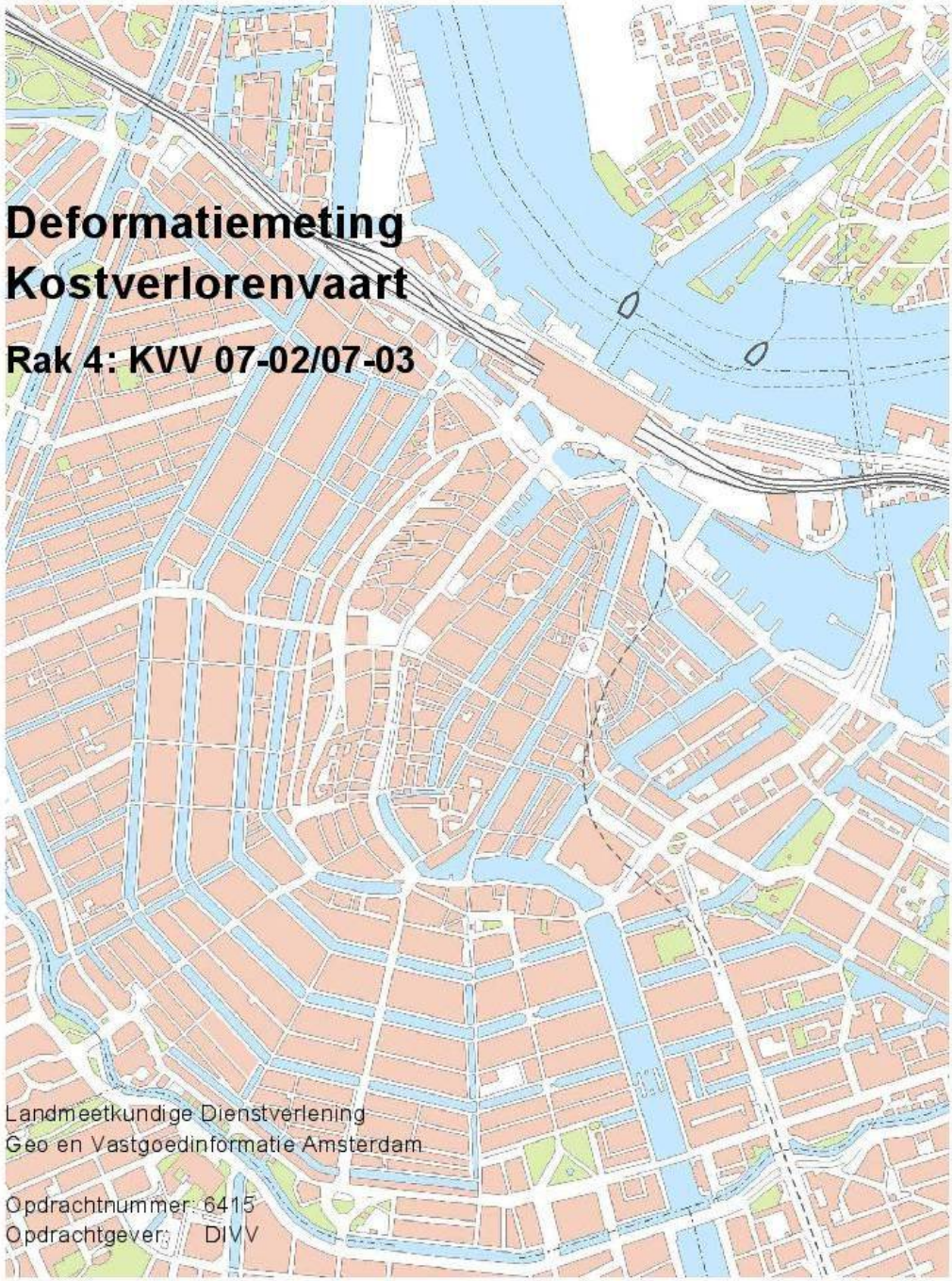
Versie 0.2
9 mei 2007

Gemeente Amsterdam
Geo en Vastgoedinformatie

Deformatiemeting Kostverlorenvaart

Rak 4: KVV 07-02/07-03



Landmeetkundige Dienstverlening
Geo en Vastgoedinformatie Amsterdam

Opdrachtnummer: 6415
Opdrachtgever: DIVV

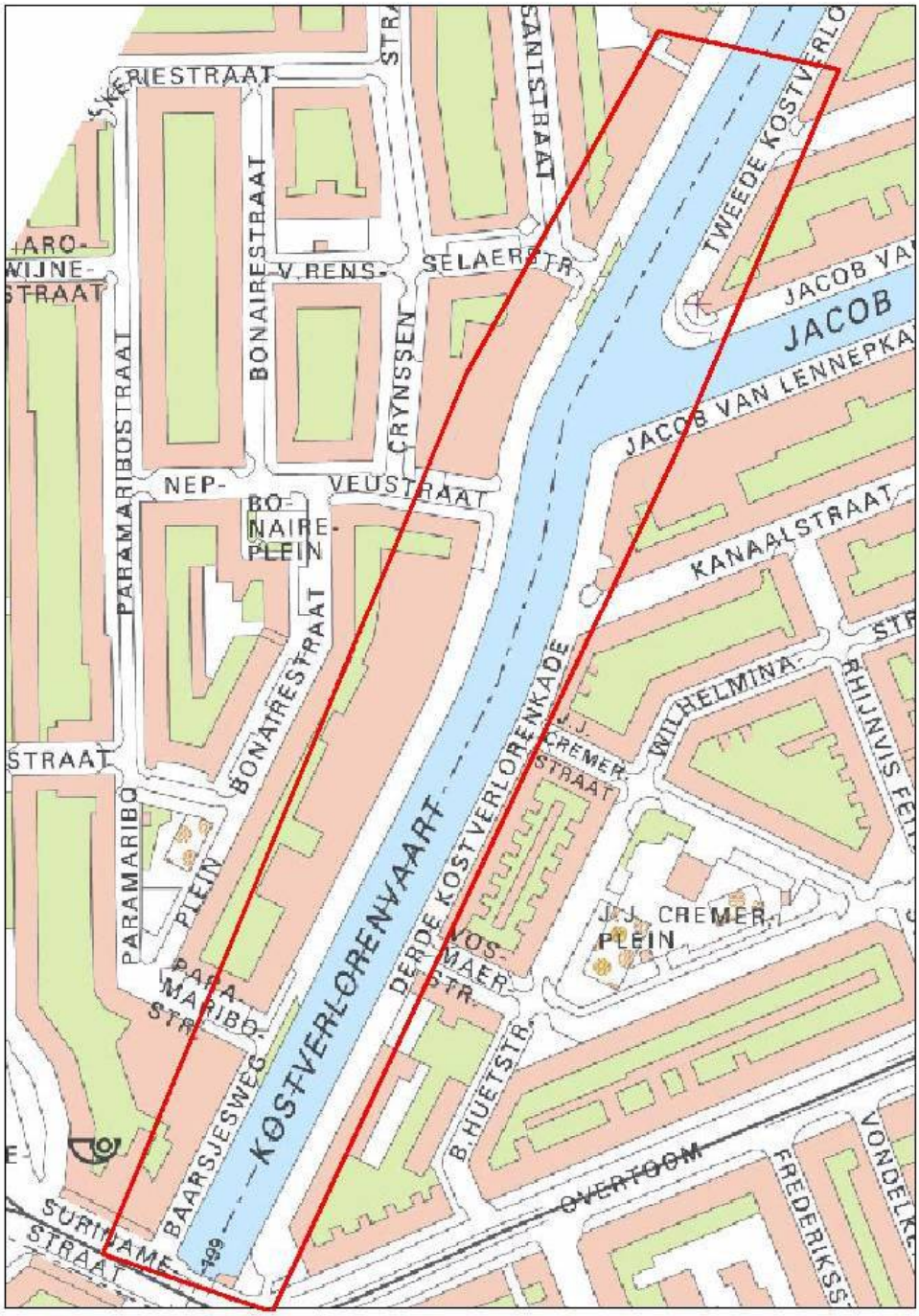
Voorwoord

Aan Geo en Vastgoedinformatie Amsterdam (GVI) is de opdracht gegeven een deformatiemeting uit te voeren aan de Kostverlorenvaart. Hiervoor zijn in de kademuren koperen deformatiebouten aangebracht met reflectoren die vanuit twee verschillende standplaatsen zijn ingemeten.
Langs de verschillende rakken is door middel van een doorgaande waterpassing (heen- en teruggang) de hoogte bepaald van zo veel mogelijk bouten.

