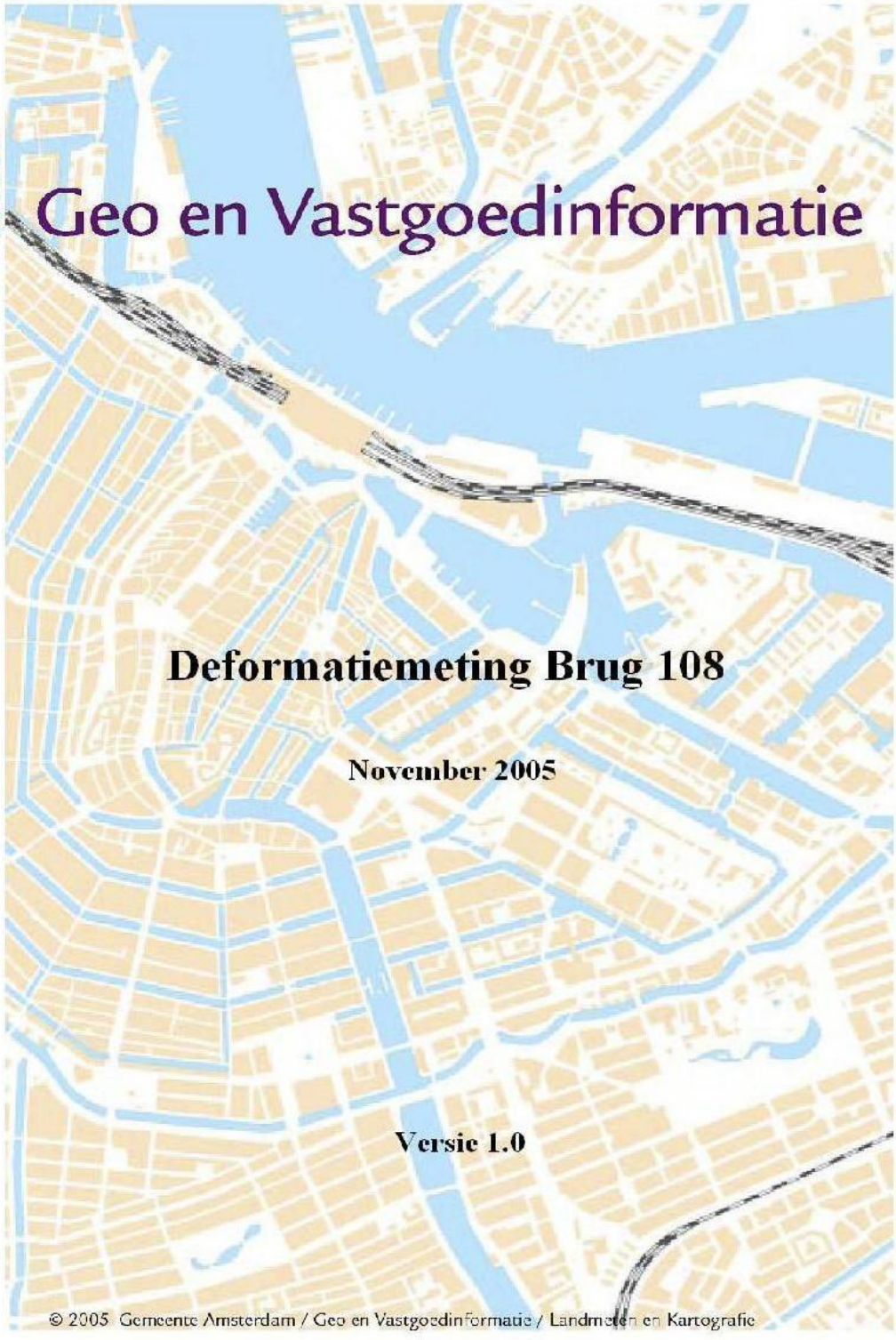

Geo en Vastgoedinformatie
Deformatiemeting Brug 108
November 2005
Versie 1.0
© 2005 Gemeente Amsterdam / Geo en Vastgoedinformatie / Landmeten en Kartografie

Inleiding

Aan Geo en Vastgoedinformatie Amsterdam (GVI) is de opdracht gegeven een deformatiemeting uit te voeren aan brug 108 over De Da Costagracht, gelegen aan de De Clerqstraat / Da Costakade. Hiervoor zijn in de landhoofden deformatiebouten aangebracht; vier per landhoofd, twee onder het brugdek en twee vlak boven de waterspiegel . De metingen zijn uitgevoerd door middel van terrestrische metingen en zijn vastgelegd in een lokaal xy- en het NAP-stelsel. De NAP-hoogtes zijn gerelateerd aan het NAP-referentiestelsel zoals bekend voor 1 januari 2005 en bevat dus nog niet de correctie (ongeveer 2 cm) die na 1 januari 2005 is doorgevoerd door RWS.

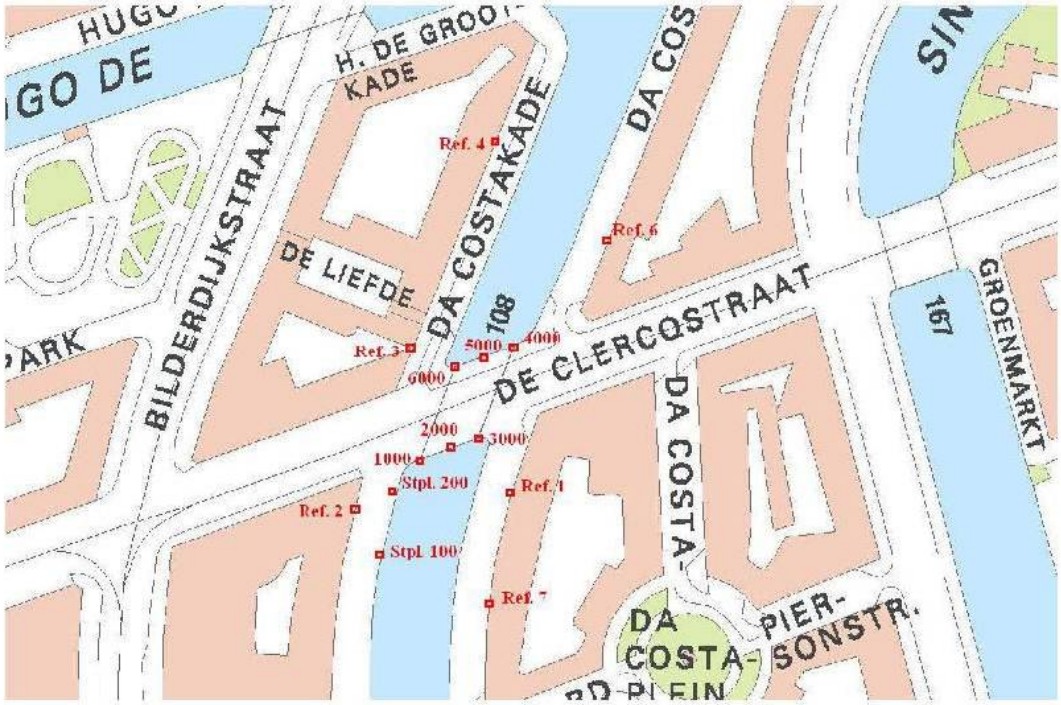
Deze uitgave bevat een overzicht van de gemaakte referentie- en deformatiepunten en de resultaten van de nulmeting. De referentiepunten zijn, voor zover mogelijk, aangebracht in blijvende, stabiele bebouwing voor eventuele herhalingsmetingen op de deformatiepunten. Een overzicht van de coördinaten van alle ingemeten referentie- en deformatiepunten is achter in dit document terug te vinden. Daarnaast zijn de resultaten toegevoegd van de metingen uitgevoerd voor het bepalen van de doorvaartbreedte en –hoogte van de brug.

