw keuze voor ontwerpvariant op basis van de aangeleverde stukken bij ons kenbaar te maken. Wij zullen deze dan verder opnemen en uitwerken binnen ons regulier ontwerpproces.

Wij wachten uw verzoek tot wijziging af indien u gebruik wil maken van deze risico beheersmaatregel.

#### **Prijsoverzicht**

- Een gedetailleerde leveringsomvang en prijsoverzicht is als open-begroting in bijlage 1 opgenomen.

### Afwijkingen ten opzichte van de bestaande overeenkomst

Conform UAV-GC §2 lid 4 en 5 zijn bij aanvaarding door PNH de volgende afwijkingen op de basisovereenkomst van toepassing:

Afwijking	Wijziging	Wijziging specifiek
Aanvullende opdracht Financieel	Ja € [redacted] *)	Zie Bijlage 1.
Termijnstaat (UAV-GC §45 lid 2)	N.v.t	Nader overeen te komen
Mijlpaaloverschrijding (UAV-GC §2 lid 5)	Nee	Tijdsbesparing hooggefundeerd ontwerp – snellere bouwtijd (ca. 3 weken).  Mocht de keuze van Opdrachtgever consequenties hebben voor de reeds lopende vergunningsprocedure, dan zullen wij de aanpassingen in een gesprek met het bevoegd gezag kenbaar maken. Dit past in de proceduretijd.
Technische consequenties:	Ja	Met het uitwerken van het Definitief Ontwerp – Variant Hooggefundeerd is het risico van toekomstige verzakking van de nieuwe Brug A voor de Opdrachtgever beheerst.
Gevolgen voor risico's:	Ja beheersmaatregel	

Planning uitvoering	
Aanvang werkzaamheden m.b.t. wijziging	Na opdrachtverlening.

\*) excl. B.T.W.

### Geldigheid

De gestandsdoeningstermijn van deze offerte is 10 dagen na dagtekening.


Wij vertrouwen erop u hiermee een passend voorstel te hebben doen toekomen.

Met vriendelijke groet,  
SPIE Infra

[redacted]  
[redacted]

Bijlage(n):

1. Prijsoverzicht VTW-062 Verschilprijs aanbiedingsfase Laag- en optie hooggelegen
2. Definitief Ontwerp – Variant hooggefundeerd (niet bijgevoegd: is onderdeel van integraal DO Brug A).

Bijlage 2 Prijsoverzicht VTW-062 Verschilprijs aanbiedingsfase Laag- en optie hooggelegen landhoofd Leeghwaterbrug A en B 01060.17.0003 - VTW-062 Verschilprijs aanbiedingsfase Laag- en optie hooggelegen landhoofd																			 Rev.01.0								
Verschilprijs aanbiedingsfase laag- en optie hooggelegen landhoofd																											
				Arbeid				Eigen werkzaamheden en leveringen				Materialen				Derden / middelen			Subtotaal								
1.	Definitief Ontwerp - Laaggelegen landhoofd (conform uitgangspunten aanbiedingsfase)			€ -				€				€ -				€ -			€								
Landhoofd-west																											
Aanbrengen prefab betonpalen								3,00	st	€																	
Hergebruik palen								1,00	EUR	€																	
Tussenpijler Zeglis																											
Aanbrengen prefab beton palen								2,00	st	€																	
Hergebruik palen								1,00	EUR	€																	
Basculekelder																											
Aanbrengen stalen buispalen								5,00	st	€																	
Hergebruik palen								1,00	EUR	€																	
Oplegpijler																											
Aanbrengen stalen buispalen								6,00	st	€																	
Landhoofd-oost																											
Trekken bestaande palen								27,00	st	€																	
Aanbrengen stalen buispalen								10,00	st	€																	
2.	Definitief Ontwerp - hooggelegen landhoofd (risico verzakking verwerkt)			€ -				€				€ -				€ -			€								
Landhoofd-west																											
Totale kosten compleet nieuwe fundering								10,00	st	€																	
Tussenpijler Zeglis																											
Totale kosten compleet nieuwe fundering								7,00	st	€																	
Basculekelder																											
Totale kosten compleet nieuwe fundering								16,00	st	€																	
Oplegpijler																											
Totale kosten compleet nieuwe fundering								6,00	st	€																	
Landhoofd-oost																											
Totale kosten compleet nieuwe fundering								10,00	st	€																	
Aanvullende Engineeringskosten (risico beheersing)																											
Ontwerpleider								40,00	uur	€																	
Constructeur								80,00	uur	€																	
3d Modelleur								80,00	uur	€																	
Ontwerper								120,00	uur	€																	
SUBTOTAAL																							Verschilprijs laag vs hooggelegen landhoofd				€
WRAK																											€
Opslag % eigen werkzaamheden en leveringen														VS2 par. 2.2.3 lid 4		20,00%	€		€		€						
Opslag % volledig door derden uitgevoerd														VS2 par. 2.2.3 lid 6		10,00%	€	-	€	-							
Meerprijs totaal (excl. BTW) tbv hooggelegen landhoofd																											€