De coördinaten van de grondslagpunten zijn bepaald uit terrestrische metingen en zijn vastgelegd in een RD/NAP-stelsel. De NAP-hoogtes zijn gerelateerd aan het NAP-referentiestelsel zoals bekend voor 1 januari 2005 en bevat nog niet de correctie (ongeveer 18 mm) die na 1 januari 2005 is doorgevoerd door RWS.

Deze rapportage bevat een overzicht van de gemaakte referentie- en deformatiepunten en de resultaten van de nulmeting. Een overzicht van de coördinaten van alle ingemeten deformatiepunten met onderlinge verschillen is achter in dit document terug te vinden.

Overzicht locatie rak 4



Overzicht locatie rak 4: KVV 07-02/07-03.

Inhoud

Voorwoord 3
Overzicht locatie rak 4 5

1 Uitvoeringspecificatie 9
1.1 Meetopzet 9
1.2 Instrumentarium 12
1.3 Instellingen kansmodel MOVE3 12

2 Liggingsgegevens referentie- en deformatiepunten 13
2.1 Overzicht kvv 07-02 13
2.2 Overzicht kvv 07-03 14
2.3 Referentiepunten 15
2.3.1 Referentiepunt 4013 15
2.3.2 Referentiepunt 4014 16
2.3.3 Referentiepunt 4015 17
2.3.4 Referentiepunt 4016 18
2.3.5 Referentiepunt 4017 19
2.4 Deformatiepunten KVV 07-02 20
2.4.1 Deformatiepunten 1 t/m 16 20
2.4.2 Deformatiepunten 17 t/m 21 21
2.4.3 Deformatiepunten 22 t/m 28 22
2.4.4 Deformatiepunten 29 t/m 34 23
2.4.5 Deformatiepunten 35 t/m 44 24
2.4.6 Deformatiepunten 45 t/m 49 25
2.4.7 Deformatiepunten 50 t/m 67 26
2.4.8 Deformatiepunten 68 t/m 76 27
2.4.9 Deformatiepunten 77 t/m 88 28
2.4.10 Deformatiepunten 89 t/m 93 29
2.5 Deformatiepunten KVV 07-03 30
2.5.1 Deformatiepunten 1 t/m 19 30
2.5.2 Deformatiepunten 20 t/m 28 31
2.5.3 Deformatiepunten 29 t/m 36 32
2.5.4 Deformatiepunten 37 t/m 44 33
2.5.5 Deformatiepunten 45 t/m 50 34
2.5.6 Deformatiepunten 51, 52 35