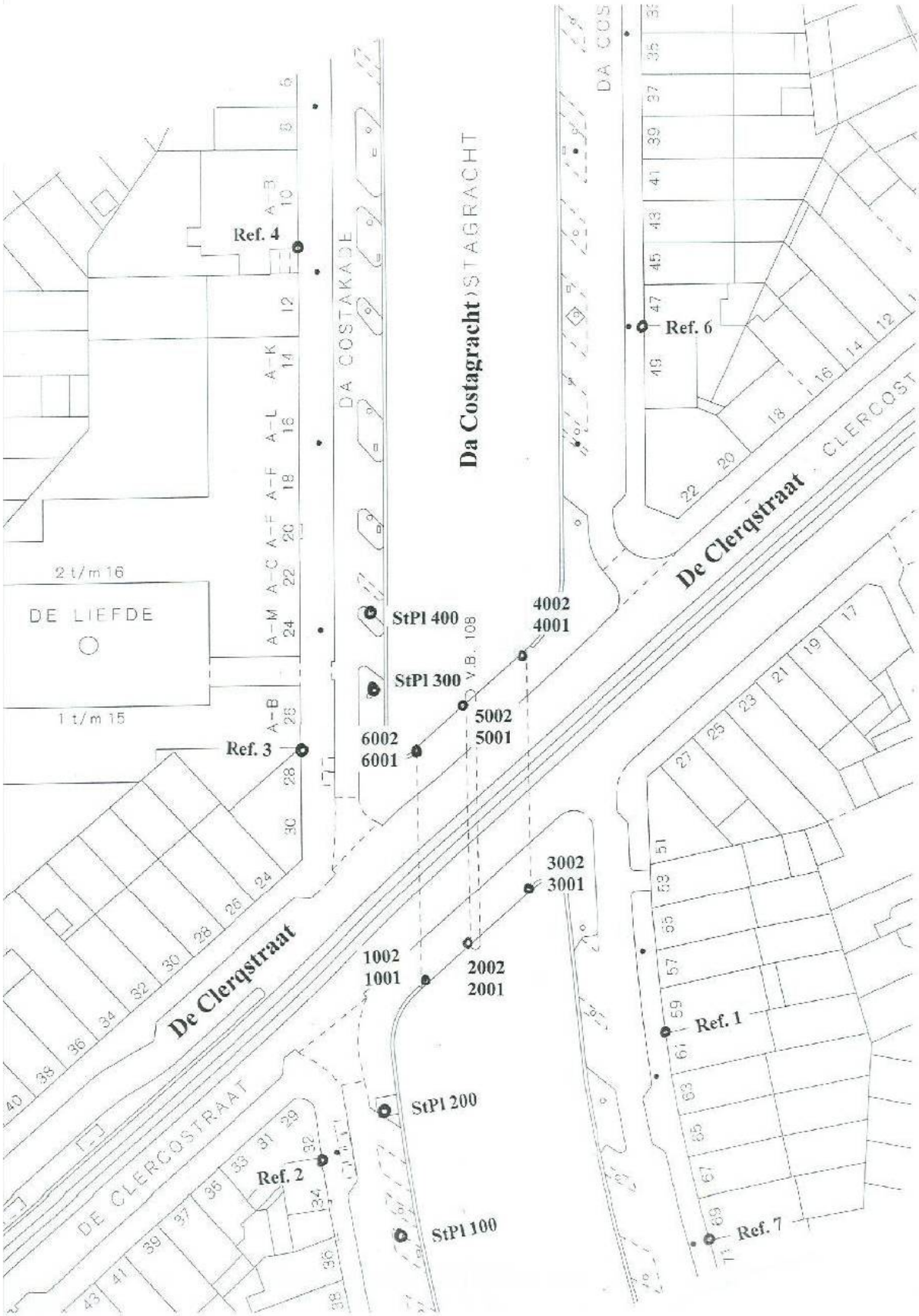
Om de standaarddeviatie van de deformatiepunten te kunnen bepalen is de meting drie maal onafhankelijk uitgevoerd. De uiteindelijke coördinaten van de meetpunten uit de nulmeting zijn bepaald door de meetgegevens van alle drie de metingen bij elkaar te voegen.

