

**FUNDERINGSONDERZOEK NIEUWE WESTEN  
2E FASE EN ACTUALISERING**

Locatie

|                           |        |     |
|---------------------------|--------|-----|
| - Samuel Mullerstraat     | 10 t/m | 34  |
| - Gerrit Jan Mulderstraat | 73 t/m | 89  |
| - Gerrit Jan Mulderstraat | 88 t/m | 104 |
| - Opzoomerstraat          | 1 t/m  | 35  |
| - Opzoomerstraat          | 4 t/m  | 38  |

| Inhoudsopgave            | Blz. |
|--------------------------|------|
| 1. Inleiding             | 3    |
| 2. Algemeen              | 3    |
| 3. Grondwaterniveau      | 3    |
| 4. Beoordeling en advies | 4    |

1. Inleiding

Op verzoek van de projectgroep Nieuwe Westen is voor onderstaande locaties een funderingsonderzoek uitgevoerd.

Actualisering:

|                           |        |     |
|---------------------------|--------|-----|
| - Samuel Mullerstraat     | 10 t/m | 34  |
| - Gerrit Jan Mulderstraat | 73 t/m | 89  |
| - Gerrit Jan Mulderstraat | 88 t/m | 104 |
| - Opzoomerstraat          | 4 t/m  | 18  |
| - Opzoomerstraat          | 1 t/m  | 19  |

2e fase:

|                  |        |    |
|------------------|--------|----|
| - Opzoomerstraat | 20 t/m | 38 |
| - Opzoomerstraat | 21 t/m | 35 |

In een eerder verricht funderingsonderzoek zijn de resultaten alsmede de gegevens betreffende grondopbouw, grondwaterniveau en bouwgegevens van bovengenoemde panden uitgewerkt.

Rapport nr. 79-108/BB d.d. 13-02-1985.

2. Algemeen

Voor een uiteenzetting over de theoretische achtergronden van het onderzoek, wordt verwezen naar het basisrapport nr. 75-102/A van het Ingenieursbureau Geotechniek en Milieu van de Dienst van Gemeentewerken te Rotterdam.

Bij sloop van panden dienen de volgende maatregelen in acht te worden genomen:

- voor sloop dient de aansluiting van de nieuw ontstane eindbouwmuur met zowel de voor- als achtergevel nader te worden geïnspecteerd en zo nodig verbeterd;
- de verankering en doorkoppeling van de balklagen van het bij sloop ontstane eindpand dienen nader te worden geïnspecteerd en waar nodig verbeterd;
- de nieuw ontstane eindbouwmuur dient met een zo licht mogelijke constructie te worden afgewerkt;
- indien binnen een zone tot 10 m' vanaf de bij sloop ontstane eindbouwmuur de slooplocatie wordt aangevuld, dient de belastingsverhoging op het oude maaiveld maximaal 5 kN/m<sup>2</sup> te bedragen.

Verdere richtlijnen ten aanzien van sloop en/of nieuwbouw staan vermeld in rapport nr. 75-102/F.

3. Grondwaterniveau

Nabij de te onderzoeken locaties is een viertal peilbuizen gesitueerd voor het inmeten van het grondwaterniveau. In het navolgende overzicht staan per peilbuis het gemiddelde en laagst gemeten grondwaterniveau, weergegeven in meters t.o.v. N.A.P. Bij het samenstellen van het overzicht is gebruik gemaakt van de meetresultaten van de afgelopen 12 jaar.

| Peilbuislocatie     | peilbuis-<br>nummer | gemiddeld<br>niveau | laagste<br>niveau |
|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Samuel Mullerstraat | 127566-7            | 0,51-               | 0,90-             |
| Opzoomerstraat      | 127566-8            | 1,12-               | 1,28-             |
| Opzoomerstraat      | 127566-27           | 1,82-               | 1,98-             |
| Opzoomerstraat 27   | nieuw               | 1,70-               | 1,79-             |

3. Beoordeling en advies

3.1 Samuel Mullerstraat 10 t/m 34  
=====

Funderingsinspectie:

locatie I : Samuel Mullerstraat nr. 10  
ontgravingsdatum : 3-10-1990  
maaiveldhoogte : 0,85 m+ N.A.P.  
grondwaterniveau : 1,02 m- N.A.P.  
bovenzijde funderingshout : 2,19 m- N.A.P.  
funderingswijze : houten paal met langshout  
grondsoort t.h.v. funderingshout: zand  
conditie funderingshout : goed  
conditie funderingsmetselwerk : goed

locatie II : Samuel Mullerstraat nr. 30  
ontgravingsdatum : 3-10-1990  
maaiveldhoogte : 0,48 m+ N.A.P.  
grondwaterniveau : 1,11 m- N.A.P.  
bovenzijde funderingshout : 2,08 m- N.A.P.  
funderingswijze : houten paal met langshout  
grondsoort t.h.v. funderingshout: zand  
conditie funderingshout : goed  
conditie funderingsmetselwerk : goed.