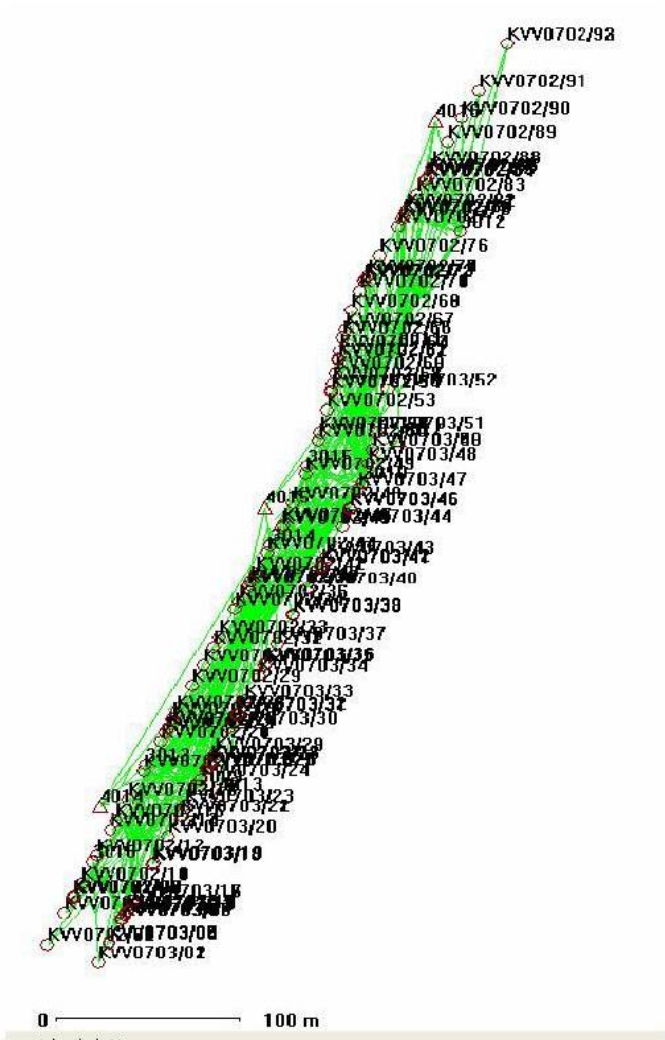
3 Coördinaten- /verschillenlijst 36

1 Uitvoeringspecificatie

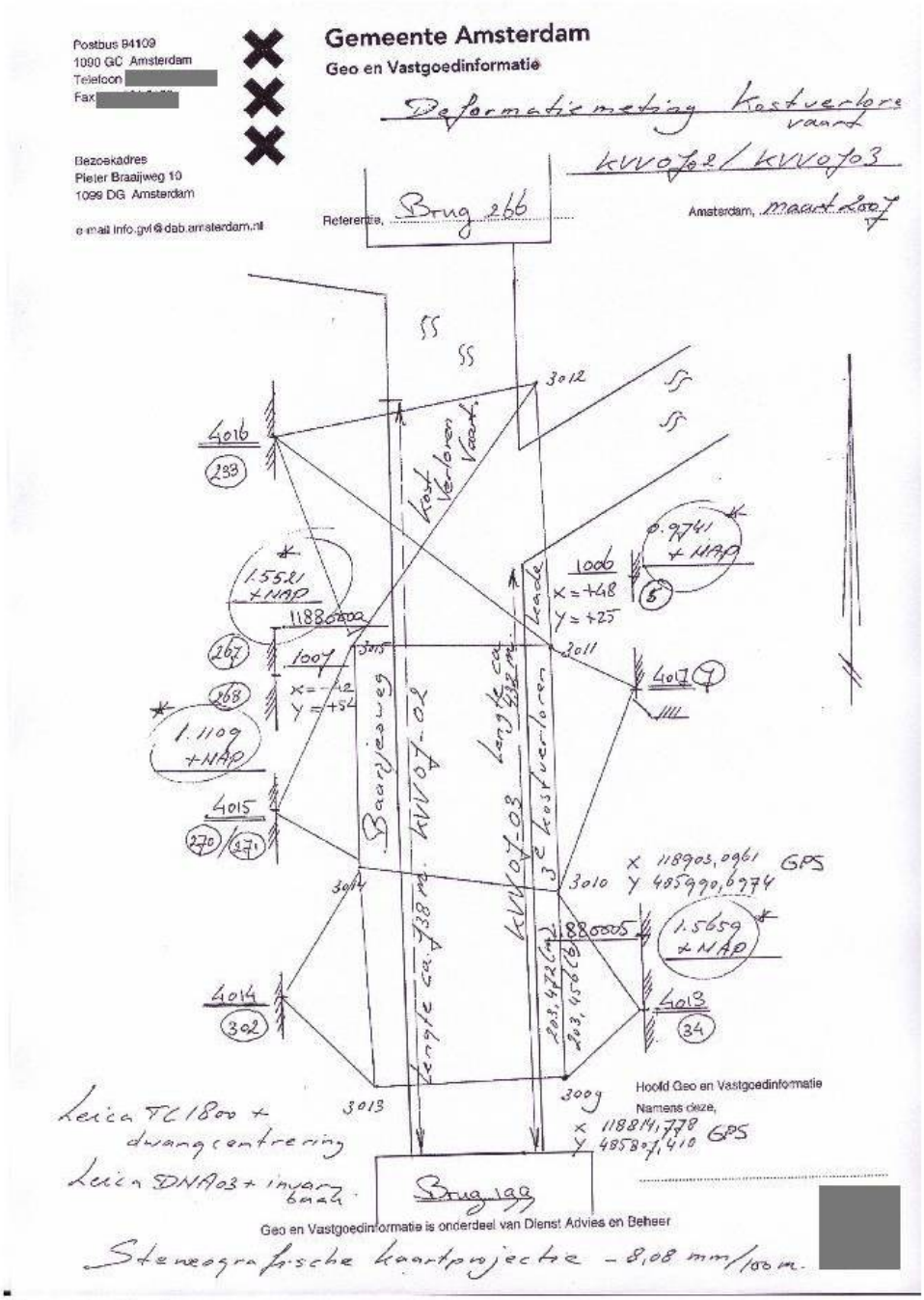
1.1 Meetopzet

De horizontale deformatiemeting is berekend in een RD-stelsel. De verticale deformatiemeting is uitgevoerd ten opzichte van het NAP-stelsel. Gekozen is voor een absolute deformatiemeting in het xyz-vlak.

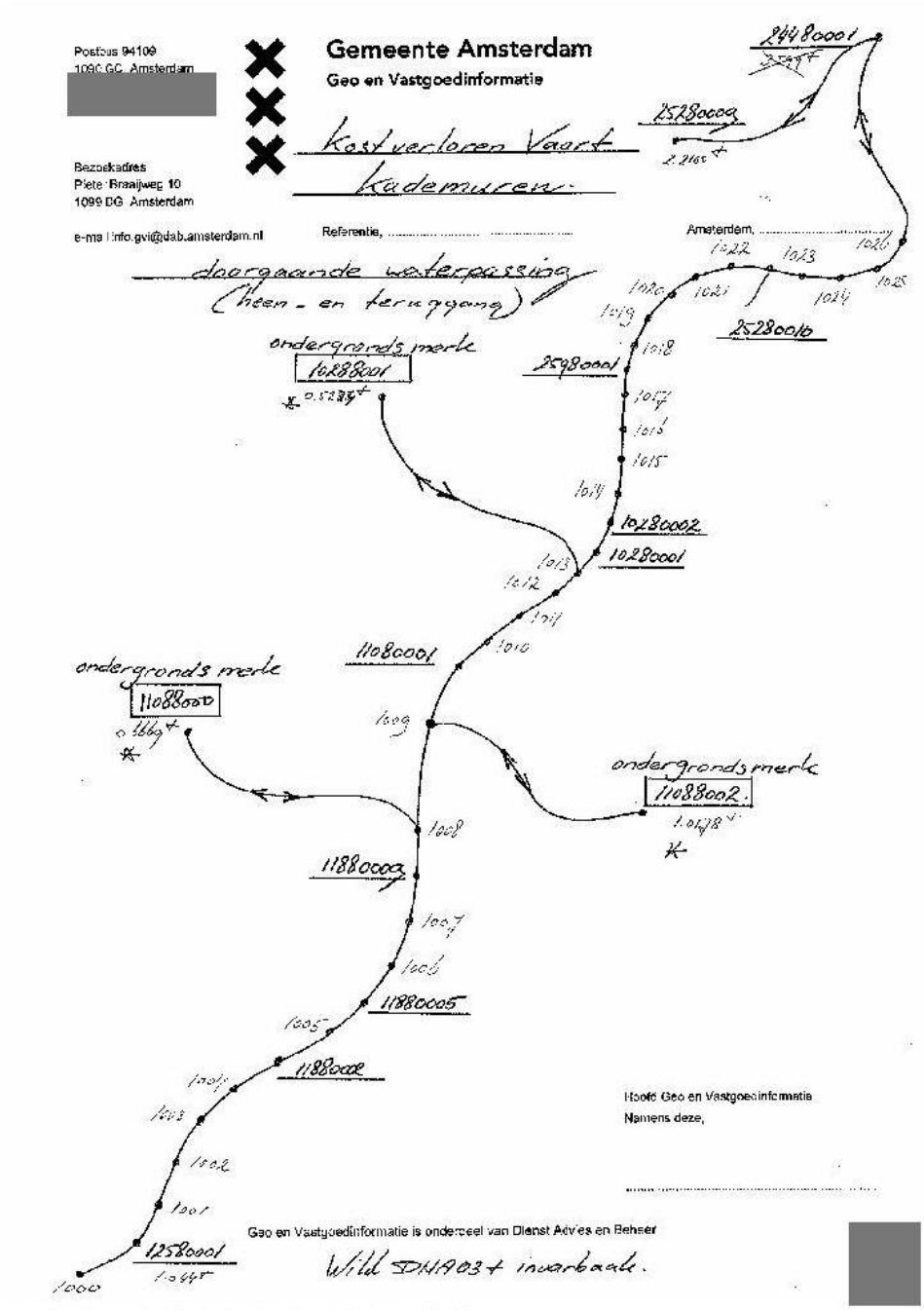
Bij absolute deformatiemetingen wordt uitgegaan van stabiele referentiepunten die zich buiten het te meten object bevinden. Hierdoor kan behalve de vervorming ook de verandering van de ligging van het object ten opzichte van de referentiepunten worden bepaald.



Meetopzet_Move3.



Meetopzet_veldwerk.



Meetopzet_doorgaande waterpassing Kostverlorenvaart.

1.2 Instrumentarium

De metingen voor het vaststellen van de horizontale en verticale deformatie zijn terrestrisch uitgevoerd met de volgende apparatuur:

Horizontale deformatiemetingen:

Merk/Type	Standaard afwijking	Absoluut	Relatief
[redacted] TCA1800	Afstand:	1 mm	2 ppm
	Hor. richting:	0.3 mgon	
	Vert. richting:	0.3 mgon	

Verticale deformatiemetingen:

Merk/Type	Standaard afwijking	Absoluut	Relatief
[redacted] DNA03 met invarbaak	Hoogteverschil:	0.1 mm	0.3 mm/km (heen en terug)

1.3 Instellingen kansmodel MOVE3

Met het softwareprogramma MOVE3 zijn de toetsing en vereffeningsberekeningen uitgevoerd. De in het kansmodel ingevoerde waarden voor de diverse standaardafwijkingen en parameters zijn als volgt:

Kansmodel waarnemingen:

Standaardafwijkingen	Absoluut	Relatief
Afstand:	1 mm	1 ppm
Horizontale rand:	1.0 mgon	0 gon.km
Verticale rand:	1.0 mgon	0 gon.km
Hoogteverschil:	0.14 mm	0.7 mm/√km

Kansmodel stations:

Bekende coördinaten (xy):	1.0 mm
Bekende coördinaten (z):	0.5 mm
Centreerafwijking (xy):	1.0 mm
Instrumenthoogte afwijking:	0.0 mm
Idealisatieprecisie XY:	0.0 mm
Idealisatieprecisie hoogte:	0.5 mm

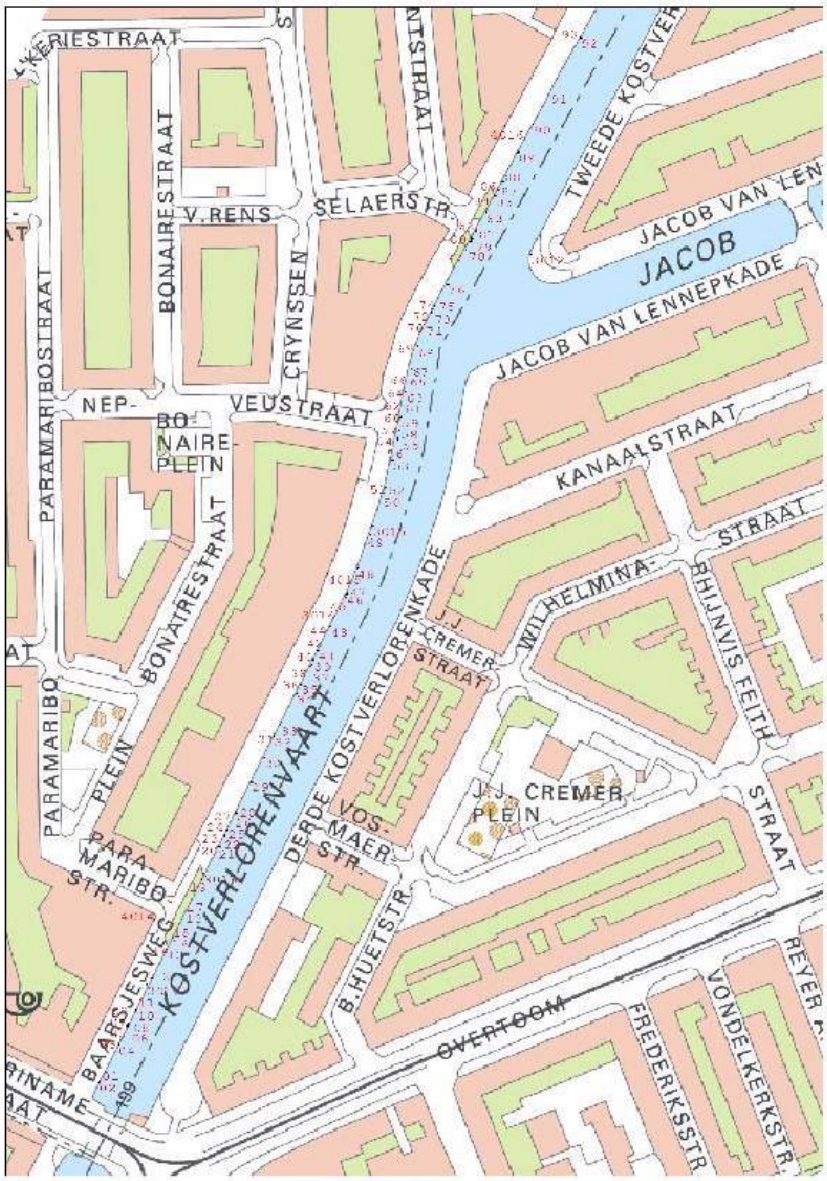
Vereffeningsparameters:

Fase:	Aansluiting, Pseudo
Onbetrouwbaarheidsdrempel	0.001
Onderscheidingsvermogen:	0.8

2 Liggingsgegevens referentie- en deformatiepunten

2.1 Overzicht kvv 07-02

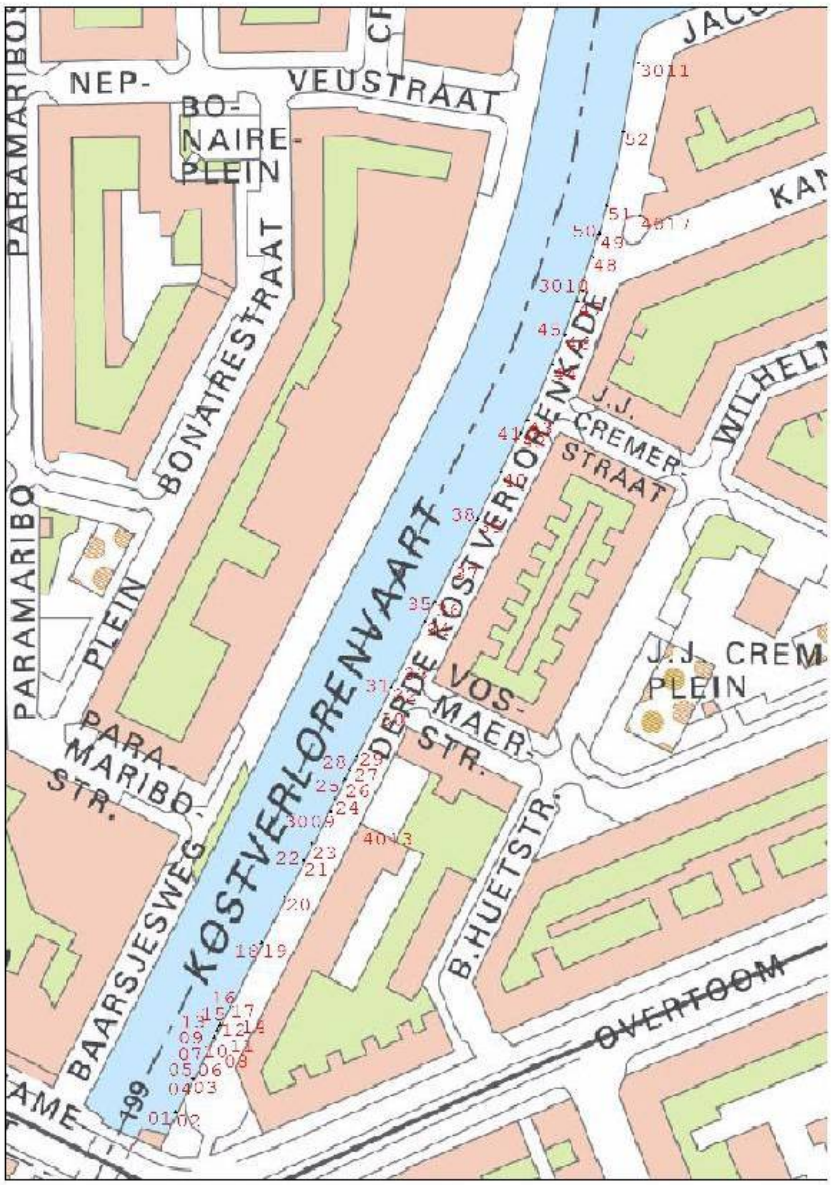
Op de volgende pagina's worden van de referentie- en deformatiepunten een liggingsoverzicht en de liggingsgegevens per punt geleverd.



Overzicht referentie- en deformatiepunten KVV 07-02

2.2 Overzicht kvv 07-03

Op de volgende pagina's worden van de referentie- en deformatiepunten een liggingsoverzicht en de liggingsgegevens per punt geleverd.



Overzicht referentie- en deformatiepunten KVV 07-03.