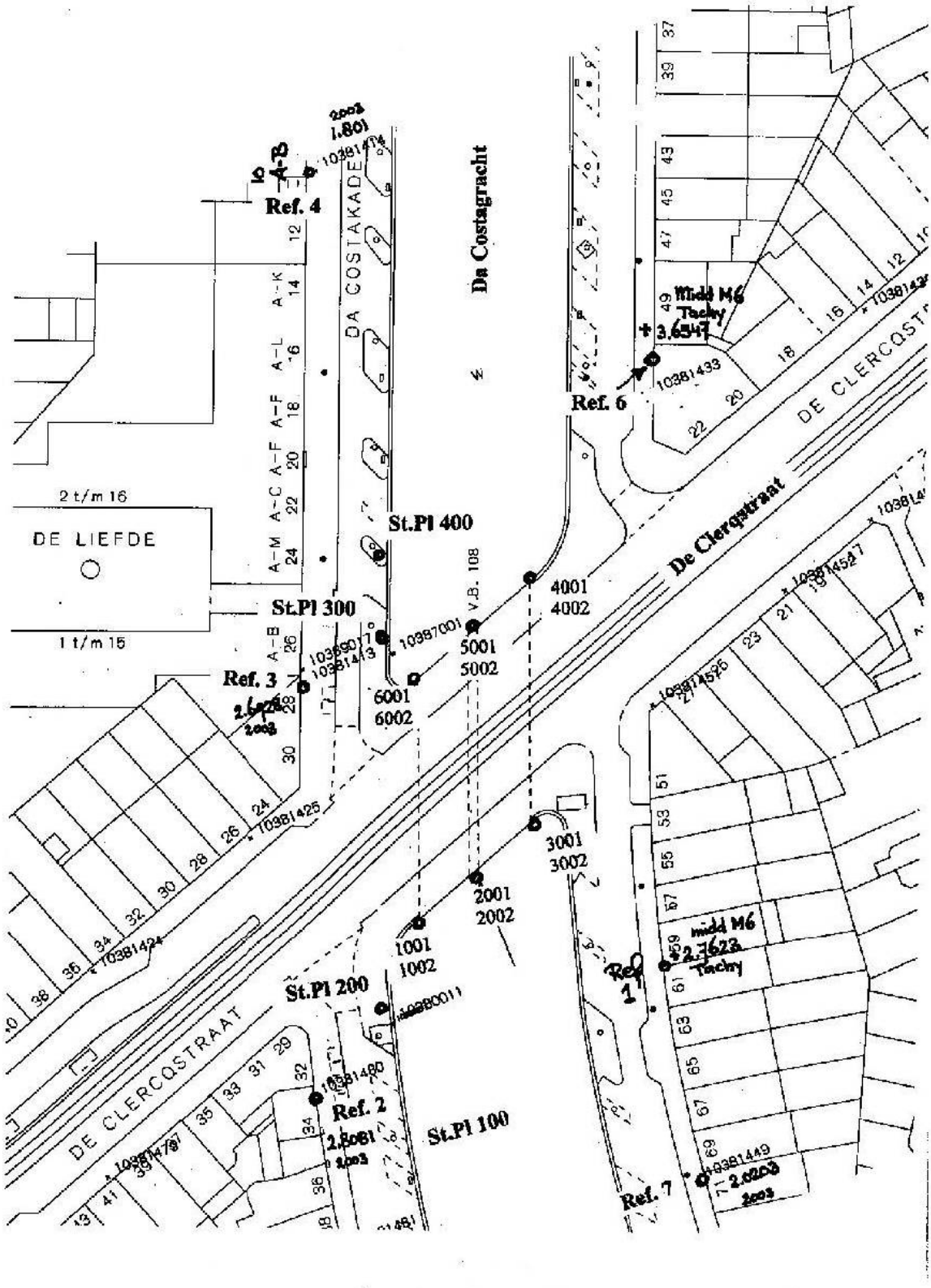
Overzicht locatie



Overzicht locatie Referentiepunten




Ref. 4
Ref. 6
Ref. 3
Ref. 1
Ref. 2
Ref. 7
StPl 400
StPl 300
StPl 200
StPl 100
4002
4001
5002
5001
6002
6001
3002
3001
2002
2001
1002
1001
Da Costagracht
DA COSTAKADE
STAGRACHT
De Clerqstraat
DE CLERCOSTRAAT
DE LIEFDE
2 t/m 16
1 t/m 15
v.B. 108


Da Costagracht
DA COSTAKADE
DE LIEFDE
2 t/m 16
1 t/m 15
Ref. 4
Ref. 6
Ref. 3
Ref. 2
Ref. 7
St.Pl 400
St.Pl 300
St.Pl 200
St.Pl 100
De Clerqstraat
DE CLERCQSTRAAT
V.B. 108
4001
4002
5001
5002
6001
6002
3001
3002
2001
2002
1001
1002
Midd M6
Tachy
+ 3.6547
midd M6
+ 2.7623
Tachy
2.0203
2003
2.8081
2003
10381433
10381425
10381424
10381480
10381449
10387001
10389017
10381413
10381414
10381474
10381479
10381527
10381526

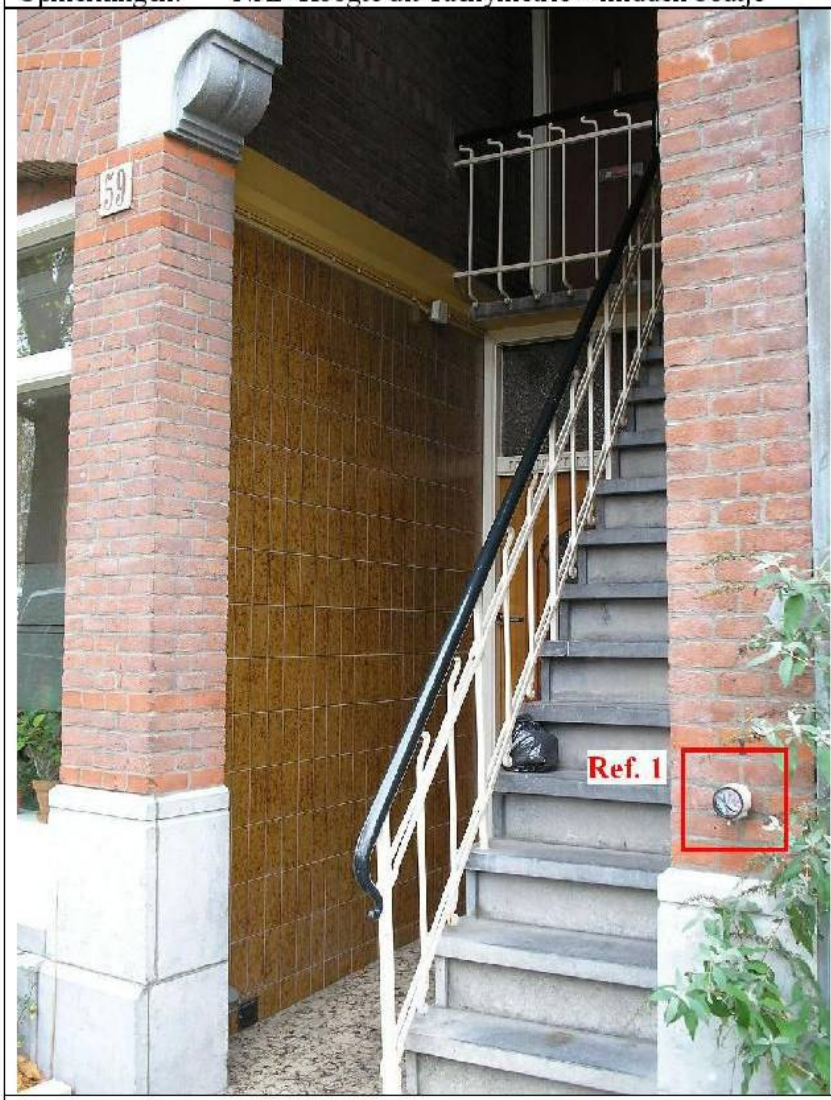
Geo en Vastgoedinformatie

Ligginggegevens Referentiepunt.

Projectnummer:	5346		
Omschrijving:	Deformatiemeting brug 108		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	Referentie 1.	Datum meting:	10 november 2005
Soort punt:	Inbusboutje M6	Meetmethodiek:	Tachymetrie.
Landmeter:	T. Hopstaken	Stelsel:	LOKAAL + NAP

Coördinaten:	X	Y	Z

Locatie:	Da Costakade 59 / 61
Opmerkingen:	NAP-Hoogte uit Tachymetrie = midden boutje



Geo en Vastgoedinformatie

Ligginggegevens Referentiepunt.

