

DEFORMATIEMETING

&

● FOTOGRAFISCHE VASTLEGGING

**VICTORIALAAN 18
VUGHT**

INGENIEURSBUREAU
VAN VEE
WISNUT STALBENT

Weg en Waterbouw, Milieu- en Verkeerstechniek, Landmeten.

[Handwritten signature]

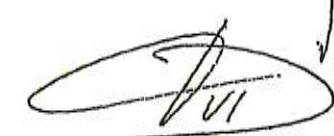
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

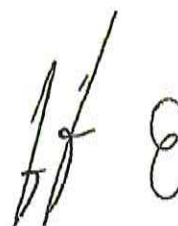
Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	- 2 -
Inleiding	- 3 -
Victorialaan 18	- 4 -
Tachymetrische opname	- 5 -
 Nauwkeurigheidswaterpassing	- 7 -
Fotografische opname	- 9 -
Bijlage 1: Meetgegevens behorende bij de meting van 22 juli 1997	- 21 -
Bijlage 2: Coördinaten behorende bij de meetgegevens van 22 juli 1997	- 22 -
Bijlage 3: Meetgegevens behorende bij de meting van 2 september 1997	- 23 -
Bijlage 4: Coördinaten behorende bij de meetgegevens van 2 september 1997	- 24 -
 Bijlage 5: Meetgegevens behorende bij de meting van 7 september 1998	- 25 -
Bijlage 6: Coördinaten behorende bij de meetgegevens van 7 september 1998	- 26 -

EB.





§ 1 Inleiding

Voor het begrip deformatie kan de volgende definitie aangenomen worden: *Deformatie is iedere (ongewenste) vervorming en/of verplaatsing van een willkeurig object.* Bij het doen van deformatiemetingen wordt het desbetreffende object gekarakteriseerd door een aantal goed verzekerde punten, die in de loop van tijd verschillende keren worden aangemeten.

Er zijn vele oorzaken te noemen voor het ontstaan van deformaties, maar ik wil mij hier beperken tot het noemen van enkele mogelijke oorzaken, zodat de deformatiemetingen, die in de volgende alinea's beschreven worden in een juist daglicht gesteld kunnen worden. Enkele mogelijke oorzaken voor het ontstaan van deformaties kunnen dan als volgt beschreven worden:

1. Verandering in de ondergrond door onttrekking van massa.

Hierbij kan gedacht worden aan bronbemaling, grondwaterwinning, olie- en gaswinning, maar ook aan drainage in verband met ruilverkavelingen, slootpeilverlagingen, enzovoort. Het gevolg hiervan is dat er compactie van de aardlagen op kan treden, wat kan leiden tot een deformatie (daling) van het maaiveld.

2. Nawerking van de bouwgrond

De ondergrond wordt door de belasting eerst snel en daarna langzaam samengedrukt. Deze veranderingen kunnen optreden door bouwactiviteiten in de omgeving van het bouwwerk.

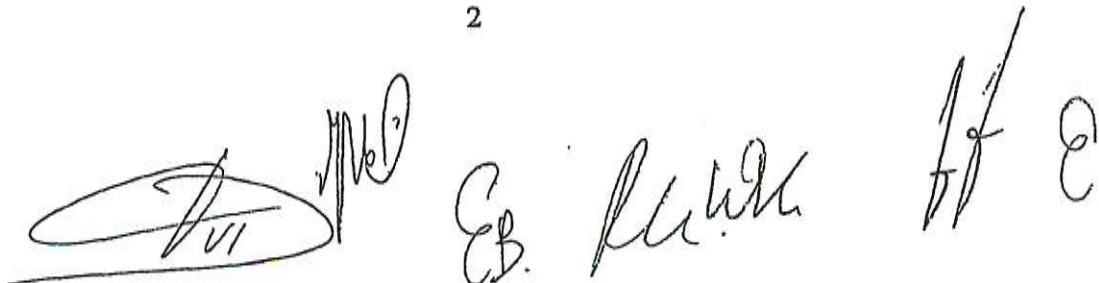
3. Combinatie van meer effecten

Hierbij kan gedacht worden aan een combinatie van bovenstaande effecten. Theoretisch gezien kunnen ook andere effecten genoemd worden, zoals algemene urbanisatie en on-gelijkmatige belasting van de bodem ten gevolge van wegen- en bruggenaanleg, maar ook veranderingen ten gevolge van temperatuur, geofysische effecten enzovoort.

In het kader van de deformatiemetingen is het van belang dat het meten van de waarnemings-grootheden zeer nauwkeurig gebeurt, temeer daar de grootte van de deformaties vaak in de buurt liggen van de 'meetruis' van de waarnemingen.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	- 2 -
Inleiding	- 3 -
Victorialaan 18	- 4 -
Tachymetrische opname	- 5 -
Nauwkeurigheidswaterpassing	- 7 -
Fotografische opname	- 9 -
Bijlage 1: Meetgegevens behorende bij de meting van 22 juli 1997	- 21 -
Bijlage 2: Coördinaten behorende bij de meetgegevens van 22 juli 1997	- 22 -
Bijlage 3: Meetgegevens behorende bij de meting van 2 september 1997	- 23 -
Bijlage 4: Coördinaten behorende bij de meetgegevens van 2 september 1997	- 24 -
Bijlage 5: Meetgegevens behorende bij de meting van 7 september 1998	- 25 -
Bijlage 6: Coördinaten behorende bij de meetgegevens van 7 september 1998	- 26 -

The bottom of the page features several handwritten signatures and initials. On the left, there is a large, stylized signature that appears to be 'DVI'. To its right is another signature, possibly 'M.D.'. Further right, the initials 'E.B.' are written. Next to them is a signature that looks like 'R. W. H.'. On the far right, there are two more signatures, one of which includes a large 'E'.

§ 2 Victorialaan 18

Op 22 juli 1997 is in opdracht van familie Kievits de woning van de familie Kievits aan de Victorialaan 18 te Vught, aan de buitenkant geïnspecteerd op aanwezige scheuren en/of andere onvolkomenheden. Bovendien is gelijktijd een nauwkeurigheidswaterpassing en een tachymetrische opname van de woning uitgevoerd om mogelijke toekomstige verzakkingen en zettingen van de woning (deformaties) te kunnen detecteren. De nauwkeurigheidswaterpassing en de tachymetrische opname zijn ter controle herhaald op 2 september 1997.

Eerste meting

Datum: 22 juli 1997

Werkzaamheden: Waterpassing t.b.v. deformatiemeting
 Tachymetrische opname
 Fotografische opname

Aanwezig: Dhr. Kievits (eigenaar)
 Dhr. E.E.A.M.C. Kuis (geodetisch ingenieur; Ing.bureau van Kleef B.V.)
 Dhr. R. v/d Oetelaar (landmeter; Ing.bureau van Kleef B.V.)
 Dhr. T. Kwaks (landmeetassistent; tijdelijke kracht)

Eerste controle meting

Datum: 2 september 1997

Werkzaamheden: Waterpassing t.b.v. deformatiemeting
 Tachymetrische opname

Aanwezig: Dhr. Kievits (eigenaar)
 Dhr. R. v/d Oetelaar (landmeter; Ing.bureau van Kleef B.V.)
 Dhr. T. Kerkhof (landmeetassistent; Ing.bureau van Kleef B.V.)

Het is van groot belang om te beseffen dat deze eerste metingen geen uitsluitsel kunnen geven over mogelijke verzakkingen en/of zettingen van de woning. Om deze bewegingen te kunnen detecteren zijn periodieke herhalingsmetingen noodzakelijk. De basis voor deze herhalingsmetingen is thans aanwezig.

Tweede controle meting

Datum: 9 september 1998

Werkzaamheden: Waterpassing t.b.v. deformatiemeting
Tachymetrische opname

Aanwezig: Dhr. Kievits (eigenaar)
Dhr. R. v/d Oetelaar (landmeter; Ing.bureau van Kleef B.V.)
Dhr. T. Kerkhof (landmeetassistent; Ing.bureau van Kleef B.V.)

Uit de tweede controlemeting is gebleken dat er sinds 2 september 1998 geen verzakkingen van het pand zijn opgetreden.

§ 2 Victorialaan 18

Op 22 juli 1997 is in opdracht van familie Kievits de woning van de familie Kievits aan de Victorialaan 18 te Vught, aan de buitenkant geïnspecteerd op aanwezige scheuren en/of andere onvolkomenheden. Bovendien is gelijktijdig een nauwkeurigheidswaterpassing en een tachymetrische opname van de woning uitgevoerd om mogelijke toekomstige verzakkingen en zettingen van de woning (deformaties) te kunnen detecteren. De nauwkeurigheidswaterpassing en de tachymetrische opname zijn ter controle herhaald op 2 september 1997.

Eerste meting

Datum: 22 juli 1997

Werkzaamheden: Waterpassing t.b.v. deformatiemeting
Tachymetrische opname
Fotografische opname

Aanwezig: Dhr. Kievits (eigenaar)
Dhr. E.E.A.M.C. Kuis (geodetisch ingenieur; Ing.bureau van Kleef B.V.)
Dhr. R. v/d Oetelaar (landmeter; Ing.bureau van Kleef B.V.)
Dhr. T. Kwaks (landmeetassistent; tijdelijke kracht)

Eerste controle meting

Datum: 2 september 1997

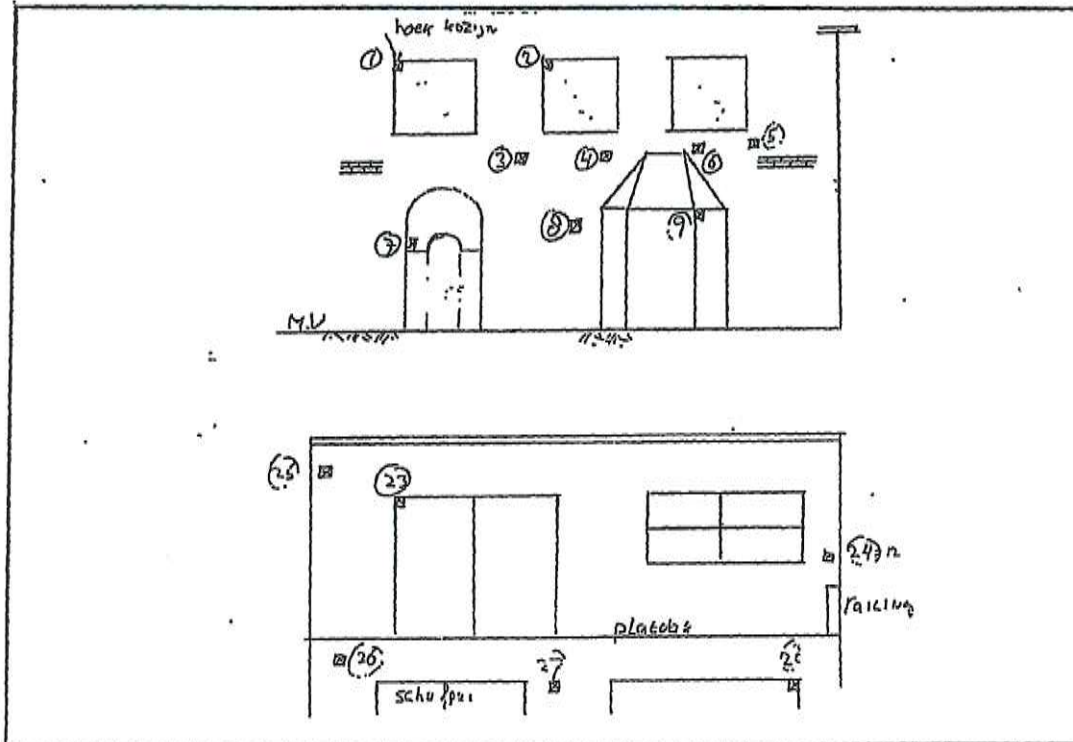
Werkzaamheden: Waterpassing t.b.v. deformatiemeting
Tachymetrische opname

