



Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS



Raadgevend Ingenieursbureau
Wiertsema & Partners B.V.
Feithspark 6, 9356 BZ Tolbert
Postbus 27, 9356 ZG Tolbert
Tel.: 0594 51 68 64
Fax: 0594 51 64 79
E-mail: info@wiertsema.nl
Internet: www.wiertsema.nl

Hoogtemetingen

reconstructie lage walmuren Oudegracht Rak 1 oost + 3 west +

4 west te Utrecht

Nulmeting Rak 1 Oost

VN-58203-3 | 14 december 2016



Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS

Raadgevend ingenieursbureau
Wiertsema & Partners B.V.
Feijenoordpark 6, 3145 BZ Tolbert
Postbus 27, 3256 ZG IJsselstein
Tel. 0544 51 64 64
Fax. 0544 51 64 49
E-mail: info@wieritsema.nl
Internet: www.wiertsema.nl

Onderwerp: reconstructie lage walminnen Oudegracht/Rak 1 oost + 3 west + 4
west te Utrecht
Projectnummer: VN-58203-3
Opdrachtgever: Beens Groep
Postbus 6
8280 AA Genemuiden
Nr. opdrachtgever: bestek 142 SW 12
Datum: 14 december 2016

Versie	Datum	Omschrijving wijziging
1	14 december 2016	

Opgesteld door:	S.1.2E
Handtekening:	S.1.2E
Documentnummer:	R46855
Status:	definitief
Vrijgegeven door:	ing. S.1.2E



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

Inhoudsopgave

blad

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doel.....	4
1.2	Kwaliteitswaarborging	4
1.3	Leeswijzer	4
2	Uitvoering.....	5
2.1	Meetpunten.....	5
2.2	Meetmethode	5

Bijlagen:

- 1 Situatietekening
- 2 Hoogtemeetresultaten



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

1 Inleiding

In opdracht van Beens Groep te Genemuiden heeft Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V. een hoogtemeting uitgevoerd aan de reconstructie lage walmuren Oudegracht Rak 1 oost te Utrecht.

De nulmeting is uitgevoerd conform *meetplan Hoogtemetingen* welke op 1-6-2016 door de opdrachtgever is goedgekeurd.

1.1 Aanleiding en doel

Het doel van de hoogtemetingen is het vaststellen van eventuele verticale bewegingen van de panden langs de Oudegracht, tijdens de werkzaamheden.

Het doel van de nulmeting is het vaststellen van de huidige situatie, waarmee na het uitvoeren van de herhalingsmetingen, een vergelijk gemaakt kan worden.

1.2 Kwaliteitswaarborging

De werkzaamheden zijn verricht onder ons kwaliteitssysteem NEN-EN-ISO-9001 en ons milieu-managementsysteem NEN-EN-ISO-14001. Wiertsema & Partners B.V. is in het bezit van een VGM-beheersysteem VCA**.

1.3 Leeswijzer

Na de inleiding in dit eerste hoofdstuk wordt in het tweede hoofdstuk de meetmethode beschreven.

In de bijlagen zijn de situatietekening en de meetresultaten opgenomen.



2 Uitvoering

2.1 Meetpunten

Conform opgave en zijn het meetplan, zijn hoogtemeetpunten aangebracht. Voor zover mogelijk en er toestemming verleend is, zijn hoogtemeetboutjes toegepast. Het inmeten van hoogtemeetboutjes kan nauwkeuriger worden uitgevoerd, dan het meten van hoogtemeetplaatjes. In enkele gevallen bleek het toepassen van hoogtemeetboutjes niet wenselijk. In die situaties zijn hoogtemeetplaatjes toegepast.

In bijlage 1 (situatietekening) is de situatie van de hoogtemeetpunten weergegeven.

De nummering van de hoogtemeetpunten is als volgt gekozen: Het huisnummer + een nummer van een meetpunt (bijvoorbeeld 99-1).

2.2 Meetmethode

Voor de metingen wordt zoals in het meetplan aangegeven, gebruik gemaakt van een digitaal nauwkeurigheidswaterpasinstrument type Leica DNA03 ingezet. De nauwkeurigheid van dit type waterpasinstrument is 0,3 mm (sluitfout bij een doorgaande waterpassing op 1 km bij gebruik van een invarbaak).