Beoordeling van de panden

Samuel Mullerstraat

10 t/m 22

Bij het onderzoek van de panden is een gevelwaterpassing uitgevoerd en enkele panden zijn inpandig gewaterpast. De panden nrs. 12 en 14 hebben een scheefstand van ca. 15 mm/m' naar rechts en ca. 10 mm/m' naar de voorgevel toe. Het pand nr. 16 heeft geen noemenswaardige scheefstanden. Het is echter wel het meest gezakte pand in de rij panden 10 t/m 22.

De panden 18 en 20 hebben een scheefstand van respectievelijk 17 en 11 mm/m' naar links, naar de voorgevel is de scheefstand ca. 15 mm/m'. De scheurvorming aan de voorgevel wordt niet door de zettingen van de fundering veroorzaakt maar door roestende stalen lateien.

Op basis van de beschreven vervormingen worden deze panden als matig beoordeeld. Handhavingstermijn 25 jaar. Hierbij moet rekening worden gehouden met een toename van de scheefstanden met ca. 20% van de huidige vervormingen. Door het versterken van de fundering van de bouwmuren en de tussenmuur van pand 16 is een handhavingstermijn van 40 jaar mogelijk voor de panden 10 tot 22. De kosten voor deze ingreep worden geschat op f 90.000,-- excl. B.T.W., directie- en uitvoeringskosten voor bouwkundige voorzieningen.

24 t/m 28

Deze panden worden gezien de lichte vervormingen als matig goed beoordeeld. Handhavingstermijn 40 jaar.

30 t/m 34 De gevels worden beoordeeld als matig goed. Ter hoogte van de 3e etage zijn er zettingsscheurtjes opgetreden die hersteld moeten worden. De funderingen worden als matig goed beoordeeld. Handhavingstermijn 40 jaar.

3.2 Gerrit Jan Mulderstraat 89 t/m 73  
=====

Funderingsinspectie:

locatie III : Gerrit Jan Mulderstraat 79/77  
ontgravingsdatum : 2-10-1990  
maaiveldhoogte : 0,38 m+ N.A.P.  
grondwaterniveau : 1,39 m- N.A.P.  
bovenzijde funderingshout: 2,46 m- N.A.P. (met stootijzer bereikt)  
conditie funderingshout : aanlegniveau niet bereikt i.v.m. instortend zand.

Beoordeling van de panden

Gerrit Jan Mulderstraat

89 t/m 73 Een vloerwaterpassing is uitgevoerd in het pand nr. 83. Een lichte scheefstand van circa 4 mm/m' is gemeten naar de linkerbouwmuur. Naar de voor-gevel is de scheefstand 6 mm/m'. Een gevelwaterpassing is uitgevoerd over de panden nrs. 81 en 79. Pand nr. 79 kon niet intern worden gewaterpast. De panden hebben een scheefstand naar rechts toe respectievelijk 3 mm/m' en 11 mm/m'. In de voorgevel van de panden nrs. 79 en 75 zijn zettingsscheuren opgetreden. Geadviseerd wordt de vloeren bij eventuele woningverbetering uit te vlakken en de scheuren in de voorgevel te herstellen. Alle panden worden als matig goed beoordeeld. Handhavingstermijn 40 jaar.

3.3 Gerrit Jan Mulderstraat 88 t/m 96  
=====

Funderingsinspectie:

locatie IV : Gerrit Jan Mulderstraat 90  
ontgravingsdatum : 1 oktober 1990  
maaiveldhoogte : 0,16 m+ N.A.P.  
grondwaterniveau : 1,31 m+ N.A.P.  
bovenzijde funderingshout: 2,59 m+ N.A.P.  
conditie funderingshout : aanlegniveau niet bereikt.

Beoordeling van de panden

Gerrit Jan Mulderstraat

88 t/m 96 Alle panden hebben een scheefstand van circa 15 mm/m' naar de voorgevel toe. Het pand nr. 90 heeft aan de voorgevel een scheefstand van 10 mm/m' naar links, achter in het pand is een scheefstand van 27 mm/m' naar links gemeten. De panden nrs. 88, 90 en 92 wijken naar links, terwijl de panden nrs. 94 en 96 een scheefstand naar rechts hebben.

Gerrit Jan Mulderstraat

88 t/m 96 (vervolg) De scheefstand in pand nr. 96 bedraagt 12 mm/m' naar rechts.