Aanwezig: Dhr. Kievits (eigenaar)
Dhr. R. v/d Oetelaar (landmeter; Ing.bureau van Kleef B.V.)
Dhr. T. Kerkhof (landmeetassistent; Ing.bureau van Kleef B.V.)

Het is van groot belang om te beseffen dat deze eerste metingen geen uitsluitsel kunnen geven over mogelijke verzakkingen en/of zettingen van de woning. Om deze bewegingen te kunnen detecteren zijn periodieke herhalingsmetingen noodzakelijk. De basis voor deze herhalingsmetingen is thans aanwezig.

§ 2 Tachymetrische opname

Onder tachymetrie wordt verstaan de vastlegging van detailpunten met richting en afstand vanuit een bekend punt door middel van een elektronische theodoliet. De detailpunten zijn in dit geval de op de woning aangebrachte reflecterende stickers van 3,0 * 3,0 cm, waarbij op de voorgevel negen detailpunten zijn aangemeten en op de achtergevel c.q. serre zes detailpunten. Een overzichtsschets van deze detailpunten wordt gegeven in onderstaande afbeelding.



Overzicht meetpunten

Het gebruikte instrument om deze tachymetrische opname uit te voeren, is een Sokkia Power-set. De verrichte waarnemingen van zowel 22 juli 1997 als 2 september 1997 zijn respectievelijk in bijlage 1 en 3 opgenomen.

Bovendien zijn in de onderstaande tabellen de coördinaten uit de eerste meting en de controle meting opgenomen. Gezien het verschil tussen de eerste en de controle meting mag geconcludeerd worden dat de verrichte waarnemingen en resultaten een uitstekende situatie vormen, om in de toekomst mogelijke deformaties aan de woning te kunnen constateren. Een en ander is natuurlijk afhankelijk van de nauwkeurigheid waarmee de metingen kunnen worden uitgevoerd in verhouding tot de beweging van een mogelijke deformatie. Gezien de huidige tachymetrische waarnemingen en het verschil tussen de eerste en de controle meting moet een nauwkeurigheid met een standaardafwijking van ½ centimeter haalbaar zijn.

[Handwritten signatures and initials]

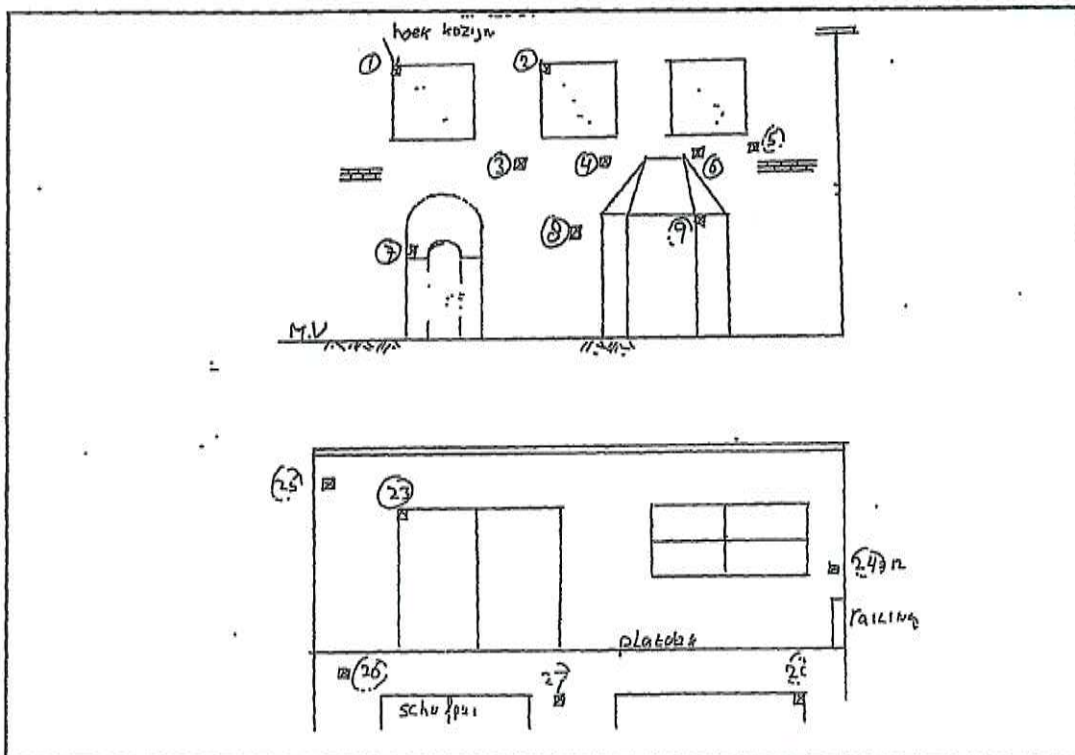
Eerste meting 22 juli 1997					Tweede meting 2 september 1997				
Meetpunt	DP	X	Y	Z	DP	X	Y	Z	
1	1	1016,999	1009,482	10,289	1	1017,000	1009,478	10,289	
2	2	1016,874	1007,205	10,284	2	1016,876	1007,203	10,284	
3	3	1016,860	1007,326	8,771	3	1016,862	1007,324	8,771	
4	4	1016,793	1006,058	8,690	4	1016,793	1006,056	8,690	
5	5	1016,705	1004,305	8,718	5	1016,707	1004,303	8,719	
6	6	1016,752	1005,217	8,431	6	1016,754	1005,216	8,431	
7	7	1017,151	1009,813	6,904	7	1017,150	1009,810	6,904	
8	8	1016,875	1007,449	7,462	8	1016,876	1007,447	7,462	
9	9	1015,768	1004,855	7,405	9	1015,769	1004,853	7,404	
23	23	1026,314	1003,820	10,352	10	1026,315	1003,820	10,352	
24	24	1026,648	1009,832	9,706	12	1026,650	1009,831	9,707	
25	25	1026,291	1003,118	9,790	11	1026,292	1003,118	9,791	
26	26	1030,503	1003,126	7,608	13	1030,504	1003,125	7,608	
27	27	1030,719	1007,027	7,585	14	1030,719	1007,027	7,588	
28	28	1030,779	1009,275	7,654	15	1030,780	1009,274	7,649	

Derde meting 9 september 1998				
Meetpunt	DP	X	Y	Z
1	1	1017,003	1009,481	10,294
2	2	1016,879	1007,205	10,289
3	3	1016,864	1007,327	8,776
4	4	1016,799	1006,059	8,696
5	5	1016,712	1004,305	8,724
6	6	1016,756	1005,216	8,436
7	7	1017,154	1009,814	6,909
8	8	Niet gemeten	Niet gemeten	Niet gemeten
9	9	1015,772	1004,855	7,409
23	10	1026,312	1003,820	10,355
24	11	1026,289	1003,118	9,794
25	12	1026,648	1009,832	9,709
26	13	1030,503	1003,127	7,609
27	14	1030,718	1007,029	7,588
28	15	1030,780	1009,276	7,656

[Handwritten signatures and initials]

§ 2 Tachymetrische opname

Onder tachymetrie wordt verstaan de vastlegging van detailpunten met richting en afstand vanuit een bekend punt door middel van een elektronische theodoliet. De detailpunten zijn in dit geval de op de woning aangebrachte reflecterende stickers van 3,0 * 3,0 cm, waarbij op de voorgevel negen detailpunten zijn aangemeten en op de achtergevel c.q. serre zes detailpunten. Een overzichtsschets van deze detailpunten wordt gegeven in onderstaande afbeelding.



Overzicht meetpunten

Het gebruikte instrument om deze tachymetrische opname uit te voeren, is een Sokkia Power-set. De verrichte waarnemingen van zowel 22 juli 1997 als 2 september 1997 zijn respectievelijk in bijlage 1 en 3 opgenomen.

Bovendien zijn in de onderstaande tabellen de coördinaten uit de eerste meting en de controle meting opgenomen. Gezien het verschil tussen de eerste en de controle meting mag geconcludeerd worden dat de verrichte waarnemingen en resultaten een uitstekende situatie vormen, om in de toekomst mogelijke deformaties aan de woning te kunnen constateren. Een en ander is natuurlijk afhankelijk van de nauwkeurigheid waarmee de metingen kunnen worden uitgevoerd in verhouding tot de beweging van een mogelijke deformatie. Gezien de huidige tachymetrische waarnemingen en het verschil tussen de eerste en de controle meting moet een nauwkeurigheid met een standaardafwijking van ½ centimeter haalbaar zijn.