Projectnummer:	5346		
Omschrijving:	Deformatiemeting brug 108		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	Referentie 2	Datum meting:	10 november 2005
Soort punt:	Inbusbout M6	Meetmethodiek:	Tachymetrie.
Landmeter:	T. Hopstaken	Stelsel:	LOKAAL + NAP

Coördinaten:	X	Y	Z

Locatie: Da Costakade 34

Opmerkingen: NAP-Hoogte uit Tachymetrie = midden boutje



Geo en Vastgoedinformatie

Ligginggegevens Referentiepunt.

Projectnummer:	5346		
Omschrijving:	Deformatiemeting brug 108		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	Referentie 3	Datum meting:	10 november 2005
Soort punt:	Inbusbout	Meetmethodiek:	Tachymetrie.
Landmeter:	T. Hopstaken	Stelsel:	LOKAAL + NAP

Coördinaten:	X	Y	Z

Locatie: Da Costakade 28

Opmerkingen: NAP-Hoogte uit Tachymetrie = midden boutje



Geo en Vastgoedinformatie

Ligginggegevens Referentiepunt.

Projectnummer:	5346		
Omschrijving:	Deformatiemeting brug 108		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	Referentie 4	Datum meting:	10 november 2005
Soort punt:	Inbusbout M6	Meetmethodiek:	Tachymetrie.
Landmeter:	T. Hopstaken	Stelsel:	LOKAAL + NAP
Coördinaten:	X	Y	Z
Locatie:	Da Costakade 10 A-B		
Opmerkingen:	NAP-Hoogte uit Tachymetrie = midden boutje Def M6 10381414		



Geo en Vastgoedinformatie

Ligginggegevens Referentiepunt.

Projectnummer:	5346		
Omschrijving:	Deformatiemeting brug 108		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	Referentie 6	Datum meting:	10 november 2005
Soort punt:	Inbusbout	Meetmethodiek:	Tachymetrie.
Landmeter:	T. Hopstaken	Stelsel:	LOKAAL + NAP

Coördinaten:	X	Y	Z

Locatie: Da Costakade 49.

Opmerkingen: NAP-Hoogte uit Tachymetrie = midden boutje Def M6 10381433



Geo en Vastgoedinformatie

Ligginggegevens Referentiepunt.

Projectnummer:	5346		
Omschrijving:	Deformatiemeting brug 108		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	Referentie 7	Datum meting:	10 november 2005
Soort punt:	Inbusbout M6	Meetmethodiek:	Tachymetrie.
Landmeter:	T. Hopstaken	Stelsel:	LOKAAL + NAP

Coördinaten:	X	Y	Z

Locatie:	Da Costakade 69 / 71 Def. M6 10381449
Opmerkingen:	NAP-Hoogte uit Tachymetrie = midden boutje



Geo en Vastgoedinformatie

Standplaats 100 - 200

Projectnummer:	5346		
Omschrijving:	Deformatiemeting brug 108		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	Standplaats 100 / 200	Datum meting:	10 november 2005
Soort punt:	Dwangcentrering.	Meetmethodiek:	Tachymetrie.
Landmeter:	T. Hopstaken	Stelsel:	LOKAAL.
Locatie:	Da Costakade t.o. 36 / 32		



Geo en Vastgoedinformatie

Ligginggegevens Standplaatsen 300 – 400.

Projectnummer:	5346		
Omschrijving:	Deformatiemeting brug 108		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	St.Pl. 300 – 400.	Datum meting:	10 november 2005
Soort punt:	Dwangcentrering	Meetmethodiek:	Tachymetrie + Waterpassing
Landmeter:	T. Hopstaken	Stelsel:	LOKAAL.
Locatie:	Da Costakade t.o. 26 / 24 (nieuwbouw)		



Geo en Vastgoedinformatie

Ligginggegevens Deformatiepunten.

Projectnummer:	5346		
Omschrijving:	Deformatiemeting brug 108		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	Deformatie Zuidkant	Datum meting:	10 november 2005
Soort punt:	Inbusbout M6	Meetmethodiek:	Tachymetrie + Waterpassing
Landmeter:	T. Hopstaken	Stelsel:	LOKAAL + NAP
Locatie:	Brug 108; Zuid-West Landhoofd.		
Opmerkingen:	Deformatiepunten: 1001 - 1002		



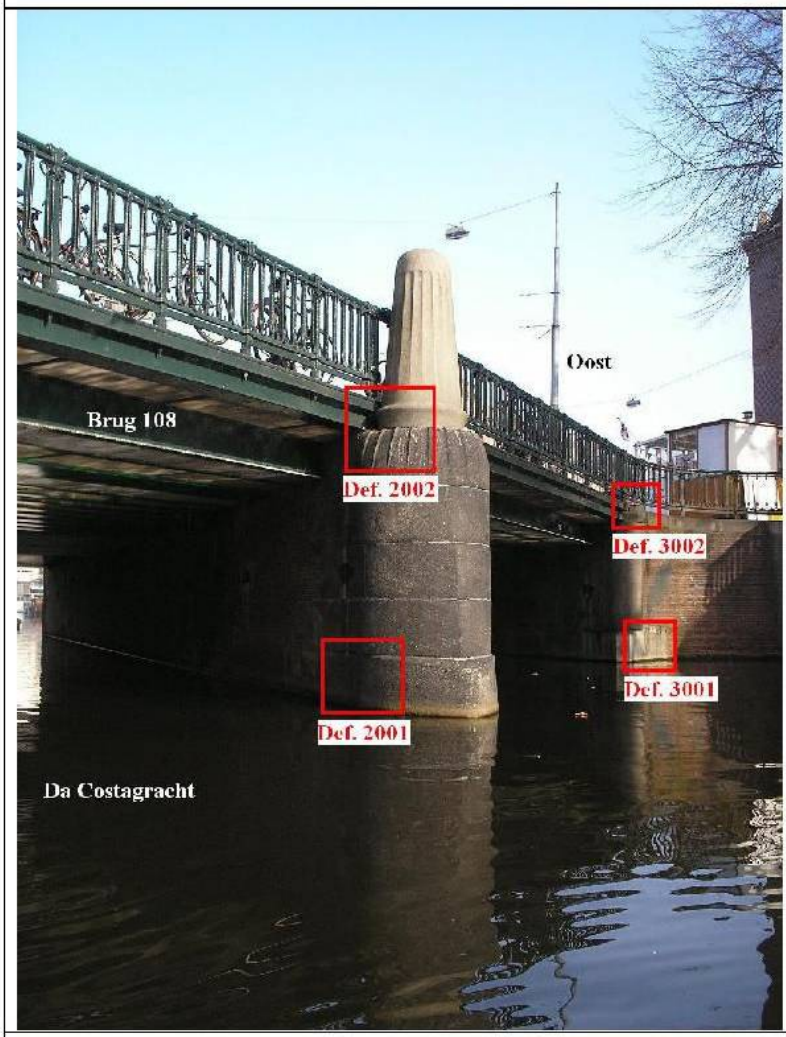
Geo en Vastgoedinformatie

Ligginggegevens Deformatiepunten.