Deze panden worden als matig beoordeeld.

Handhavingstermijn 25 jaar.

### 3.4 Opzoomerstraat 4 t/m 38

#### Funderingsinspectie:

locatie V : Opzoomerstraat nr. 4  
ontgravingsdatum : 18-9-1990  
maaiveldhoogte : 0,00 m+ N.A.P.  
grondwaterniveau : 1,57 m- N.A.P.  
bovenzijde funderingshout: 2,47 m- N.A.P.  
conditie funderingshout : aanlegniveau niet bereikt

locatie VI : Opzoomerstraat 22  
ontgravingsdatum : 18-9-1990  
maaiveldhoogte : 0,36 m- N.A.P.  
grondwaterniveau : 1,97 m- N.A.P.  
bovenzijde funderingshout: 2,64 m- N.A.P.  
conditie funderingshout : aanlegniveau niet bereikt  
grondsoort t.p.v.  
funderingshout : klei

locatie VII : Opzoomerstraat 30/32  
ontgravingsdatum : 17-10-1990  
maaiveldhoogte : 0,59 m- N.A.P.  
grondwaterniveau : 2,37 m- N.A.P.  
bovenzijde funderingshout: 2,64 m- N.A.P.  
conditie funderingshout : goed, aantasting < 1 cm  
grondsoort t.p.v.  
funderingshout : klei

locatie VIII : Opzoomerstraat 34  
ontgravingsdatum : 1-10-1990  
maaiveldhoogte : 0,60 m- N.A.P.  
grondwaterniveau : 2,63 m- N.A.P.  
bovenzijde funderingshout: 2,48 m- N.A.P.  
conditie funderingshout : matig/slecht aantasting < 4,5 cm  
grondsoort t.p.v.  
funderingshout : veen, matig siltig.

Hierbij is droogstand waargenomen van 15 cm.

#### Beoordeling van de panden

##### Opzoomerstraat

4 t/m 12 Matig goede fundering.  
Handhavingstermijn 40 jaar.

Opzoomerstraat

- 14 Op de 2e etage is een vloerwaterpassing uitgevoerd. De scheefstand naar links is circa 11 mm/m' vanuit het midden van het pand naar de voorgevel toe 7 mm/m' en naar de achtergevel toe 6 mm/m'. Matig goede fundering. Handhavingstermijn 40 jaar.
- 16 Aan de voorgevel is scheurvorming opgetreden die afkomstig is van roestende stalen lateien. Matig goede fundering. Handhavingstermijn 40 jaar.
- 18 In dit pand is een vloerwaterpassing uitgevoerd. Het heeft een te verwaarlozen scheefstand naar de achtergevel van circa 2 mm/m'. De scheefstand naar links is circa 8 mm/m'. Matig goede fundering. Handhavingstermijn 40 jaar.
- 20 t/m 32 Bouwjaar 1911. Goede fundering. Handhavingstermijn 40 jaar.
- 34 t/m 38 Bouwjaar 1908. Een lichte zettingsscheur is opgetreden in de rechterbouwmuur achter in het pand op de tweede etage van het pand nr. 34. De panden nrs. 36 en 38 zijn wegens voortdurende afwezigheid van de bewoners inpandig niet onderzocht. In de voorgevels van de panden nrs. 36 en 38 zijn op diverse niveaus scheuren opgetreden. De zettingsverschillen zijn vermoedelijk veroorzaakt door overbelasting van de paalfundering. Bij inspectie van de fundering is droogstand waargenomen en aantasting van het funderingshout (inspectieput locatie VIII). Op basis van de grondwaterstanden in de omgeving en een extra geplaatste peilbuis nabij de panden kan geconcludeerd worden dat het funderingshout zich voldoende onder het grondwaterniveau moet bevinden. Periodieke droogstand kan echter wel worden uitgesloten. De fundering wordt als matig goed beoordeeld, handhavingstermijn 40 jaar.

3.5 Gerrit Jan Mulderstraat 98 t/m 104

Funderingsinspectie:

|                           |                                           |
|---------------------------|-------------------------------------------|
| locatie IX                | : Gerrit Jan Mulderstraat 104             |
| ontgravingsdatum          | : 2-10-1990                               |
| maaiveldhoogte            | : 0,22 m+ N.A.P.                          |
| grondwaterniveau          | : 1,27 m- N.A.P.                          |
| bovenzijde funderingshout | : 2,44 m- N.A.P. (met stootijzer gemeten) |
| conditie funderingshout   | : aanlegniveau is niet bereikt.           |