[Handwritten signatures and initials]

Meetpunt	Verschil meting 1 - meting 2			Verschil meting 1 - meting 3		
	ΔX	ΔY	ΔZ	ΔX	ΔY	ΔZ
1	-0,001	0,004	0	-0,004	0,001	-0,005
2	-0,002	0,002	0	-0,005	0	-0,005
3	-0,002	0,002	0	-0,004	-0,001	-0,005
4	0	0,002	0	-0,006	-0,001	-0,006
5	-0,002	0,002	-0,001	-0,007	0	-0,006
6	-0,002	0,001	0	-0,004	0,001	-0,005
7	0,001	0,003	0	-0,003	0,003	-0,005
8	-0,001	0,002	0	-	-	-
9	-0,001	0,002	0,001	-0,004	0	-0,004
23	-0,001	0	0	-0,004	0	-0,003
24	-0,002	0,001	-0,001	0,002	0	-0,003
25	-0,001	0	-0,001	0	0	-0,004
26	-0,001	0,001	0	0,003	-0,001	-0,001
27	0	0	-0,003	0	-0,002	-0,003
28	-0,001	0,001	0,005	-0,001	-0,001	-0,002

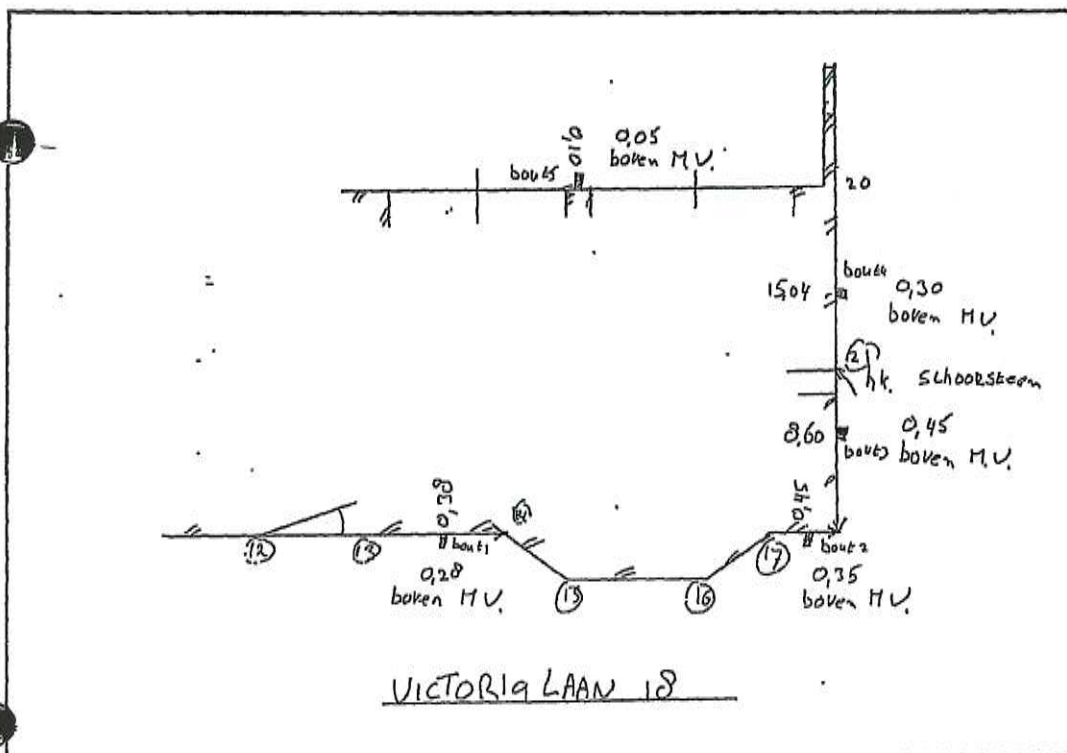
De term 'meetpunt' en de nummering van de meetpunten corresponderen met de meetpunten, zoals die zijn weergegeven in de figuur 'overzicht meetpunten' op de vorige pagina. De term 'DP' correspondeert met de puntnummering in de bijlagen 1 t/m 4. De eenheid van de X, Y en Z coördinaten en de verschillen hiertussen wordt aangeduid op meterniveau.

De hierboven weergegeven verschillen tussen de eerste meting en de twee controlemetingen zijn dusdanig klein dat deze te verwaarlozen zijn. Vaak wordt voor deze verschillen ook de term meetruis gehanteerd.

[Handwritten signatures and initials]

§ 3 Nauwkeurigheidswaterpassing

Onder waterpassing wordt verstaan het bepalen van een hoogteverschil tussen twee punten A en B. In geval van deformatiemetingen, waarbij men verzakkingen wil constateren, worden deze hoogteverschillen zeer nauwkeurig en in de loop van tijd meerdere malen gemeten. In het pand Victorialaan 18 te Vught zijn vijf boutjes aangebracht waarvan de hoogte ten opzichte van elkaar is bepaald. Deze hoogte kan bepaald worden met een nauwkeurigheid van $\frac{1}{2}$ millimeter. Een overzichtsschets van de locatie van de boutjes wordt gegeven in onderstaande afbeelding.



Overzicht locatie van geplaatste boutjes

Bij de meting is gebruik gemaakt van een waterpasinstrument van het merk Zeiss. Ten behoeve van de hoge nauwkeurigheid waarmee de waarnemingen verricht dienen te worden, is tevens gebruik gemaakt van een planplaat op het waterpasinstrument en als baak is een invarbaak gebruikt.

De waarnemingen zijn in hoogte uitgerekend en in onderstaande tabel weergegeven.

- 7 -

Meetpunt	Verschil meting 1 - meting 2			Verschil meting 1 - meting 3		
	ΔX	ΔY	ΔZ	ΔX	ΔY	ΔZ
1	-0,001	0,004	0	-0,004	0,001	-0,005
2	-0,002	0,002	0	-0,005	0	-0,005
3	-0,002	0,002	0	-0,004	-0,001	-0,005
4	0	0,002	0	-0,006	-0,001	-0,006
5	-0,002	0,002	-0,001	-0,007	0	-0,006
6	-0,002	0,001	0	-0,004	0,001	-0,005
7	0,001	0,003	0	-0,003	0,003	-0,005
8	-0,001	0,002	0	-	-	-
9	-0,001	0,002	0,001	-0,004	0	-0,004
23	-0,001	0	0	-0,004	0	-0,003
24	-0,002	0,001	-0,001	0,002	0	-0,003
25	-0,001	0	-0,001	0	0	-0,004
26	-0,001	0,001	0	0,003	-0,001	-0,001
27	0	0	-0,003	0	-0,002	-0,003
28	-0,001	0,001	0,005	-0,001	-0,001	-0,002

De term 'meetpunt' en de nummering van de meetpunten corresponderen met de meetpunten, zoals die zijn weergegeven in de figuur 'overzicht meetpunten' op de vorige pagina. De term 'DP' correspondeert met de puntnummering in de bijlagen 1 t/m 4. De eenheid van de X, Y en Z coördinaten en de verschillen hiertussen wordt aangeduid op meterniveau.

De hierboven weergegeven verschillen tussen de eerste meting en de twee controlemetingen zijn dusdanig klein dat deze te verwaarlozen zijn. Vaak wordt voor deze verschillen ook de term meetruis gehanteerd.

[Handwritten signatures and initials]

Nummer boutje	Hoogte [in meters]			Verschil	
	22 juli 1997	2 september 1997	9 september 1998	[meters]	[meters]
Hulppunt 1	6.443	6.443	6.443	-	-
Hulppunt 2	6.940 ⁵	-	-	-	-
Opstelpunt 1	5.576	-	-	-	-
Opstelpunt 2	4.900	-	-	-	-
Bout 1	5.421 ⁵	5.421	5.421 ⁵	0.000 ⁵	0
Bout 2	5.545	5.545	5.545	0	0
Bout 3	5.340	5.339 ⁵	5.340	0.000 ⁵	0
Bout 4	5.129	5.129 ⁵	5.129 ⁵	-0.000 ⁵	-0.000 ⁵
Bout 5	5.292	5.292 ⁵	5.291 ⁵	-0.000 ⁵	0.000 ⁵

De hierboven weergegeven verschillen tussen de eerste meting en de twee controlemetingen zijn dusdanig klein dat deze te verwaarlozen zijn. Vaak wordt voor deze verschillen ook de term meetruis gehanteerd.

§ 4 Fotografische opname

foto 1: Vooraanzicht van het pand te Victorialaan 18 te Vught.

foto 2: Gedeeltelijk vooraanzicht links van het pand te Victorialaan 18 te Vught. En in de omgeving van de voordeur en het raamkozijn boven de voordeur zijn geen zichtbaar aanwezige scheuren op te meten. Zichtbaar de meetpunten 1,2,3,7 en 8.

foto 3: Gedeeltelijk vooraanzicht rechts van het pand te Victorialaan 18 te Vught.

foto 4: Gedeeltelijk vooraanzicht van de erker van het pand te Victorialaan 18 te Vught. Boven de erker en onder de raamkozijnen zijn duidelijk een aantal scheuren aanwezig. Tevens zijn de meetpunten 3,4,5,6,8 en 9 te zien.

foto 5: Gedeeltelijk vooraanzicht, links boven de erker van het pand te Victorialaan 18 te Vught. Duidelijk zichtbaar zijn een aantal scheuren. Tevens is meetpunt 4 zichtbaar.

foto 6: Gedeeltelijk vooraanzicht, midden en rechtsboven de erker van het pand te Victorialaan 18 te Vught. Duidelijk zichtbaar zijn een aantal scheuren. Tevens zijn meetpunten 4 en 6 zichtbaar.

foto 7: Gedeeltelijk vooraanzicht, rechtsboven de erker van het pand te Victorialaan 18 te Vught. Duidelijk zichtbaar zijn een aantal scheuren. Tevens zijn meetpunten 5 en 6 zichtbaar.

foto 8: Scheiding tussen de zijgevel en de serre-muur. Er zijn geen zichtbaar aanwezige scheuren op te merken. Links onder bevindt zich een boutje ten behoeve van de deformatiemeting.

foto 9: Gedeeltelijke opname van de serre- en tuinmuur. Zichtbaar zijn een aantal scheuren. Deze bevinden zich op de scheiding tussen de serre- en de tuinmuur.

foto 10: Zie voor de omschrijving foto 9.

foto 11: Gedeeltelijke opname van de serre (links). Het betreft hier de achterzijde van het pand te Victorialaan 18 te Vught.

foto 12: Gedeeltelijke opname van de serre (midden). Het betreft hier de achterzijde van het pand te Victorialaan 18 te Vught.

foto 13: Gedeeltelijke opname van de achterzijde van het pand te Victorialaan 18 te Vught. Zichtbaar is meetpunt 24.

foto 14: Gedeeltelijke opname van de linkerbovenhoek van de achterzijde van het pand te Victorialaan 18 te Vught. Zichtbaar is een extra meetpunt (detailpunt 10 bij de controlesessie).

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left and several initials and marks on the right.