Projectnummer:	5346
Omschrijving:	Deformatiemeting brug 108
Opdrachtgever:	DIVV

Puntnummer:	Deformatie Zuidkant	Datum meting:	10 november 2005
Soort punt:	Inbusbout M6	Meetmethodiek:	Tachymetrie + Waterpassing
Landmeter:	T. Hopstaken	Stelsel:	LOKAAL + NAP

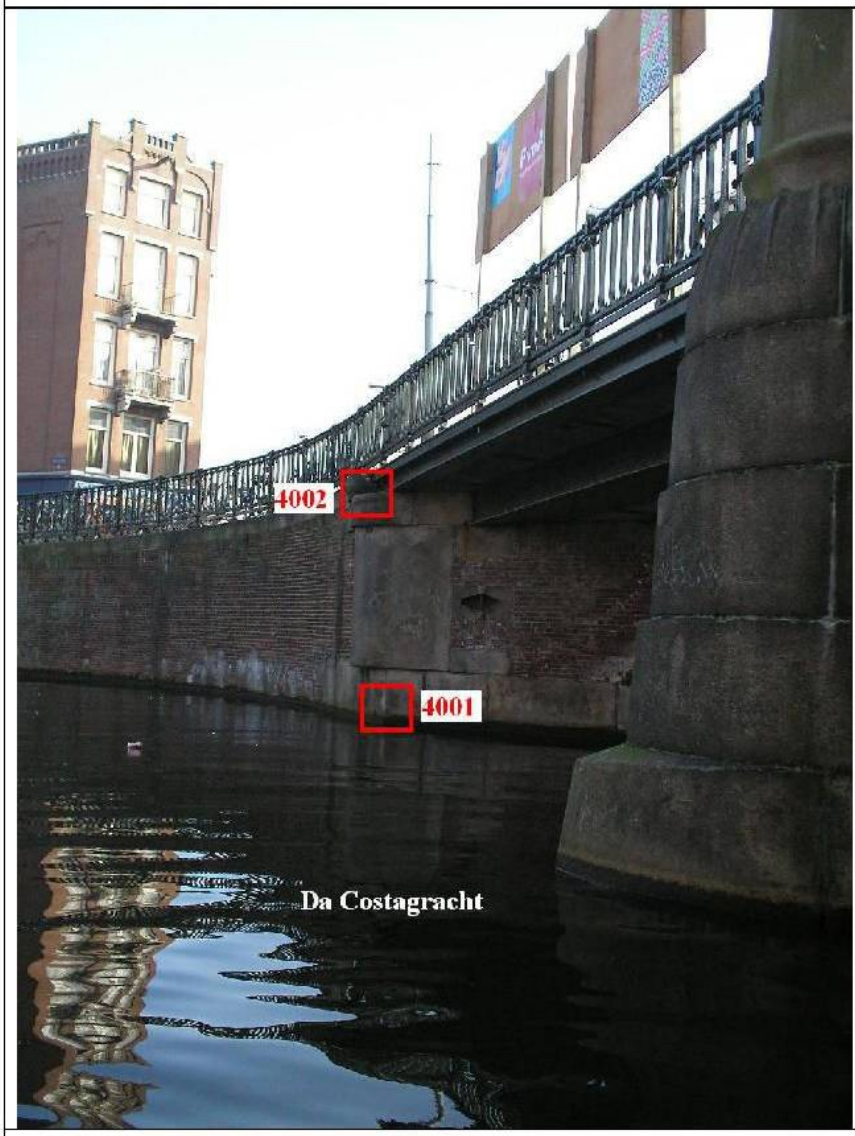
Locatie:	Brug 108; Zuid-Oost Middenpijler-Landhoofd.
Opmerkingen:	Deformatiepunten: 2001 – 2002 – 3002 - 3001



Geo en Vastgoedinformatie

Ligginggegevens Deformatiepunten.

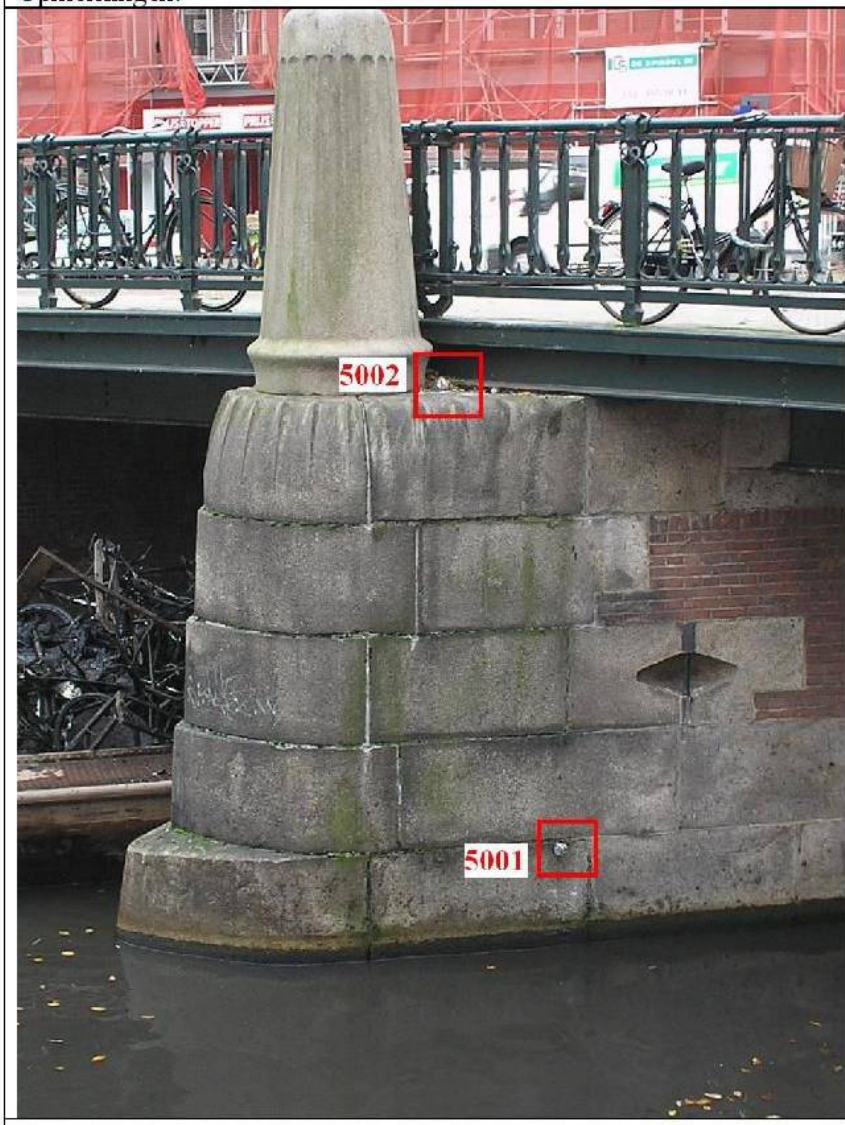
Projectnummer:	5346		
Omschrijving:	Deformatiemeting brug 108		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	4001-4002	Datum meting:	10 november 2005
Soort punt:	Inbusbout M6	Meetmethodiek:	Tachymetrie + Waterpassing
Landmeter:	T. Hopstaken	Stelsel:	LOKAAL + NAP
Locatie:	Brug 108; Noord-Oost-Landhoofd.		
Opmerkingen:	Deformatiepunten: 4001 - 4002		