2.3 Referentiepunten

2.3.1 Referentiepunt 4013

Liggingsgegevens referentiepunten

Projectnummer:	6415		
Omschrijving:	Kostverlorenvaart, rak 4: KVV 07-02/07-03		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	4013	Datum meting:	Maart 2007
Soort punt:	Inbusbout M6	Meetmethodiek:	Tachymetrie
Landmeter:	[redacted]	Stelsel:	RD

Coördinaten:	X	Y	Z
	118824.969	485802.927	-

Locatie: Derde Kostverloren Kade 34

Opmerkingen:



2.3.2 Referentiepunt 4014

Liggingsgegevens referentiepunten

Projectnummer:	6415		
Omschrijving:	Kostverlorenvaart, rak 4: KVV 07-02/07-03		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	4014	Datum meting:	Maart 2007
Soort punt:	Koperen bout	Meetmethodiek:	Tachymetrie
Landmeter:	[redacted]	Stelsel:	RD

Coördinaten:	X	Y	Z
	118760.585	485796.321	-

Locatie: Baarsjesweg 302

Opmerkingen:



2.3.3 Referentiepunt 4015

Liggingsgegevens referentiepunten

Projectnummer:	6415		
Omschrijving:	Kostverlorenvaart, rak 4: KVV 07-02/07-03		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	4015	Datum meting:	Maart 2007
Soort punt:	Koperen bout	Meetmethodiek:	Tachymetrie
Landmeter:	[redacted]	Stelsel:	RD

Coördinaten:	X	Y	Z
	118850.534	485975.951	-

Locatie: Baarsjesweg 270/271

Opmerkingen:



2.3.4 Referentiepunt 4016

Liggingsgegevens referentiepunten

Projectnummer:	6415		
Omschrijving:	Kostverlorenvaart, rak 4: KVV 07-02/07-03		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	4016	Datum meting:	Maart 2007
Soort punt:	Koperen bout	Meetmethodiek:	Tachymetrie
Landmeter:	[redacted]	Stelsel:	RD

Coördinaten:	X	Y	Z
	118942.540	486208.546	-

Locatie: Baarsjesweg 233

Opmerkingen:



2.3.5 Referentiepunt 4017

Liggingsgegevens referentiepunten

Projectnummer:	6415		
Omschrijving:	Kostverlorenvaart, rak 4: KVV 07-02/07-03		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	4017	Datum meting:	Maart 2007
Soort punt:	Koperen bout	Meetmethodiek:	Tachymetrie
Landmeter:	[redacted]	Stelsel:	RD

Coördinaten:	X	Y	Z
	118922.879	486017.090	-

Locatie: Derde Kostverloren Kade 202

Opmerkingen:



2.4 Deformatiepunten KVV 07-02

2.4.1 Deformatiepunten 1 t/m 16

Liggingsgegevens deformatiepunten			
Projectnummer:	6415		
Omschrijving:	Kostverlorenvaart, rak 4: KVV 07-02		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	1 t/m 16	Datum meting:	Maart 2007
Soort punt:	Koperen bout	Meetmethodiek:	Tachymetrie/Waterpassing
Landmeter:	[redacted]	Stelsel:	RD / NAP
Coördinaten:	**X**	**Y**	**Z**
Locatie:	Kade Kostverlorenvaart		
Opmerkingen:			



2.4.2 Deformatiepunten 17 t/m 21

Liggingsgegevens deformatiepunten

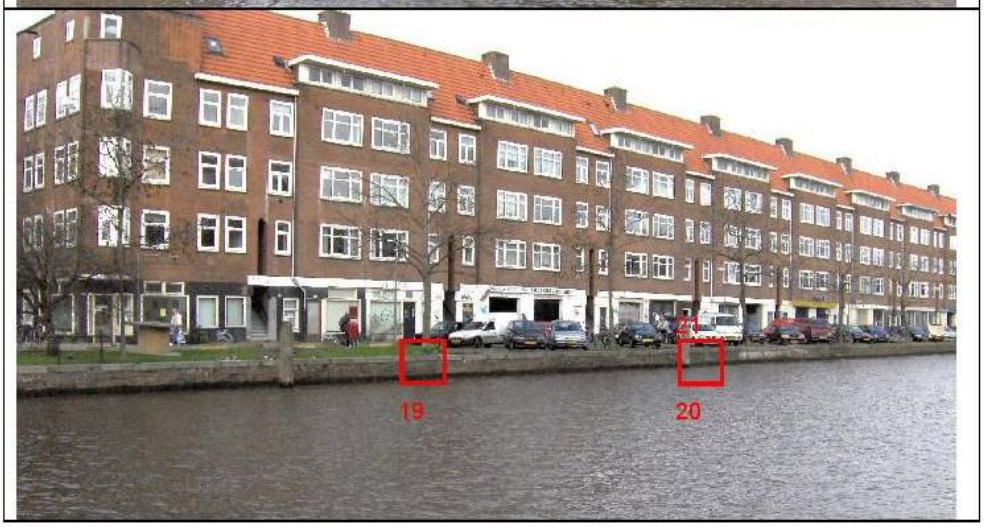
Projectnummer:	6415		
Omschrijving:	Kostverlorenvaart, rak 4: KVV 07-02		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	17 t/m 21	Datum meting:	Maart 2007
Soort punt:	Koperen bout	Meetmethodiek:	Tachymetrie/Waterpassing
Landmeter:	[redacted]	Stelsel:	RD / NAP

Coördinaten:	X	Y	Z

Locatie: Kade Kostverlorenvaart

Opmerkingen:





2.4.3 Deformatiepunten 22 t/m 28

Liggingsgegevens deformatiepunten

Projectnummer:	6415		
Omschrijving:	Kostverlorenvaart, rak 4: KVV 07-02		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	22 t/m 28	Datum meting:	Maart 2007
Soort punt:	Koperen bout	Meetmethodiek:	Tachymetrie/Waterpassing
Landmeter:	[redacted]	Stelsel:	RD / NAP

Coördinaten:	X	Y	Z

Locatie: Kade Kostverlorenvaart

Opmerkingen:





2.4.4 Deformatiepunten 29 t/m 34

Liggingsgegevens deformatiepunten

Projectnummer:	6415		
Omschrijving:	Kostverlorenvaart, rak 4: KVV 07-02		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	29 t/m 34	Datum meting:	Maart 2007
Soort punt:	Koperen bout	Meetmethodiek:	Tachymetrie/Waterpassing
Landmeter:		Stelsel:	RD / NAP

Coördinaten:	X	Y	Z

Locatie: Kade Kostverlorenvaart

Opmerkingen:





2.4.5 Deformatiepunten 35 t/m 44

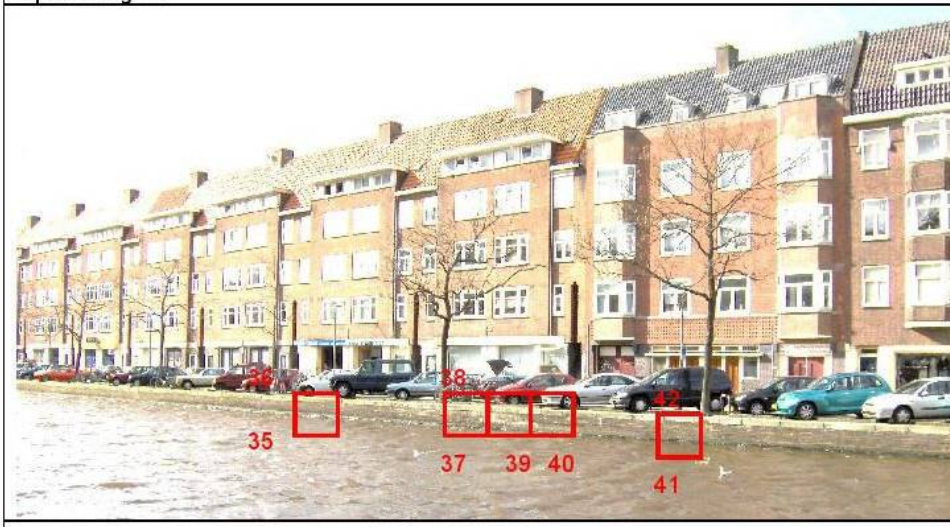
Liggingsgegevens deformatiepunten

Projectnummer:	6415		
Omschrijving:	Kostverlorenvaart, rak 4: KVV 07-02		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	35 t/m 44	Datum meting:	Maart 2007
Soort punt:	Koperen bout	Meetmethodiek:	Tachymetrie/Waterpassing
Landmeter:	[redacted]	Stelsel:	RD / NAP