Nummer boutje	Hoogte [in meters]			Verskil	
	22 juli 1997	2 september 1997	9 september 1998	[meters]	[meters]
Hulppunt 1	6.443	6.443	6.443	-	-
Hulppunt 2	6.940 ⁵	-	-	-	-
Opstelpunt 1	5.576	-	-	-	-
Opstelpunt 2	4.900	-	-	-	-
Bout 1	5.421 ⁵	5.421	5.421 ⁵	0.000 ⁵	0
Bout 2	5.545	5.545	5.545	0	0
Bout 3	5.340	5.339 ⁵	5.340	0.000 ⁵	0
Bout 4	5.129	5.129 ⁵	5.129 ⁵	-0.000 ⁵	-0.000 ⁵
Bout 5	5.292	5.292 ⁵	5.291 ⁵	-0.000 ⁵	0.000 ⁵

De hierboven weergegeven verschillen tussen de eerste meting en de twee controlemetingen zijn dusdanig klein dat deze te verwaarlozen zijn. Vaak wordt voor deze verschillen ook de term meetruis gehanteerd.

foto 15: Gedeeltelijke opname van de linkerkant van de achterzijde van het pand te Victorialaan 18 te Vught. Zichtbaar is meetpunt 23.

foto 16: Detailopname van de serre- en tuinmuur van het pand te Victorialaan 18 te Vught. Tevens is meetpunt 25. zichtbaar.

foto 17: Zie voor de beschrijving foto 12. Tevens is meetpunt 26 zichtbaar.

foto 18: Detailopname van de serre (rechts) van het pand te Victorialaan 18 te Vught. Tevens is meetpunt 27 zichtbaar.

foto 19: Aangegeven is hulppunt 1. Hulppunt 1 is de bout rechtsachter (muurzijde-deurkant) van bevestiging stoepleuning.

foto 20: Aangegeven is hulppunt 2. Hulppunt 2 is de bout van de rasterbevestiging op de muur.

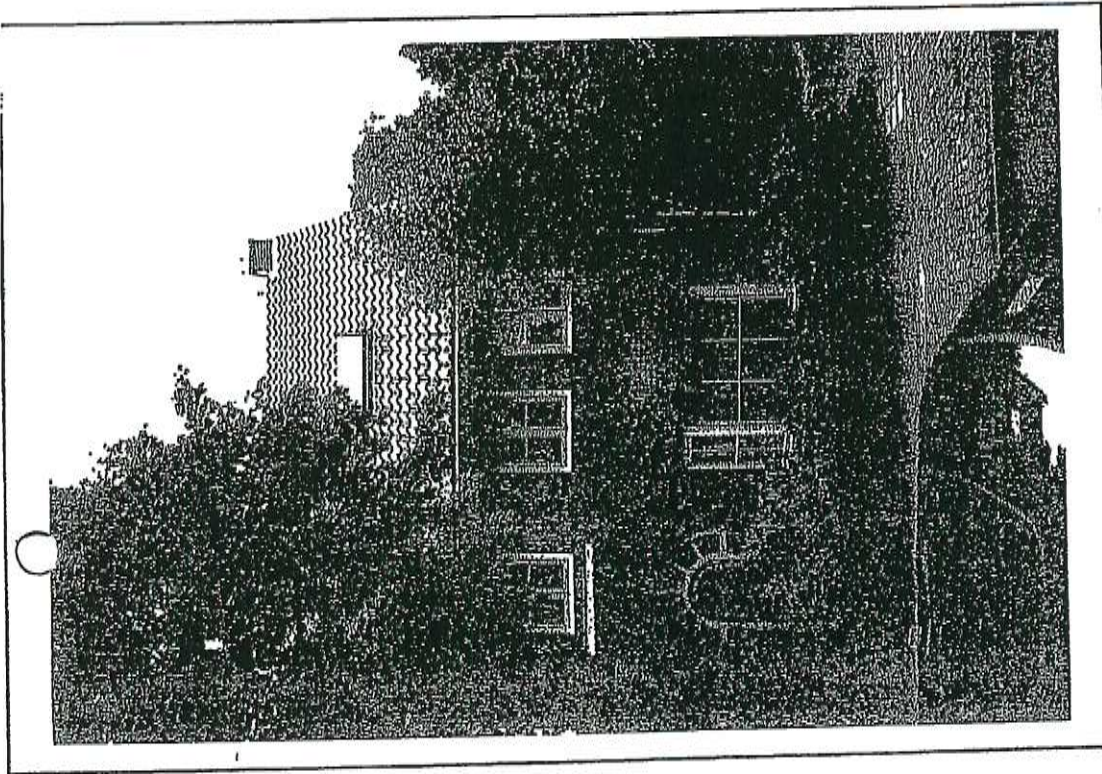


Foto 1

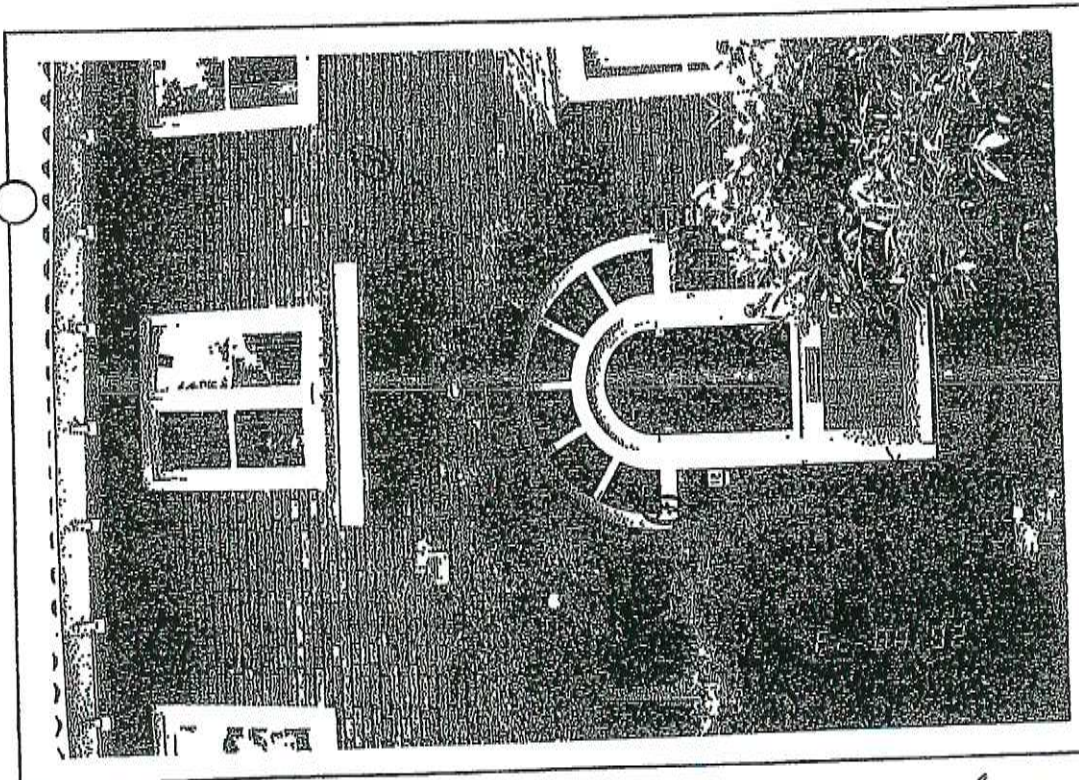


Foto 2

[Handwritten signature]

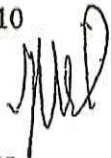
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

- foto 15: Gedeeltelijke opname van de linkerkant van de achterzijde van het pand te Victorialaan 18 te Vught. Zichtbaar is meetpunt 23.
- foto 16: Detailopname van de serre- en tuinmuur van het pand te Victorialaan 18 te Vught. Tevens is meetpunt 25. zichtbaar.
- foto 17: Zie voor de beschrijving foto 12. Tevens is meetpunt 26 zichtbaar.
- foto 18: Detailopname van de serre (rechts) van het pand te Victorialaan 18 te Vught. Tevens is meetpunt 27 zichtbaar.
- foto 19: Aangegeven is hulppunt 1. Hulppunt 1 is de bout rechtsachter (muurzijde-deurkant) van bevestiging stoepleuning.
- foto 20: Aangegeven is hulppunt 2. Hulppunt 2 is de bout van de rasterbevestiging op de muur.

10

  wk / R. 17 E
Eb.