Geo en Vastgoedinformatie

Ligginggegevens Deformatiepunt.

Projectnummer:	5346		
Omschrijving:	Deformatiemeting brug 108		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	Deformatie 5001-5002	Datum meting:	10 november 2005
Soort punt:	Inbusbout	Meetmethodiek:	Tachymetrie + Waterpassing
Landmeter:	T. Hopstaken	Stelsel:	LOKAAL + NAP
Locatie:	Brug 108 ; Noord-Landhoofd.		
Opmerkingen:			



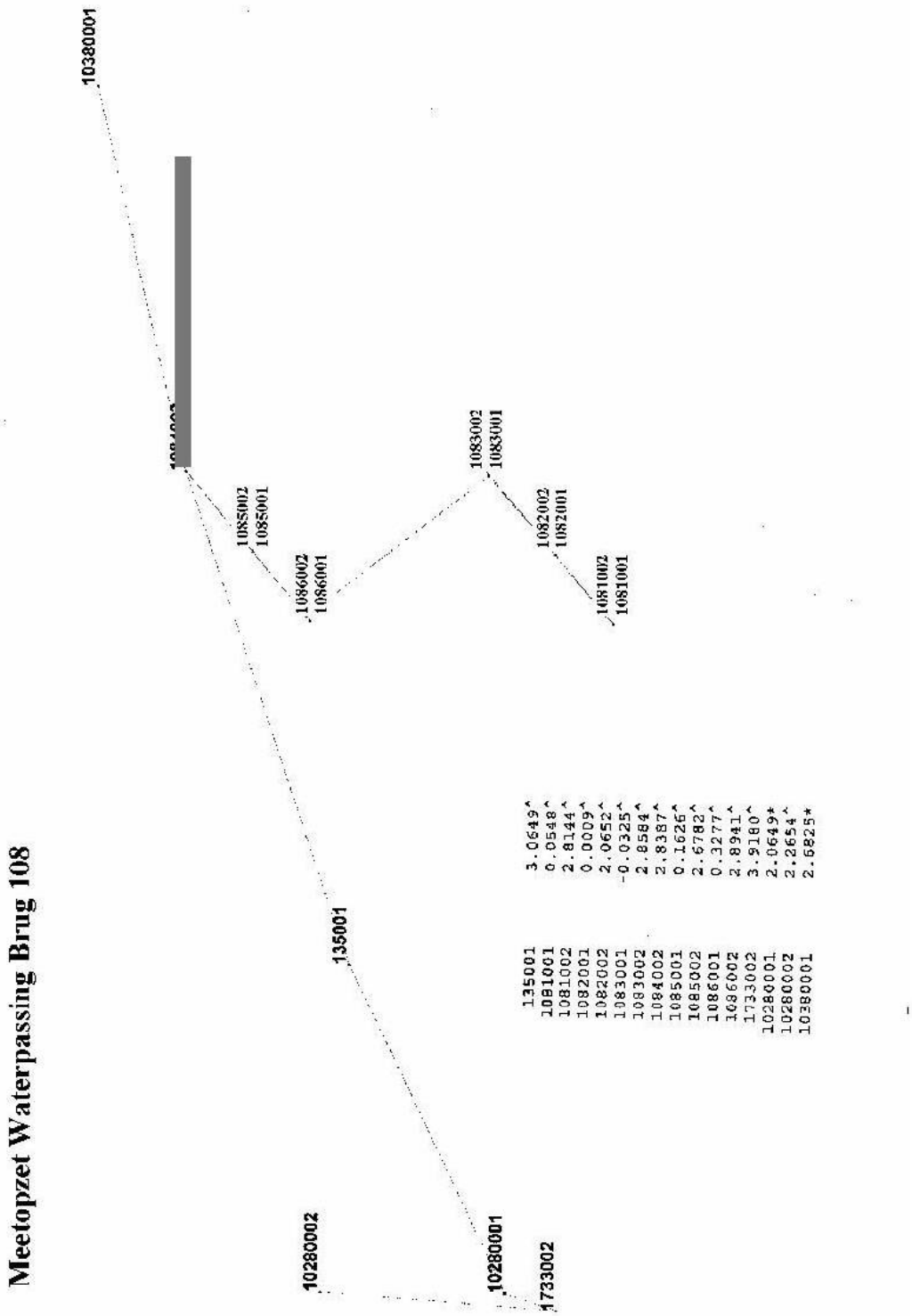
Geo en Vastgoedinformatie

Ligginggegevens Deformatiepunt.

Projectnummer:	5346		
Omschrijving:	Deformatiemeting brug 108		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	Deformatie 6001-6002	Datum meting:	10 november 2005
Soort punt:	Inbusbout	Meetmethodiek:	Tachymetrie + Waterpassing
Landmeter:	T. Hopstaken	Stelsel:	LOKAAL + NAP
Locatie:	Brug 108 ; Noord-West Landhoofd.		