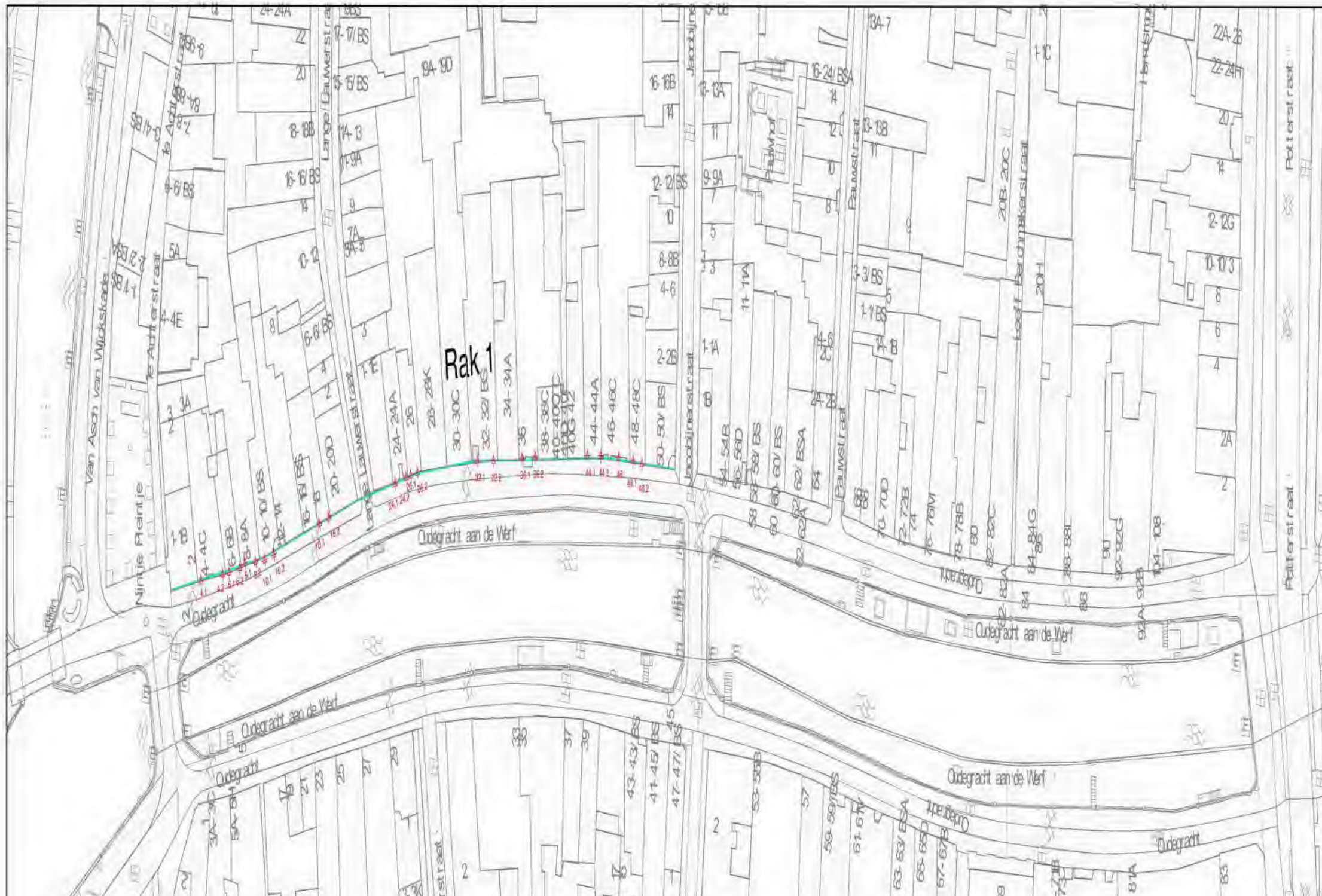
Na het plaatsen van de hoogtemetingen zijn nulmetingen uitgevoerd door middel van een doorgaande waterpassing. De nulmetingen zijn in de week 49 2016 uitgevoerd. De nulmetingen zijn dubbel uitgevoerd om de exacte hoogte van de aangebrachte boutjes te meten. De resultaten van de nulmetingen zijn weergegeven in bijlage 2.



Bijlage 1



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Rak 1

Oudegracht aan de Werf

Oudegracht aan de Werf

Oudegracht

Oudegracht aan de Werf

Oudegracht

Potterstraat

Potterstraat

Bijlage 2



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

Resultaten doorgaande waterpassing

Project: VN-58203-3

Reconstructie lage walmuren Oudegracht Rak 1 Oost te Utrecht

Hoogtes worden in m NAP weergegeven

Referentiehoogte:

NAP bout (031H0238) +4,621 m

Catharijne Kade

meetpunt	nulmeting 1	nulmeting 2	NULMETING	meting A	
			gemiddelde		verschil
	m N.A.P.	m N.A.P.	m N.A.P.	m N.A.P.	mm
4.1	4.819	4.819	4.819		
4.2	4.850	4.850	4.850		
6.1	4.774	4.775	4.774		
6.2	4.829	4.829	4.829		
8.1	4.854	4.854	4.854		
8.2	4.897	4.897	4.897		
10.1	4.881	4.881	4.881		
10.2	4.868	4.868	4.868		
18.1	4.726	4.726	4.726		
18.2	4.837	4.837	4.837		
24.1	4.946	4.946	4.946		
24.2	4.918	4.918	4.918		
26.1	5.025	5.025	5.025		
26.2	4.971	4.971	4.971		
32.1	5.236	5.236	5.236		
32.2	5.328	5.328	5.328		
34.1	5.211	5.211	5.211		
34.2	5.200	5.200	5.200		
36.1	5.206	5.207	5.206		
36.2	5.189	5.189	5.189		
44.1	5.451	5.451	5.451		
44.2	5.386	5.387	5.386		
46.1	5.481	5.481	5.481		
46.2	5.442	5.442	5.442		
48.1	5.498	5.498	5.498		
48.2	6.391	6.392	6.391		

Opmerking:

De weergegeven resultaten zijn afgeronde getallen in werkelijkheid worden de metingen met een hogere nauwkeurigheid uitgevoerd.

Daardoor kunnen de onderlinge verschillen ten opzichte van de nulmeting variëren.

Getallen weergegeven met een negatieve waarde zijn zettingen



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