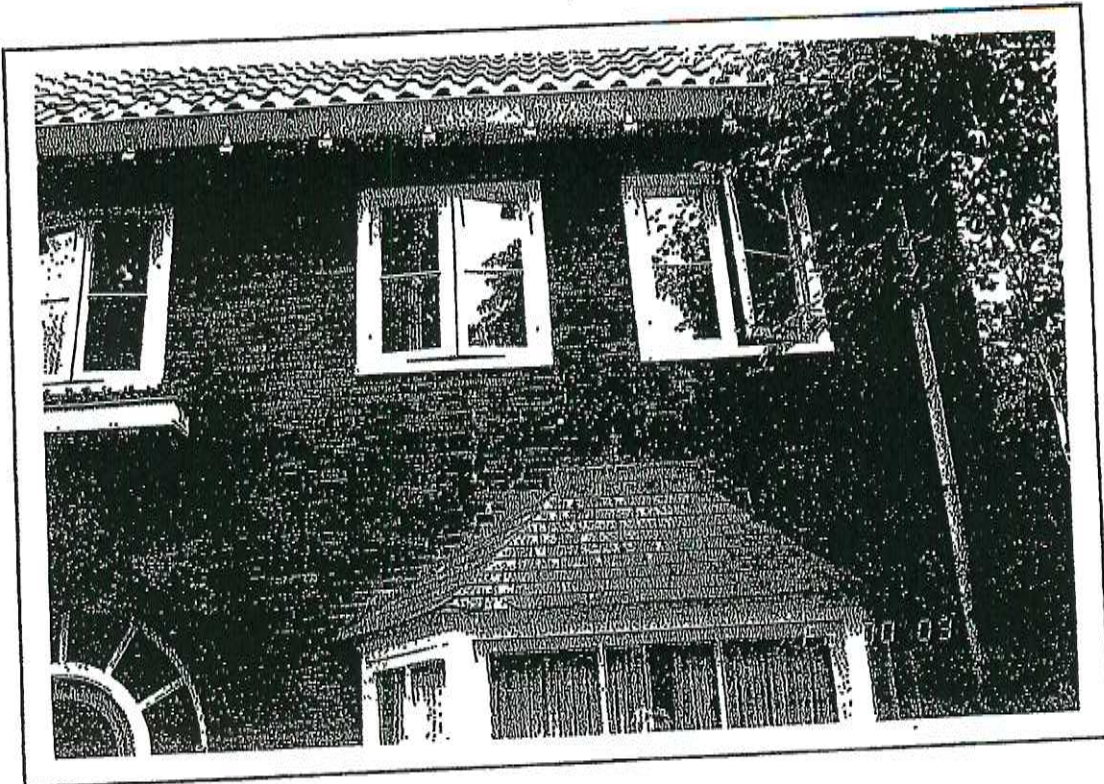


Foto 3

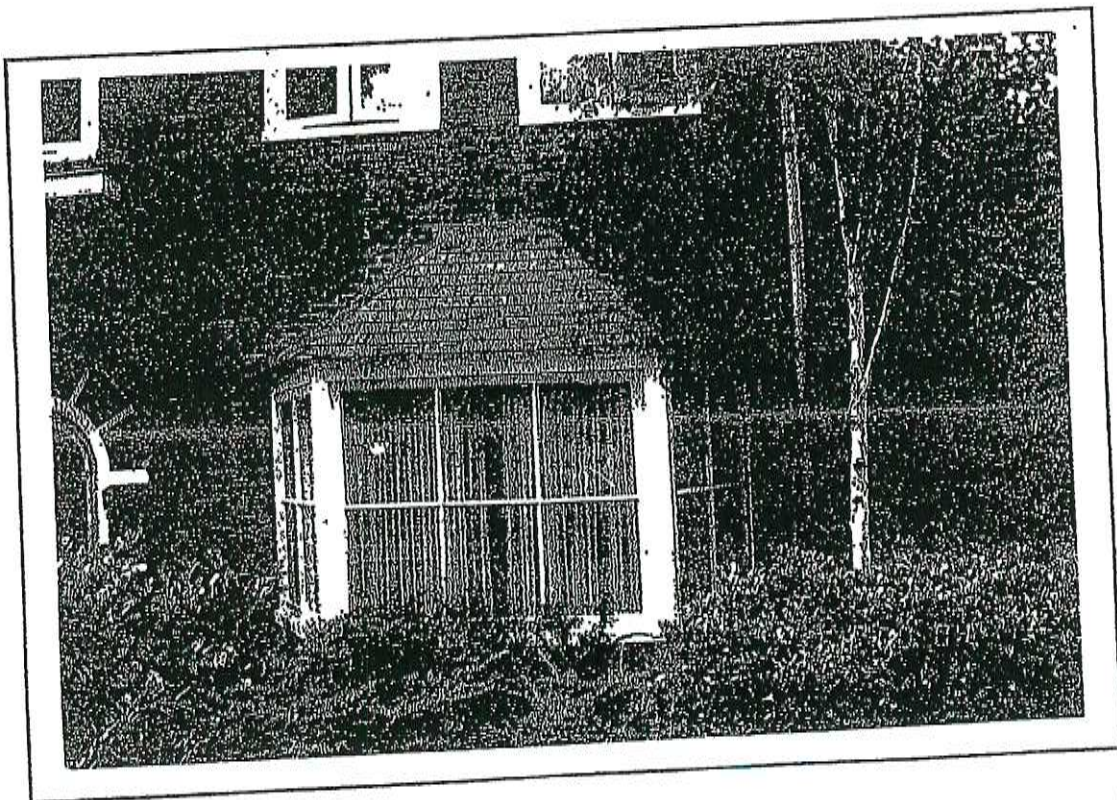


Foto 4

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature] *[Handwritten signature]*