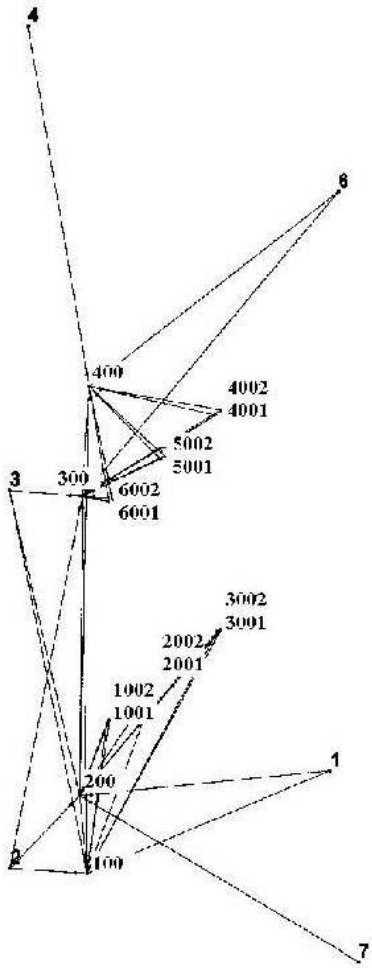
Opmerkingen:




Meetopzet Waterpassing Brug 108
10380001
1085002
1085001
1086002
1086001
1083002
1083001
1082002
1082001
1081002
1081001
135001
10280002
10280001
1733002
135001 3.0649^
1081001 0.0548^
1081002 2.8144^
1082001 0.0009^
1082002 2.0652^
1083001 -0.0325^
1083002 2.8584^
1084002 2.8387^
1085001 0.1626^
1085002 2.6782^
1086001 0.3277^
1086002 2.8941^
1733002 3.9180^
10280001 2.0649*
10280002 2.2654^
10380001 2.6825*

Brug 108;

Da Costagracht / De Clerqstraat

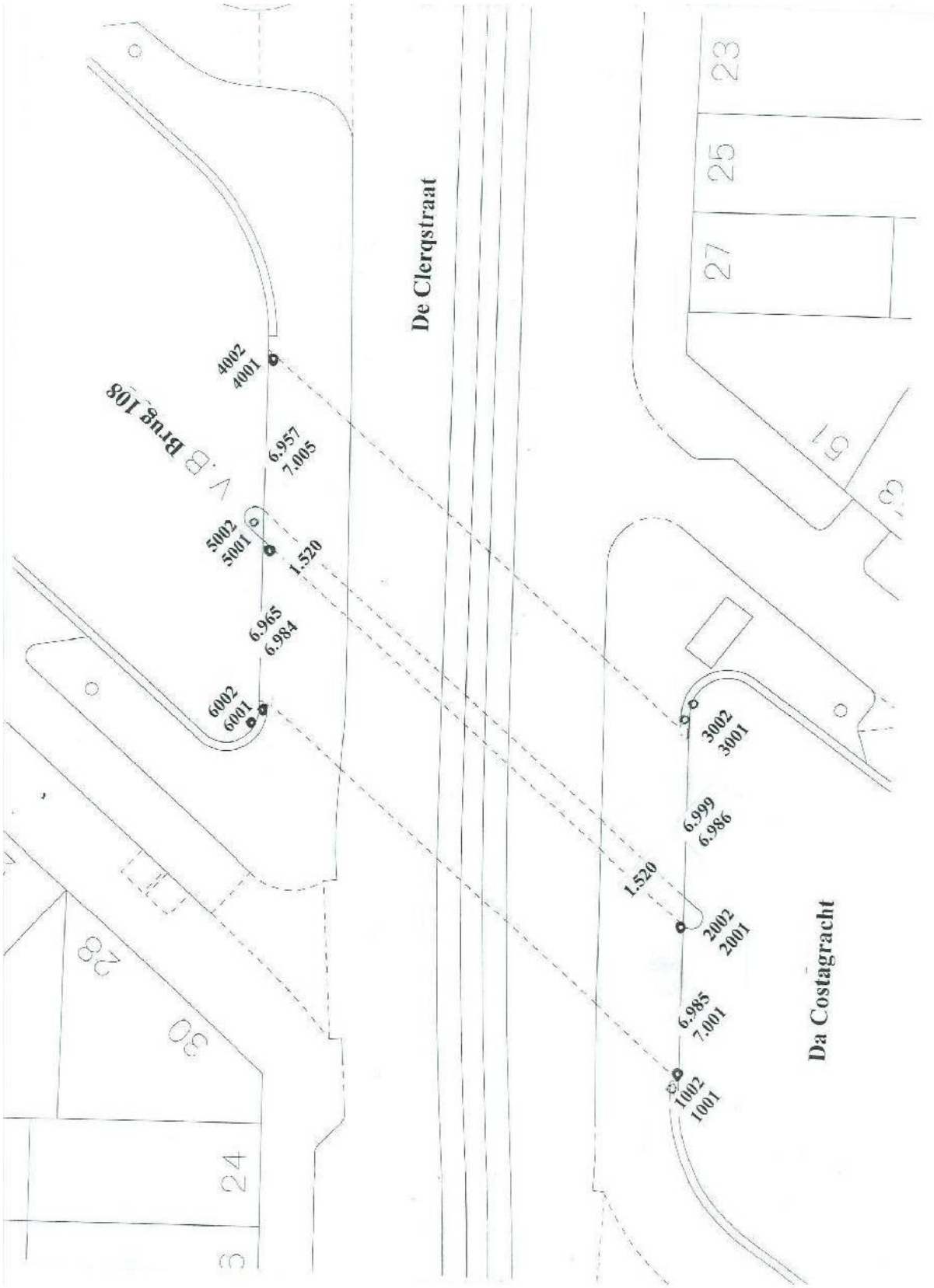


Overzicht coördinaten brug 108

Puntnr	X	Y	Z
1			
2			
3			
4			
6			
7			
100			
200			
300			
400			
1001			
1002			
2001			
2002			
3001			
3002			
4001			
4002			
5001			
5002			
6001			
6002			

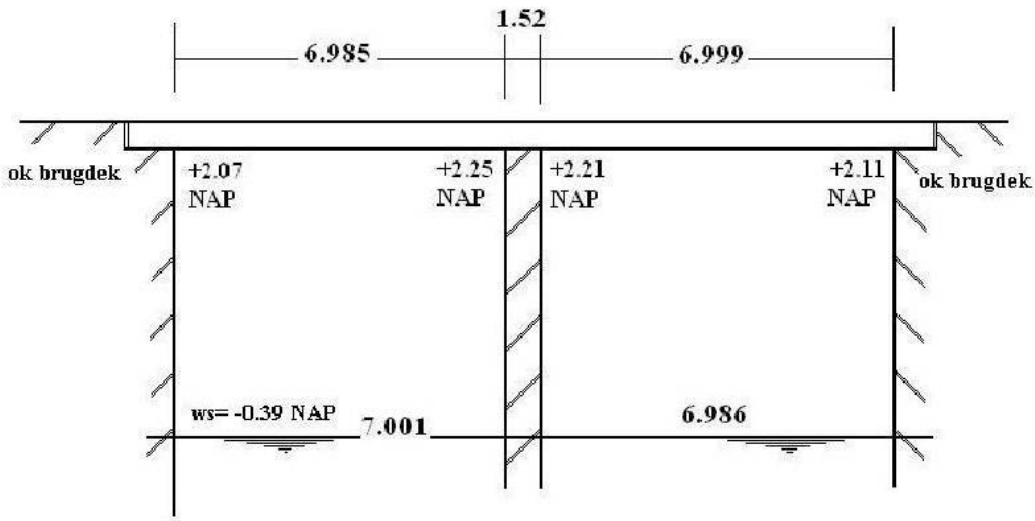
Overzicht coördinaten brug 108 (Z)