Coördinaten:	X	Y	Z

Locatie: Kade Kostverlorenvaart

Opmerkingen:





2.4.6 Deformatiepunten 45 t/m 49

Liggingsgegevens deformatiepunten

Projectnummer:	6415		
Omschrijving:	Kostverlorenvaart, rak 4: KVV 07-02		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	45 t/m 49	Datum meting:	Maart 2007
Soort punt:	Koperen bout	Meetmethodiek:	Tachymetrie/Waterpassing
Landmeter:		Stelsel:	RD / NAP

Coördinaten:	X	Y	Z

Locatie: Kade Kostverlorenvaart

Opmerkingen:





2.4.7 Deformatiepunten 50 t/m 67

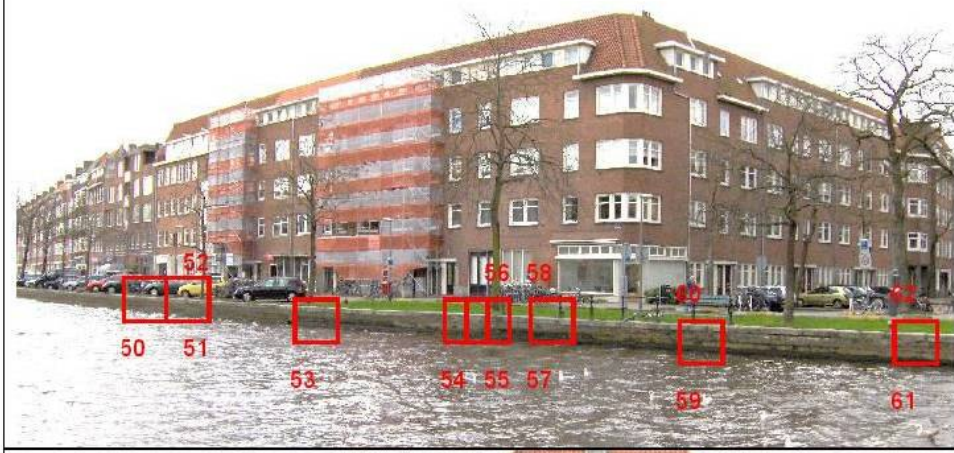
Liggingsgegevens deformatiepunten

Projectnummer:	6415		
Omschrijving:	Kostverlorenvaart, rak 4: KVV 07-02		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	50 t/m 62	Datum meting:	Maart 2007
Soort punt:	Koperen bout	Meetmethodiek:	Tachymetrie/Waterpassing
Landmeter:		Stelsel:	RD / NAP

Coördinaten:	X	Y	Z

Locatie: Kade Kostverlorenvaart

Opmerkingen:





2.4.8 Deformatiepunten 68 t/m 76

Liggingsgegevens deformatiepunten

Projectnummer:	6415		
Omschrijving:	Kostverlorenvaart, rak 4: KVV 07-02		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	68 t/m 76	Datum meting:	Maart 2007
Soort punt:	Koperen bout	Meetmethodiek:	Tachymetrie/Waterpassing
Landmeter:		Stelsel:	RD / NAP

Coördinaten:	X	Y	Z

Locatie: Kade Kostverlorenvaart

Opmerkingen:





2.4.9 Deformatiepunten 77 t/m 88

Liggingsgegevens deformatiepunten

Projectnummer:	6415		
Omschrijving:	Kostverlorenvaart, rak 4: KVV 07-02		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	77 t/m 88	Datum meting:	Maart 2007
Soort punt:	Koperen bout	Meetmethodiek:	Tachymetrie/Waterpassing
Landmeter:		Stelsel:	RD / NAP

Coördinaten:	X	Y	Z

Locatie: Kade Kostverlorenvaart

Opmerkingen:





2.4.10 Deformatiepunten 89 t/m 93

Liggingsgegevens deformatiepunten

Projectnummer:	6415		
Omschrijving:	Kostverlorenvaart, rak 4: KVV 07-02		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	89 t/m 93	Datum meting:	Maart 2007
Soort punt:	Koperen bout	Meetmethodiek:	Tachymetrie/Waterpassing
Landmeter:	[redacted]	Stelsel:	RD / NAP

Coördinaten:	X	Y	Z

Locatie: Kade Kostverlorenvaart

Opmerkingen:

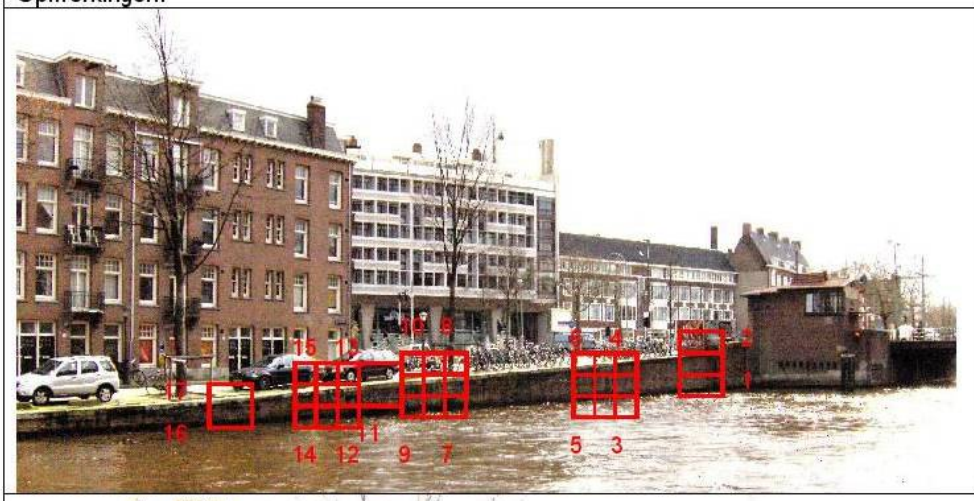




2.5 Deformatiepunten KVV 07-03

2.5.1 Deformatiepunten 1 t/m 19

Liggingsgegevens deformatiepunten			
Projectnummer:	6415		
Omschrijving:	Kostverlorenvaart, rak 4: KVV 07-03		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	1 t/m 19	Datum meting:	Maart 2007
Soort punt:	Koperen bout	Meetmethodiek:	Tachymetrie/Waterpassing
Landmeter:	[redacted]	Stelsel:	RD / NAP
Coördinaten:	**X**	**Y**	**Z**
Locatie:	Kade Kostverlorenvaart		
Opmerkingen:			