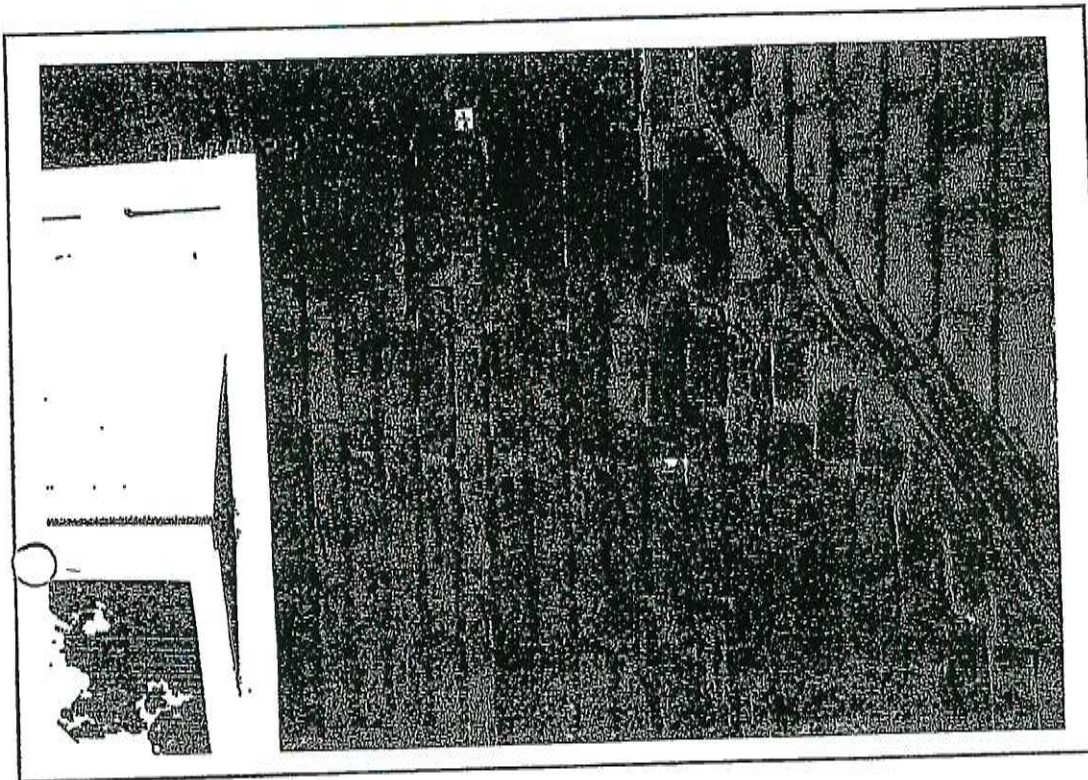


Foto 5

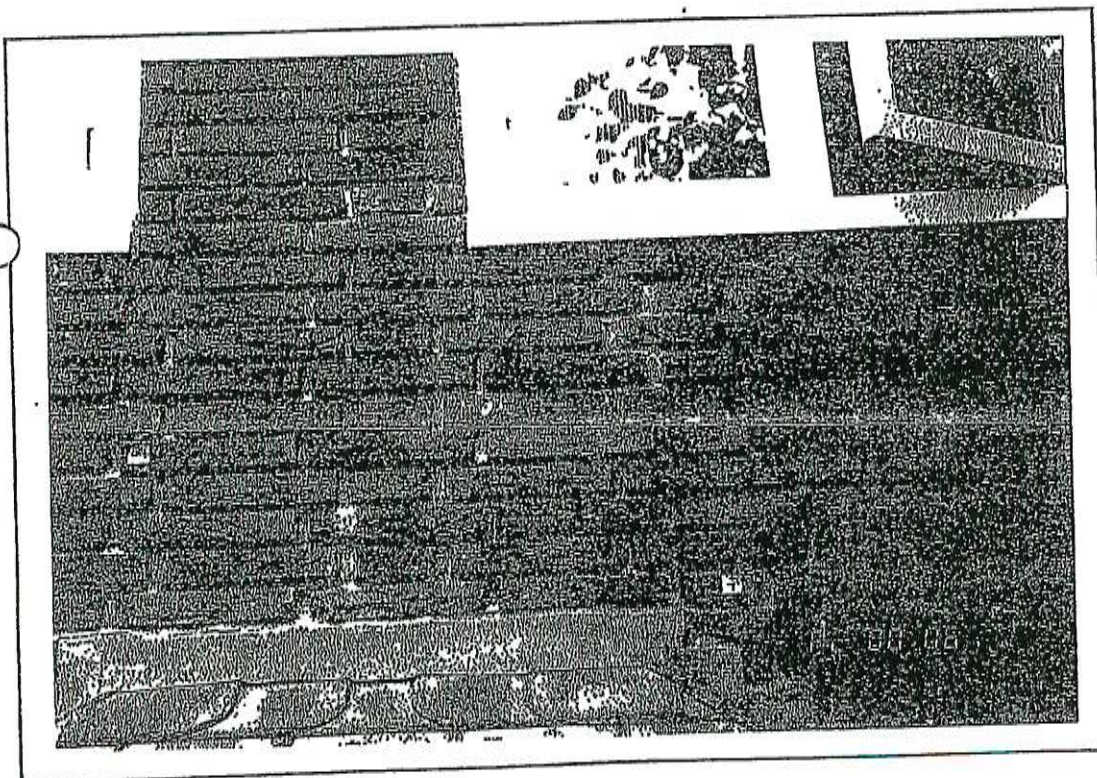


Foto 6

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

EB. wk /m. H/E

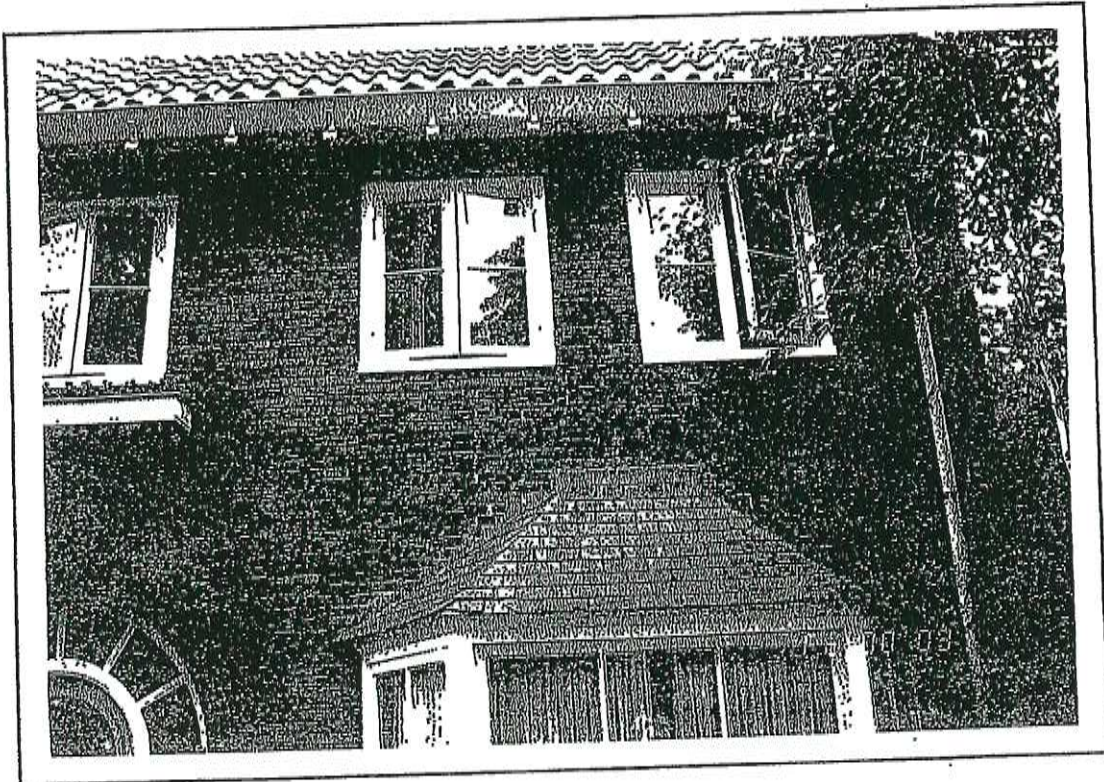


Foto 3

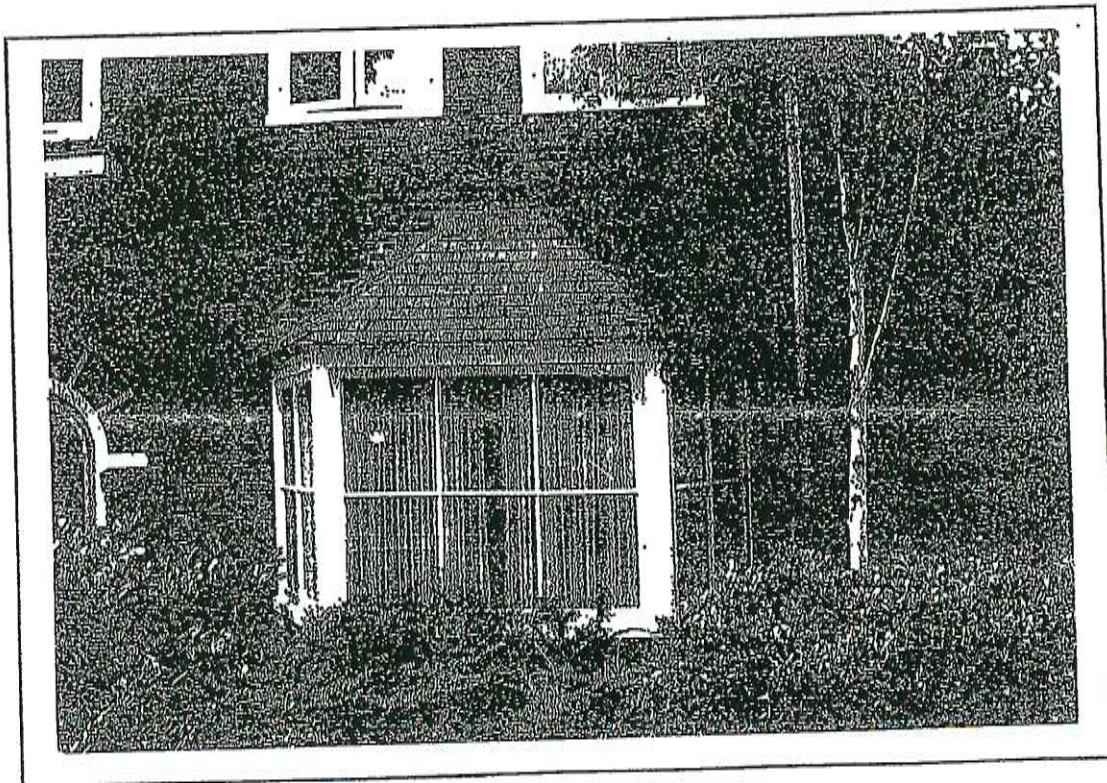


Foto 4

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

- 12 -

[Handwritten signature]

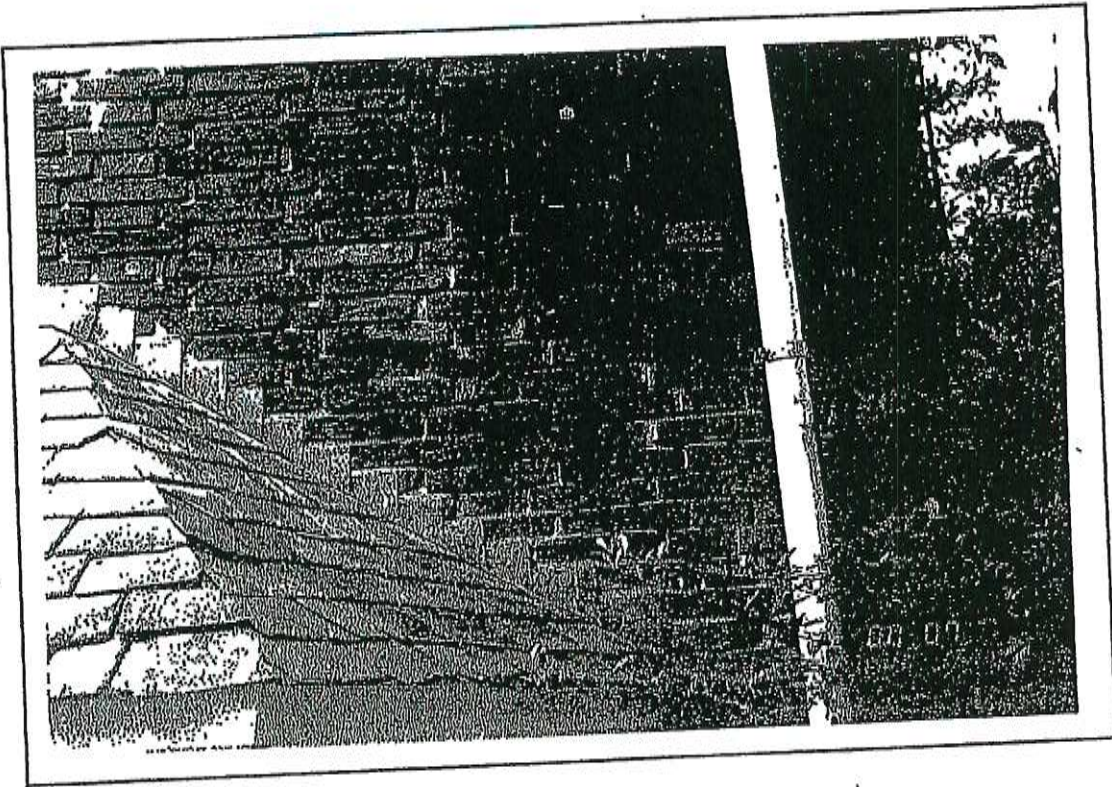
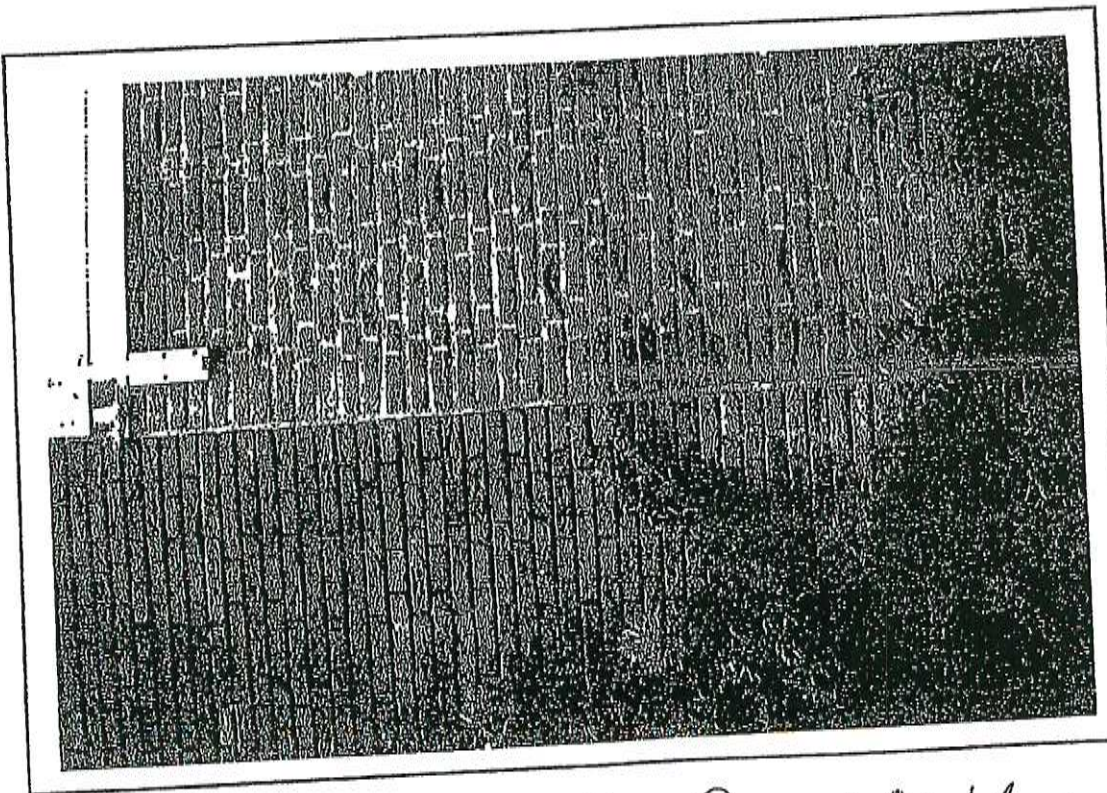