Puntnr	Z	St.afw. Z

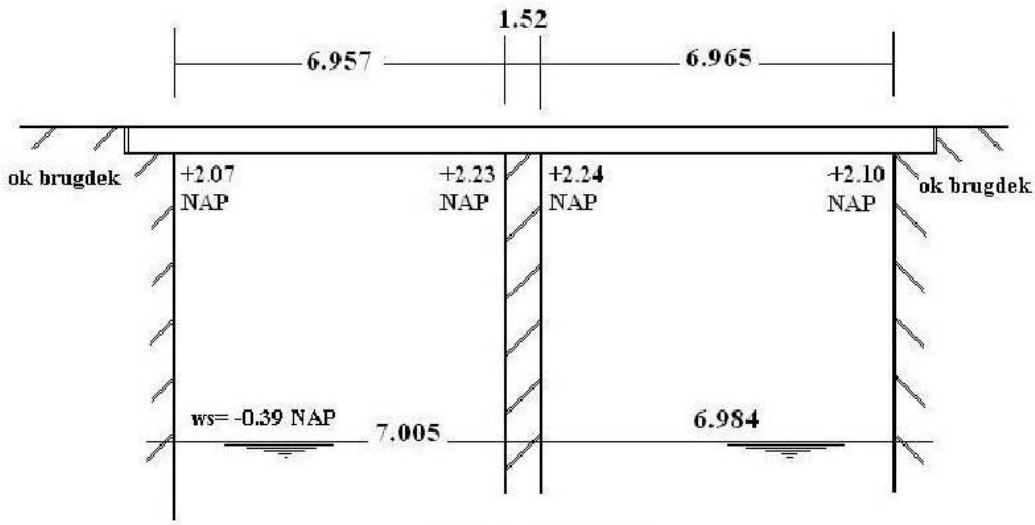

De Clerqstraat
Da Costagracht
V.B. Brug 108
4002
4001
6.957
7.005
5002
5001
1.520
6.965
6.984
6002
6001
3002
3001
6.999
6.986
1.520
2002
2001
6.985
7.001
1002
1001
23
25
27
19
28
30
24

Doorvaarthoogte en –breedte brug 108

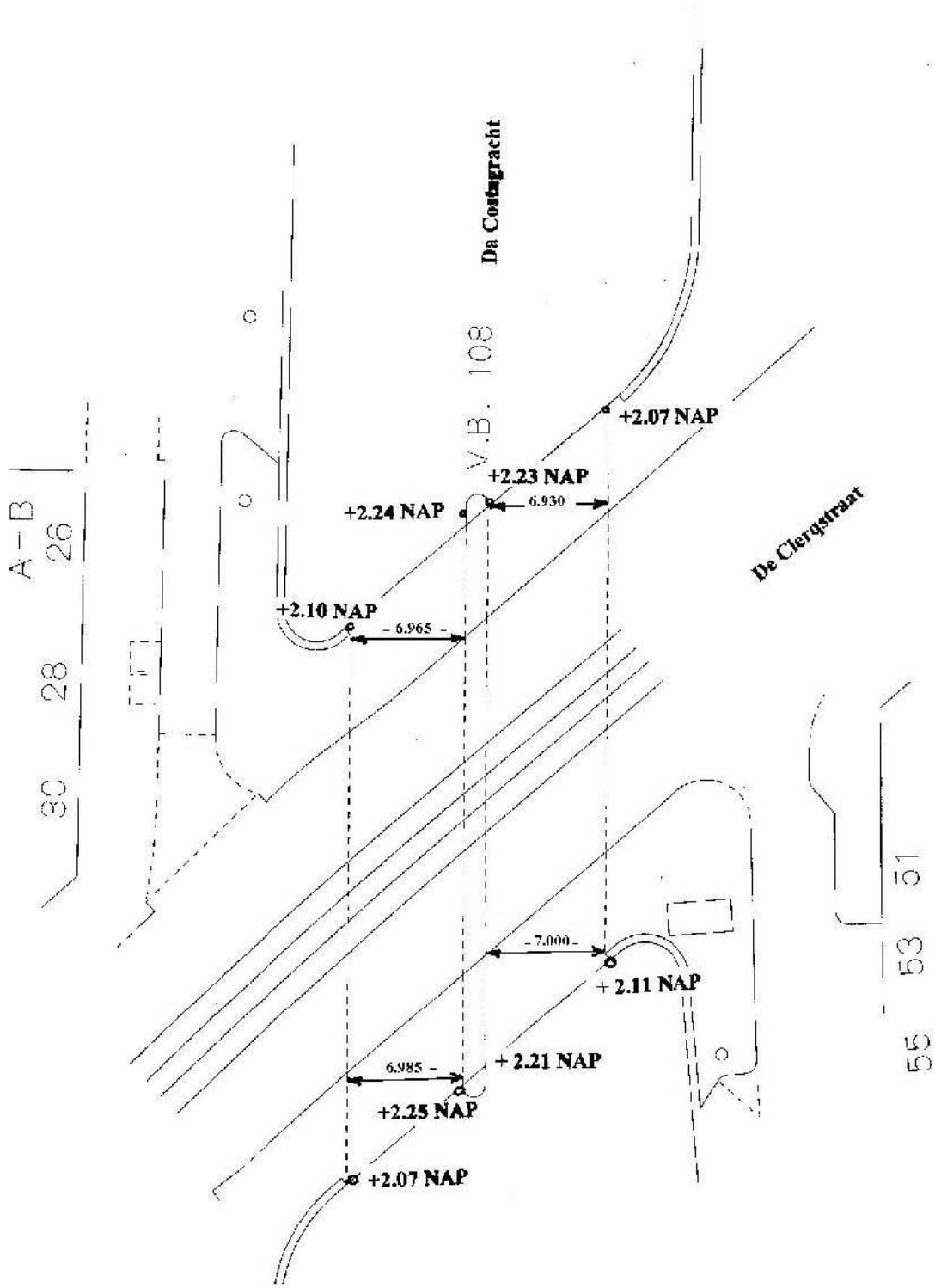
Brug 106



Vaarrichting Noord



Vaarrichting Zuid


Da Costagracht
V.B. 108
De Clergstraat
A – B
26
28
30
51
53
55
+2.07 NAP
+2.23 NAP
+2.24 NAP
6.930
+2.10 NAP
6.965
7.000
+ 2.11 NAP
6.985
+ 2.21 NAP
+2.25 NAP
+2.07 NAP

Deformatiemeting brug 108

108,000

Da Costagracht / de Clergstraat

Meting 1				Meting 2				Meting 3				Standaarddeviatie [m]			
Puntnr	X	Y	Z	Puntnr	X	Y	Z	Puntnr	X	Y	Z	Puntnr	σX	σY	σZ