2.5.2 Deformatiepunten 20 t/m 28

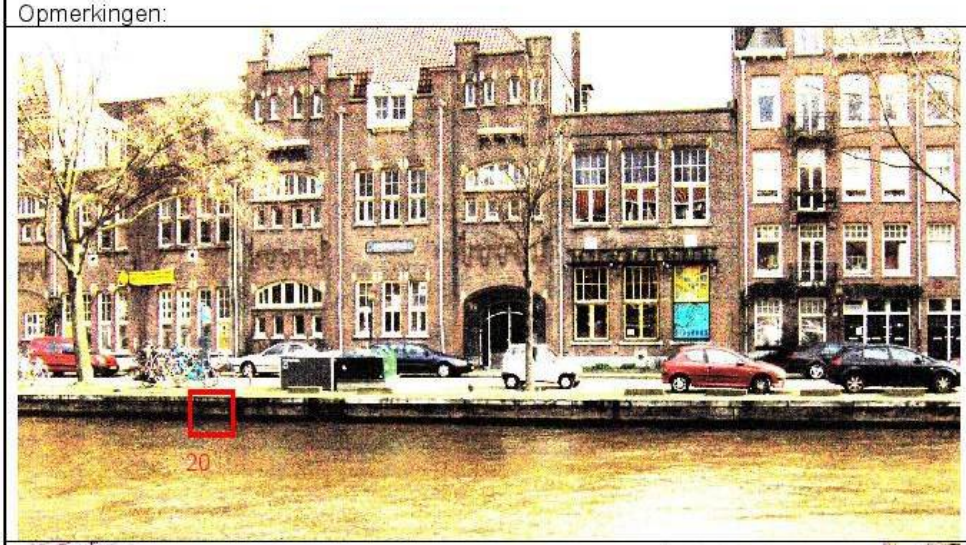
Liggingsgegevens deformatiepunten

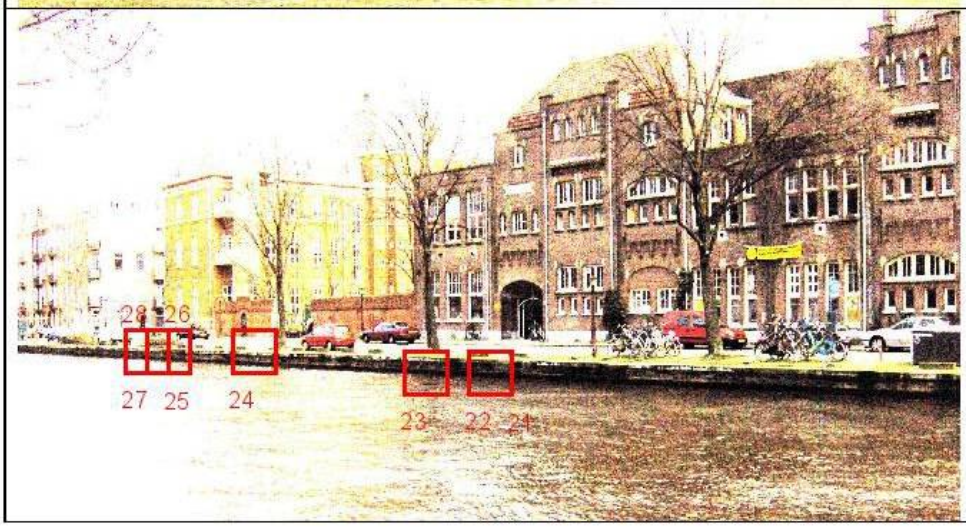
Projectnummer:	6415		
Omschrijving:	Kostverlorenvaart, rak 4: KVV 07-03		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	20 t/m 28	Datum meting:	Maart 2007
Soort punt:	Koperen bout	Meetmethodiek:	Tachymetrie/Waterpassing
Landmeter:	[redacted]	Stelsel:	RD / NAP

Coördinaten:	X	Y	Z

Locatie: Kade Kostverlorenvaart

Opmerkingen:





2.5.3 Deformatiepunten 29 t/m 36

Liggingsgegevens deformatiepunten

Projectnummer:	6415		
Omschrijving:	Kostverlorenvaart, rak 4: KVV 07-03		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	29 t/m 36	Datum meting:	Maart 2007
Soort punt:	Koperen bout	Meetmethodiek:	Tachymetrie/Waterpassing
Landmeter:	[redacted]	Stelsel:	RD / NAP

Coördinaten:	X	Y	Z

Locatie: Kade Kostverlorenvaart

Opmerkingen:





2.5.4 Deformatiepunten 37 t/m 44

Liggingsgegevens deformatiepunten

Projectnummer:	6415		
Omschrijving:	Kostverlorenvaart, rak 4: KVV 07-03		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	37 t/m 44	Datum meting:	Maart 2007
Soort punt:	Koperen bout	Meetmethodiek:	Tachymetrie/Waterpassing
Landmeter:		Stelsel:	RD / NAP

Coördinaten:	X	Y	Z

Locatie: Kade Kostverlorenvaart

Opmerkingen:





2.5.5 Deformatiepunten 45 t/m 50

Liggingsgegevens deformatiepunten

Projectnummer:	6415		
Omschrijving:	Kostverlorenvaart, rak 4: KVV 07-03		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	45 t/m 50	Datum meting:	Maart 2007
Soort punt:	Koperen bout	Meetmethodiek:	Tachymetrie/Waterpassing
Landmeter:		Stelsel:	RD / NAP

Coördinaten:	X	Y	Z

Locatie: Kade Kostverlorenvaart

Opmerkingen:





2.5.6 Deformatiepunten 51, 52

Liggingsgegevens deformatiepunten

Projectnummer:	6415		
Omschrijving:	Kostverlorenvaart, rak 4: KVV 07-03		
Opdrachtgever:	DIVV		
Puntnummer:	51, 52	Datum meting:	Maart 2007
Soort punt:	Koperen bout	Meetmethodiek:	Tachymetrie/Waterpassing
Landmeter:		Stelsel:	RD / NAP

Coördinaten:	X	Y	Z

Locatie: Kade Kostverlorenvaart

Opmerkingen:





3 Coördinaten- /verschillenlijst

De berekening van de nulmeting heeft de volgende resultaten opgeleverd:

Nulmeting:

	X (RD)	Y (RD)	Z (NAP)	
KVV0702/01	118732.374	485712.566	-0.074	T
KVV0702/02	118732.333	485712.484	1.154	W
KVV0702/03	118742.084	485731.787	-0.081	T
KVV0702/04	118742.082	485731.769	1.118	W
KVV0702/05	118746.645	485740.808	0.055	T
KVV0702/06	118746.672	485740.856	0.688	W
KVV0702/07	118747.115	485741.695	-0.027	T
KVV0702/08	118746.967	485741.415	0.548	W
KVV0702/09	118747.290	485742.052	-0.030	T
KVV0702/10	118751.103	485749.507	-0.140	W
KVV0702/11	118751.068	485749.485	0.293	W
KVV0702/12	118759.642	485766.374	0.093	W
KVV0702/13	118767.299	485781.422	-0.161	W
KVV0702/14	118767.260	485781.416	0.103	W
KVV0702/15	118770.138	485787.036	-0.137	W
KVV0702/16	118770.126	485787.038	0.107	W
KVV0702/17	118776.885	485800.372	-0.100	W
KVV0702/18	118776.848	485800.359	0.151	W
KVV0702/19	118785.385	485817.204	-0.141	W
KVV0702/20	118794.274	485834.797	-0.087	W
KVV0702/21	118794.255	485834.789	0.111	W
KVV0702/22	118796.899	485840.007	-0.098	W
KVV0702/23	118796.861	485839.984	0.176	W
KVV0702/24	118798.180	485842.530	-0.078	W
KVV0702/25	118798.440	485843.038	0.169	W
KVV0702/26	118801.087	485848.160	-0.128	W
KVV0702/27	118801.070	485848.150	0.126	W
KVV0702/28	118803.021	485851.921	-0.082	W
KVV0702/29	118811.310	485868.127	0.162	W
KVV0702/30	118817.609	485880.563	-0.141	W
KVV0702/31	118823.146	485891.485	-0.112	W
KVV0702/32	118823.112	485891.457	0.207	W
KVV0702/33	118826.125	485897.410	0.157	W
KVV0702/34	118834.432	485913.813	-0.101	W
KVV0702/35	118836.882	485918.662	-0.104	W
KVV0702/36	118836.853	485918.650	0.158	W
KVV0702/37	118841.338	485927.525	-0.083	W
KVV0702/38	118841.332	485927.521	0.181	W
KVV0702/39	118841.907	485928.649	0.014	W
KVV0702/40	118843.182	485931.169	0.172	W