Foto 7



8061

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

EB. Wk/Kr. FFE

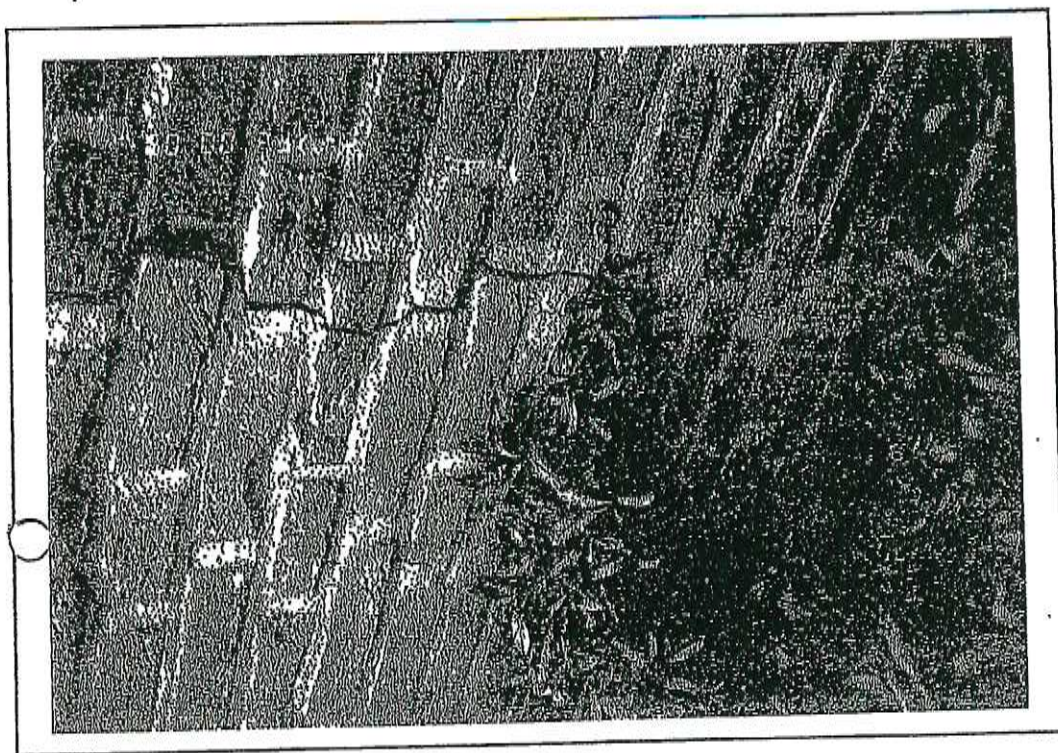
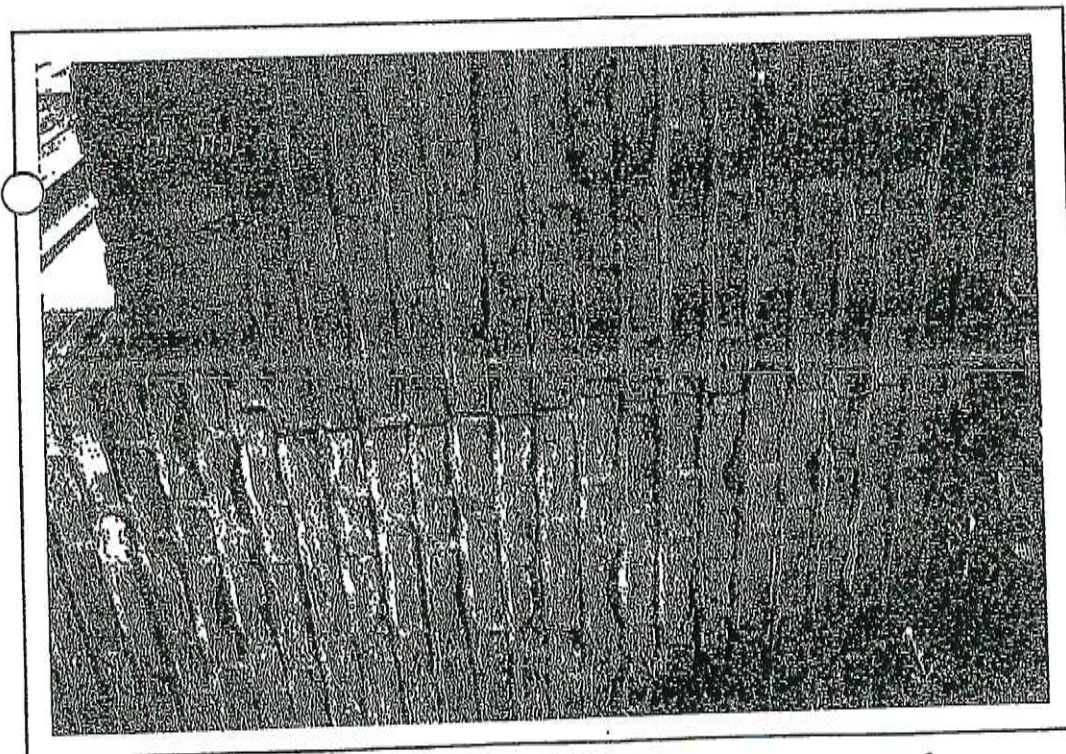


Foto 9



~~Foto 10~~
EB.

[Handwritten signature]

- 15 -
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

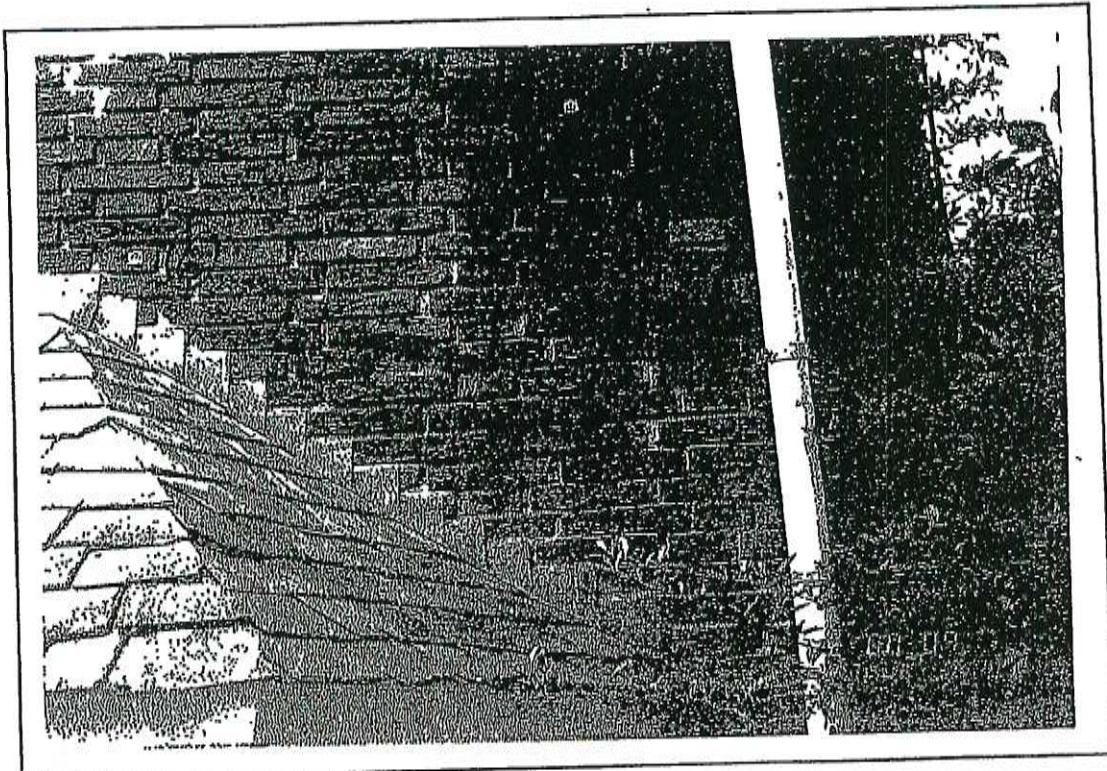
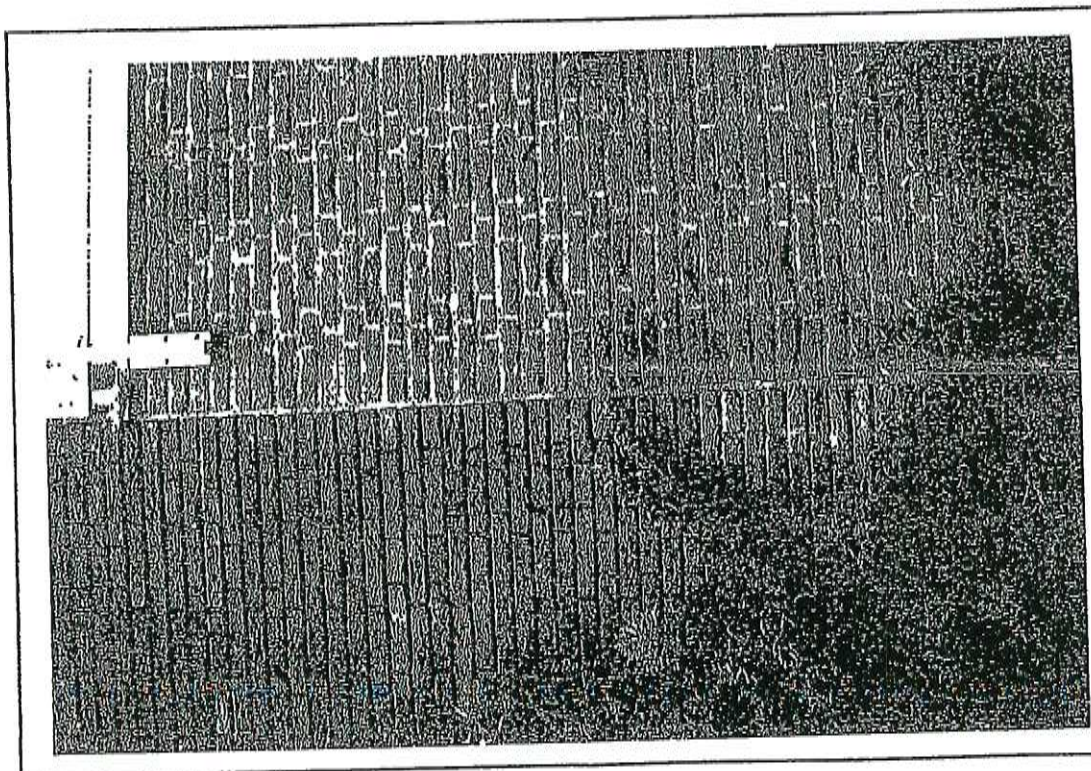


Foto 7



M.D.

[Signature]

- 14 -

[Signature] E.B. Willems H.E.