Beoordeling van de panden

Gerrit Jan Mulderstraat

- 98 Matig goede fundering.  
Handhavingstermijn 40 jaar.
- 100, 102 Aan de voorgevel van het pand nr. 100 zijn op het eerste en tweede niveau zettingsscheuren waargenomen.  
Matig goede fundering.  
Handhavingstermijn 40 jaar.
- 104 Op ons verzoek om dit pand te mogen waterpassen en inpandig te onderzoeken is niet gereageerd. Diverse zettingsscheuren zijn in de beide voorgevels waargenomen. De gevel aan de Gerrit Jan Mulderstraat heeft een scheefstand van 12 mm/m' naar rechts. Langs het Samuel Mullerplein heeft de gevel een scheefstand van circa 14 mm/m' naar links toe. Er is hier sprake van overbelasting van palen op de hoek. Nadere inspectie van dit pand is gewenst. De fundering wordt op basis van buitenopname voorlopig als matig beoordeeld.  
Handhavingstermijn 25 jaar.

3.6 Opzoomerstraat 1 t/m 35

Funderingsinspectie:

locatie X : Opzoomerstraat 5  
ontgravingsdatum : 17-9-1990  
maaiveldhoogte : 0,14 m- N.A.P.  
grondwaterniveau : 1,44 m- N.A.P.  
bovenzijde funderingshout: 2,35 m- N.A.P.  
conditie funderingshout : aanlegniveau niet bereikt

locatie XI : Opzoomerstraat 23/25  
ontgravingsdatum : 17-10-1990  
maaiveldhoogte : 0,38 m- N.A.P.  
grondwaterniveau : 1,98 m- N.A.P.  
bovenzijde funderingshout: 2,46 m- N.A.P.  
conditie funderingshout : goed, aantasting < 1 cm

locatie XII : Opzoomerstraat 27  
ontgravingsdatum : 17-9-1990  
maaiveldhoogte : 0,44 m- N.A.P.  
grondwaterniveau : 2,56 m- N.A.P.  
bovenzijde funderingshout: 2,36 m- N.A.P.  
conditie metselwerk :  
conditie funderingshout : matig, aantasting langshout < 3 cm,  
aantasting paal < 2 cm  
grondsoort t.p.v.  
funderingshout : klei



locatie XIII : Opzoomerstraat 35  
ontgravingsdatum : 17-9-1990  
maaiveldhoogte : 0,65 m- N.A.P.  
grondwaterniveau : 2,36 m- N.A.P.  
bovenzijde funderingshout : 2,26 m- N.A.P.  
conditie funderingshout : matig slecht, aantasting langshout < 5 cm,  
aantasting paal < 3 cm  
grondsoort t.p.v.  
funderingshout : klei.

Beoordeling van de panden

Opzoomerstraat

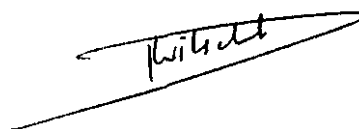
- 1, 3, 5                      Het pand nr. 3 is gewaterpast.  
Er is daarbij een scheefstand van circa 18 mm/m'  
naar links gemeten en naar de voorgevel toe van  
circa 17 mm/m'.  
Deze panden worden als volgt beoordeeld:  
pand nr. 1 matig slecht;  
pand nr. 3 slecht;  
pand nr. 5 matig slecht.  
Handhavingstermijn voor deze panden 10 jaar.
- 7 t/m 19                    Matig goede fundering.  
Handhavingstermijn 40 jaar.
- 21 t/m 25                   Bouwjaar 1909.  
Matig goede fundering.  
Handhavingstermijn 40 jaar.
- 27 t/m 35                   Bouwjaar van de panden 27 t/m 31 1909.  
De panden nrs. 33 en 35 dateren uit 1908.  
De linkerbouwmuur achter in het pand nr. 29 op de  
tweede etage is gescheurd. Geadviseerd wordt deze  
scheur te repareren. De achtergevel van het pand  
nr. 31 is losgeraakt van de bouwmuren. Inpandig  
onderzoek was hierbij niet mogelijk. Er is hier  
geen sprake van een funderingstechnisch probleem,  
maar een bouwtechnisch gebrek. Bij inspectie van de  
fundering van de panden nrs. 27 t/m 35 is  
droogstand en aantasting van het funderingshout  
waargenomen. Na een evaluatie van de grondwater-  
standen is gebleken dat het funderingshout zich  
voldoende onder het grondwaterniveau bevindt.  
De fundering van deze panden wordt als matig goed  
beoordeeld. Handhavingstermijn 40 jaar.

Rotterdam, 29 januari 1991



C.A.S. Raghoenath

NAMENS DE ADVIESGROEP  
GEOTECHNIEK VAN HET  
INGENIEURSBUREAU  
GEOTECHNIEK EN MILIEU



ir. D. Wilschut