Grondslag:

	X (RD)	Y (RD)	Z (NAP)	
3009	118814.780	485807.412		nvt
3010	118903.096	485990.698		nvt
3011	118922.622	486070.803		nvt
3012	118956.029	486141.993		nvt
3013	118786.249	485820.336		nvt
3014	118853.635	485952.871		nvt
3015	118873.808	486000.624		nvt
3016	118756.924	485762.671		nvt

Referentiepunten:

	X (RD)	Y (RD)	Z (NAP)	
4013	118824.969	485802.927		nvt
4014	118760.585	485796.321		nvt
4015	118850.534	485975.951		nvt
4016	118942.540	486208.546		nvt
4017	118922.879	486017.090		nvt

Boulen

	X (RD)	Y (RD)	Z (NAP)	
1006			0.974	W
1007			1.111	W

W: Z-waarde bepaald door Waterpassing
T: Z-waarde bepaald door Tachymetrie

KVV0702/41	118845.778	485936.243	-0.102	W
KVV0702/42	118845.760	485936.248	0.228	W
KVV0702/43	118852.084	485948.469	-0.089	T
KVV0702/44	118852.047	485948.460	0.224	W
KVV0702/45	118859.681	485963.598	0.155	W
KVV0702/46	118860.418	485965.126	-0.040	W
KVV0702/47	118860.584	485965.490	-0.038	W
KVV0702/48	118866.221	485978.541	0.143	W
KVV0702/49	118872.888	485996.053	-0.080	W
KVV0702/50	118879.271	486015.958	0.169	W
KVV0702/51	118880.543	486020.381	-0.088	W
KVV0702/52	118880.534	486020.392	0.237	W
KVV0702/53	118884.217	486034.693	-0.088	W
KVV0702/54	118886.585	486045.275	-0.078	W
KVV0702/55	118886.678	486045.736	-0.074	W
KVV0702/56	118886.666	486045.717	0.239	W
KVV0702/57	118887.566	486050.117	-0.138	W
KVV0702/58	118887.556	486050.112	0.111	W
KVV0702/59	118888.857	486056.898	-0.143	W
KVV0702/60	118888.842	486056.904	0.161	W
KVV0702/61	118890.334	486064.686	-0.143	W
KVV0702/62	118890.312	486064.647	0.150	W
KVV0702/63	118891.317	486069.874	-0.076	W
KVV0702/64	118891.297	486069.880	0.173	W
KVV0702/65	118892.906	486078.224	-0.092	W
KVV0702/66	118892.882	486078.231	0.106	W
KVV0702/67	118893.894	486082.873	-0.065	W
KVV0702/68	118897.030	486094.002	-0.066	W
KVV0702/69	118897.014	486094.006	0.158	W
KVV0702/70	118901.510	486105.631	-0.069	W
KVV0702/71	118901.487	486105.628	0.137	W
KVV0702/72	118904.470	486111.808	0.041	W
KVV0702/73	118904.703	486112.243	-0.038	W
KVV0702/74	118906.289	486115.163	-0.054	W
KVV0702/75	118906.265	486115.149	0.160	W
KVV0702/76	118912.791	486126.849	0.110	W
KVV0702/77	118922.322	486144.383	-0.083	W
KVV0702/78	118924.829	486149.124	0.111	W
KVV0702/79	118925.113	486149.642	0.129	W
KVV0702/80	118925.627	486150.530	-0.104	W
KVV0702/81	118927.439	486153.892	-0.032	W
KVV0702/82	118927.403	486153.911	0.180	W
KVV0702/83	118932.735	486163.718	0.126	W
KVV0702/84	118937.318	486172.301	-0.027	W
KVV0702/85	118937.524	486172.680	-0.030	W
KVV0702/86	118939.098	486175.646	-0.096	W
KVV0702/87	118939.092	486175.656	0.133	W
KVV0702/88	118941.270	486179.702	-0.045	W
KVV0702/89	118949.489	486195.067	0.128	W

KVV0702/90	118957.310	486209.540	-0.102	W
KVV0702/91	118966.070	486225.753	0.135	W
KVV0702/92	118981.766	486254.492	-0.078	W
KVV0702/93	118981.728	486254.479	0.290	W
KVV0703/01	118760.384	485701.920	-0.111	T
KVV0703/02	118760.281	485701.721	1.132	W
KVV0703/03	118766.176	485713.372	0.097	T
KVV0703/04	118766.167	485713.396	0.907	W
KVV0703/05	118766.462	485713.891	-0.055	T
KVV0703/06	118766.436	485713.888	1.140	W
KVV0703/07	118773.520	485727.856	-0.050	T
KVV0703/08	118773.569	485727.947	0.598	W
KVV0703/09	118773.733	485728.346	0.065	T
KVV0703/10	118773.747	485728.341	0.311	W
KVV0703/11	118774.841	485730.465	0.486	W
KVV0703/12	118775.394	485731.668	0.011	T
KVV0703/13	118775.297	485731.405	0.376	W
KVV0703/14	118775.930	485732.608	-0.178	T
KVV0703/15	118775.940	485732.640	0.412	W
KVV0703/16	118779.149	485738.976	-0.125	W
KVV0703/17	118779.124	485738.937	0.250	W
KVV0703/18	118790.328	485760.988	-0.183	W
KVV0703/19	118790.566	485761.468	0.057	W
KVV0703/20	118798.769	485777.612	0.046	W
KVV0703/21	118805.063	485789.969	-0.134	W
KVV0703/22	118805.244	485790.333	0.052	W
KVV0703/23	118808.031	485795.842	-0.173	W
KVV0703/24	118815.975	485811.515	0.061	W
KVV0703/25	118819.401	485818.276	-0.166	W
KVV0703/26	118819.644	485818.762	0.054	W
KVV0703/27	118821.119	485821.698	-0.178	W
KVV0703/28	118821.380	485822.202	0.056	W
KVV0703/29	118823.737	485826.843	-0.114	W
KVV0703/30	118831.734	485842.670	0.055	W
KVV0703/31	118835.801	485850.671	-0.120	W
KVV0703/32	118836.049	485851.206	0.058	W
KVV0703/33	118839.817	485858.631	0.045	W
KVV0703/34	118847.671	485874.081	-0.118	W
KVV0703/35	118850.884	485880.431	-0.117	W
KVV0703/36	118851.150	485880.956	0.059	W
KVV0703/37	118857.652	485893.813	0.060	W
KVV0703/38	118865.968	485910.217	-0.109	W
KVV0703/39	118866.206	485910.719	0.069	W
KVV0703/40	118874.439	485926.983	0.059	W
KVV0703/41	118881.095	485940.077	-0.124	W
KVV0703/42	118881.347	485940.589	0.056	W
KVV0703/43	118883.667	485945.298	-0.116	W
KVV0703/44	118892.382	485964.457	0.056	W
KVV0703/45	118896.591	485974.596	-0.124	W

KVV0703/46	118896.773	485975.059	0.044	W
KVV0703/47	118901.185	485986.978	-0.104	W
KVV0703/48	118906.309	486002.486	0.059	W
KVV0703/49	118908.691	486010.473	-0.113	W
KVV0703/50	118908.802	486010.850	0.058	W
KVV0703/51	118911.418	486020.530	-0.113	W
KVV0703/52	118917.261	486046.634	0.016	W