

## MEMO 02

**Project:** Admiralengracht 42 Amsterdam  
**Betreft:** Reactie Ingenieursbureau Boorsma op Reactie IKAABEE d.d. 25-10-2019 op de door Ingenieursbureau Boorsma opgestelde memo "Second opinion constructie naastgelegen pand" d.d. 02-07-2019

### Paal draagvermogen bij stalen spant, punt 1

Reactie IKAABEE B.V. d.d. 25-10-2019 gaat uit van een aangenomen paal draagvermogen van  $Q_{rep} = 80\text{kN}$ .

Reactie Ingenieursbureau Boorsma

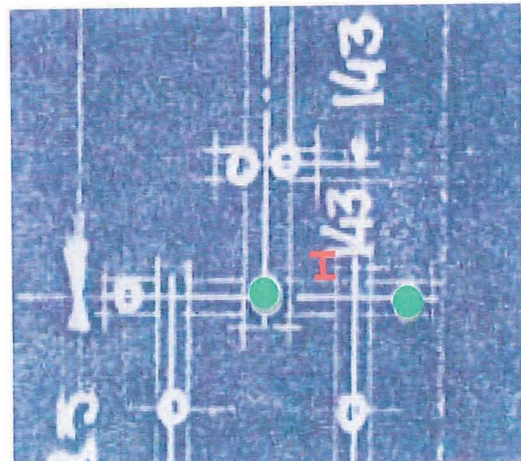
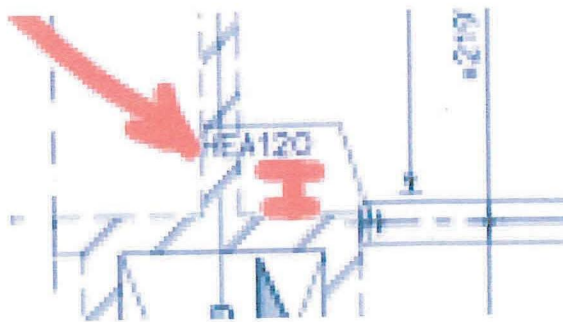
Het door IKAABEE aangegeven paal draagvermogen van  $Q_{rep} = 80\text{kN}$  is niet onderbouwd. Door ons is uitgegaan van de optredende belasting op de bouwmuur gedeeld door de toegepaste hart op hart van de palen van de bouwmuur. Hierbij is het uitgangspunt dat de toenmalige ontwerpende partij de hart op hart maat van de palen heeft bepaald op basis van het maximale paal draagvermogen. Zodat middels de eerder gemaakte berekening een inschatting gemaakt kan worden van de ondergrens van het maximale paal draagvermogen (56,4kN per paal).

### Paal draagvermogen bij stalen spant, punt 2

Reactie IKAABEE B.V. d.d. 25-10-2019 geeft aan dat de kolom gaat verdelen over 3 palen in plaats van 2.

Reactie Ingenieursbureau Boorsma

De belasting zal zich minimaal verdelen over de twee groen gemarkeerde palen in onderstaande figuur. Mogelijke verdere herverdeling is niet aangetoond in de berekening van IRG constructief ontwerpers.



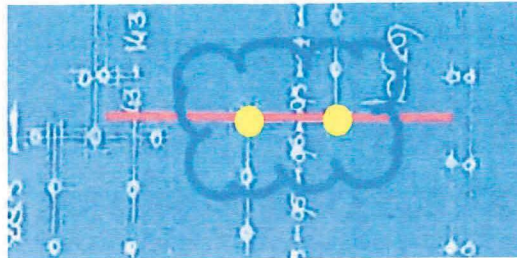
Overzicht positie verschoven kolom met gemobiliseerde palen

### Paal draagvermogen bij stalen spant, punt 3

Reactie IKAABEE B.V. d.d. 25-10-2019 Daar het portaal is voorzien van een onderregel (rode lijn in onderstaande figuur) zal het portaal in het midden van de overspanning nog belasting afdragen naar de funderingsbalk met 2 palen (geel gemarkeerd in onderstaande figuur).

Reactie Ingenieursbureau Boorsma

De palen onder de kolommen zullen stijver reageren dan de grondbalk en daardoor zal er nagenoeg geen krachtsoverdracht plaatsvinden naar de 2 palen in het midden van de grondbalk van het portaal.



Overzicht palen midden onder onderregel (geel gemarkeerd)

### Houten palen met betonopzetters

*Reactie IKAABEE B.V. d.d. 25-10-2019*, geeft aan dat betonnen opzetters op houten palen niet leiden tot een hoger paal draagvermogen en dat de betonopzetters nodig zijn om de houten palen onder de grondwaterstand te houden indien nodig. Er zijn geen betonopzetters toegepast.

*Reactie Ingenieursbureau Boorsma:*

In de memo van Ingenieursbureau Boorsma d.d. 02-07-2019, wordt nergens iets aangegeven over houten palen met betonopzetters. Geen verdere opmerkingen op aangegeven reactie IKAABEE.

### Conclusie

Enkel bij het stalen portaal aan de voorzijde van het trappenhuis zal een overschrijding van het paal draagvermogen plaats vinden (inschatting 23%). Door toepassing van NEN 8700 en mogelijke herverdeling in de fundering kan dit nog omlaag gebracht worden. Berekening hiervan ontbreekt, waardoor niet aangetoond is dat de bestaande funderingsconstructie voldoende weerstand kan bieden tegen de optredende krachten.