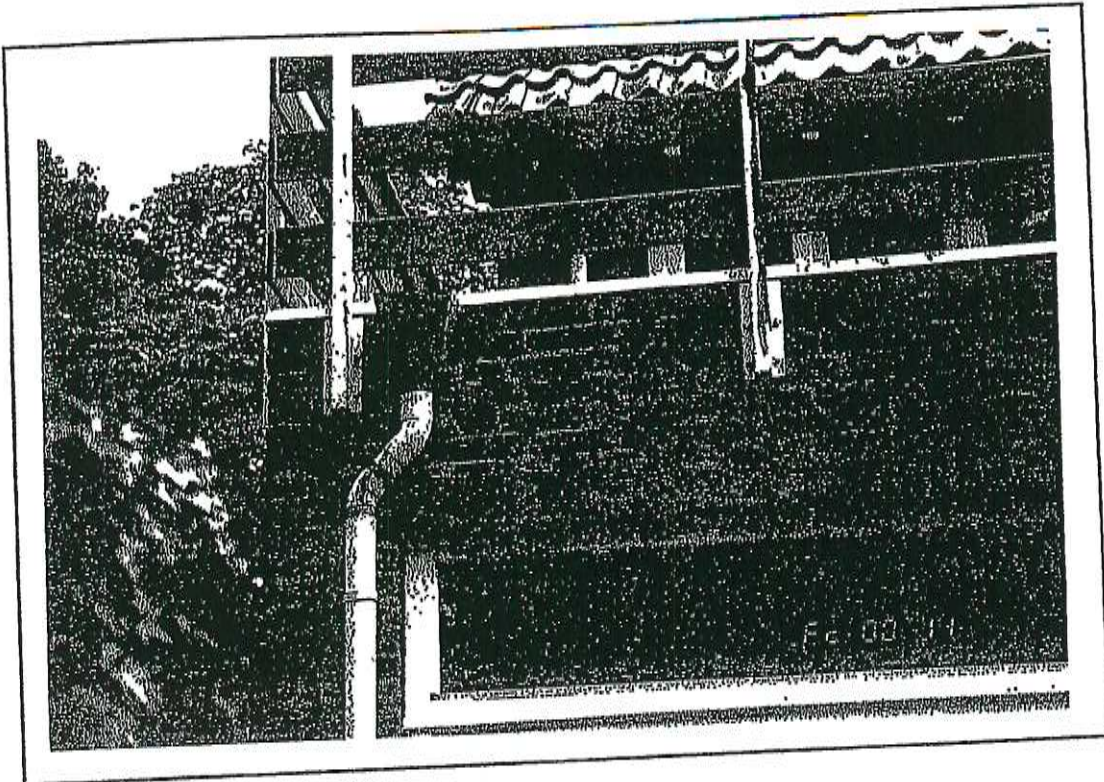


Foto 11

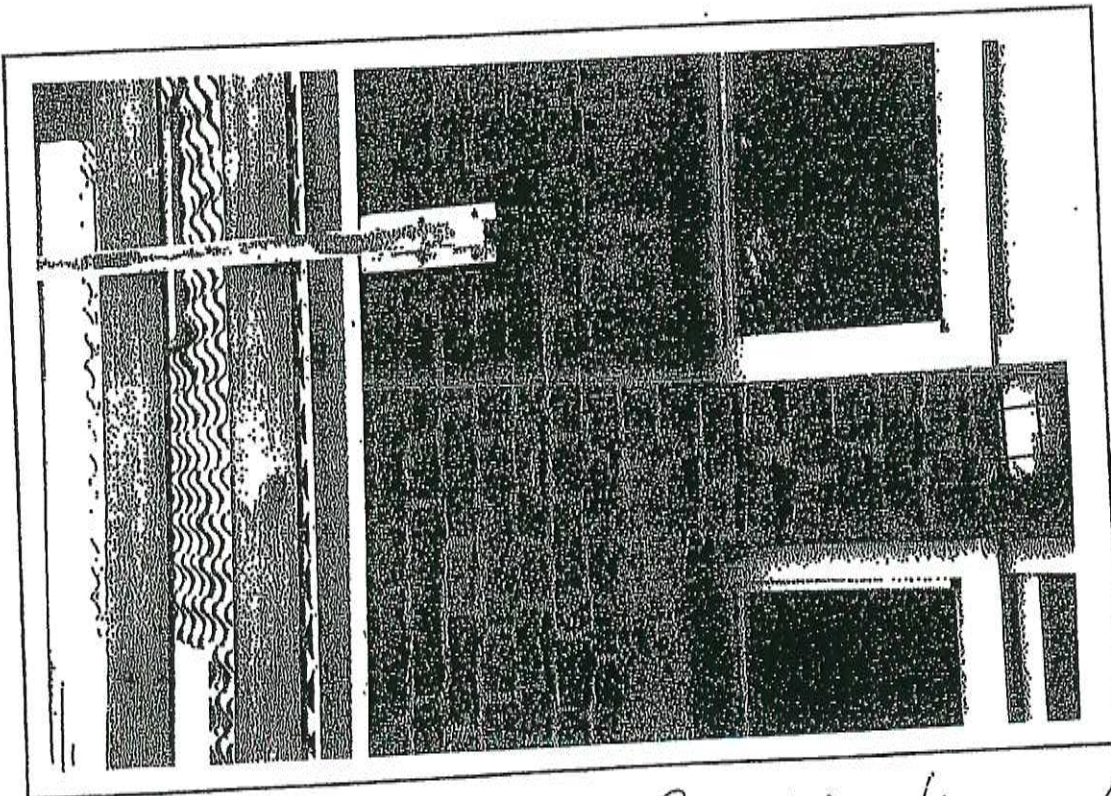


Foto 12

MD

[Signature]

EB-12 1/2

[Signature]

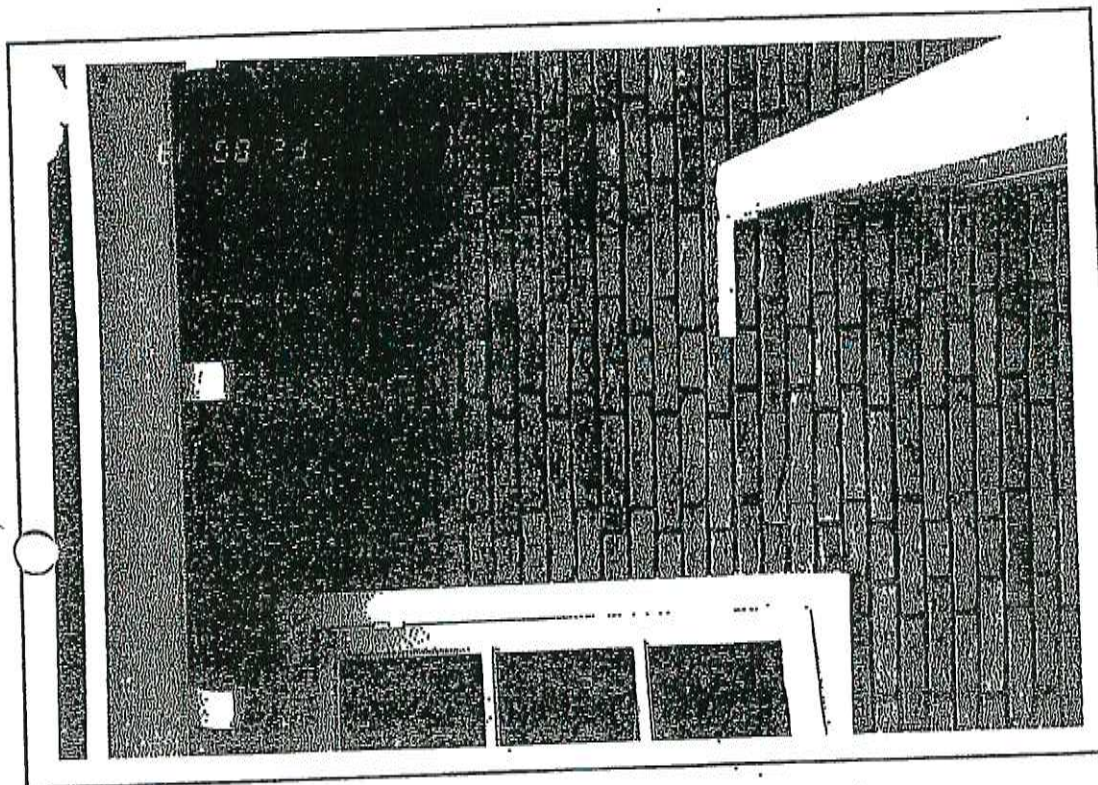


Foto 13

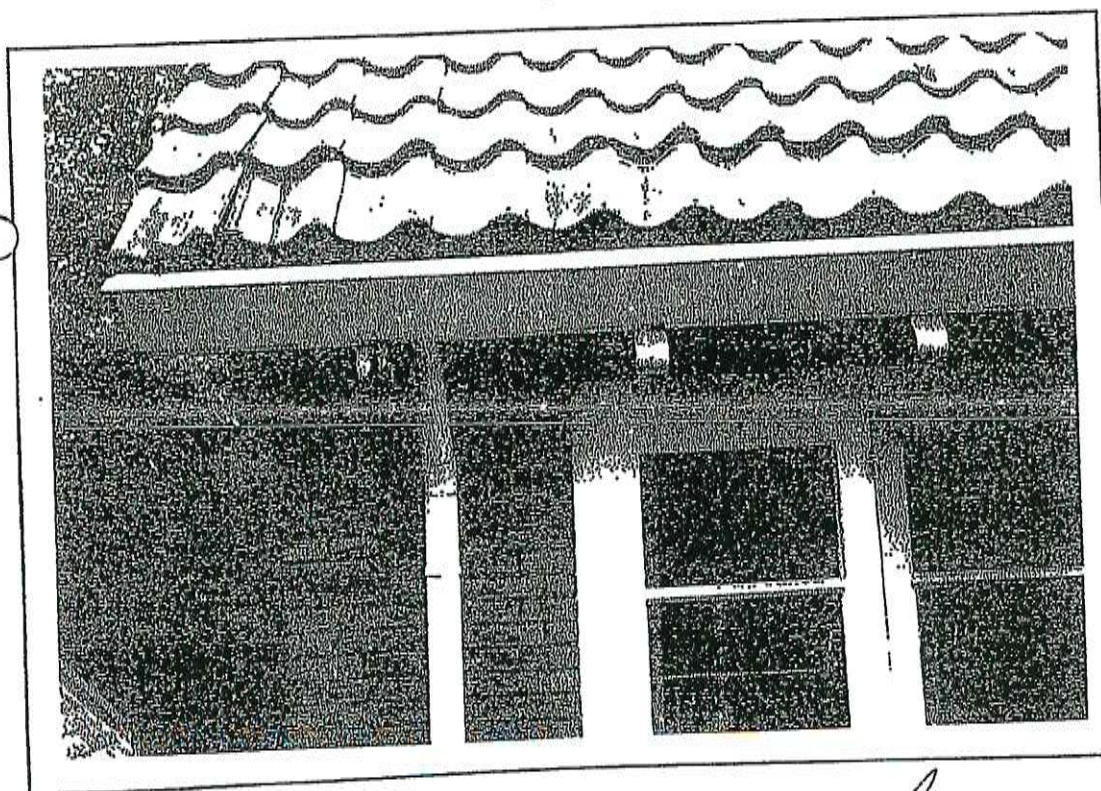


Foto 14

Handwritten signature/initials.

Handwritten signature/initials.

Handwritten signature/initials.

Handwritten signature/initials.

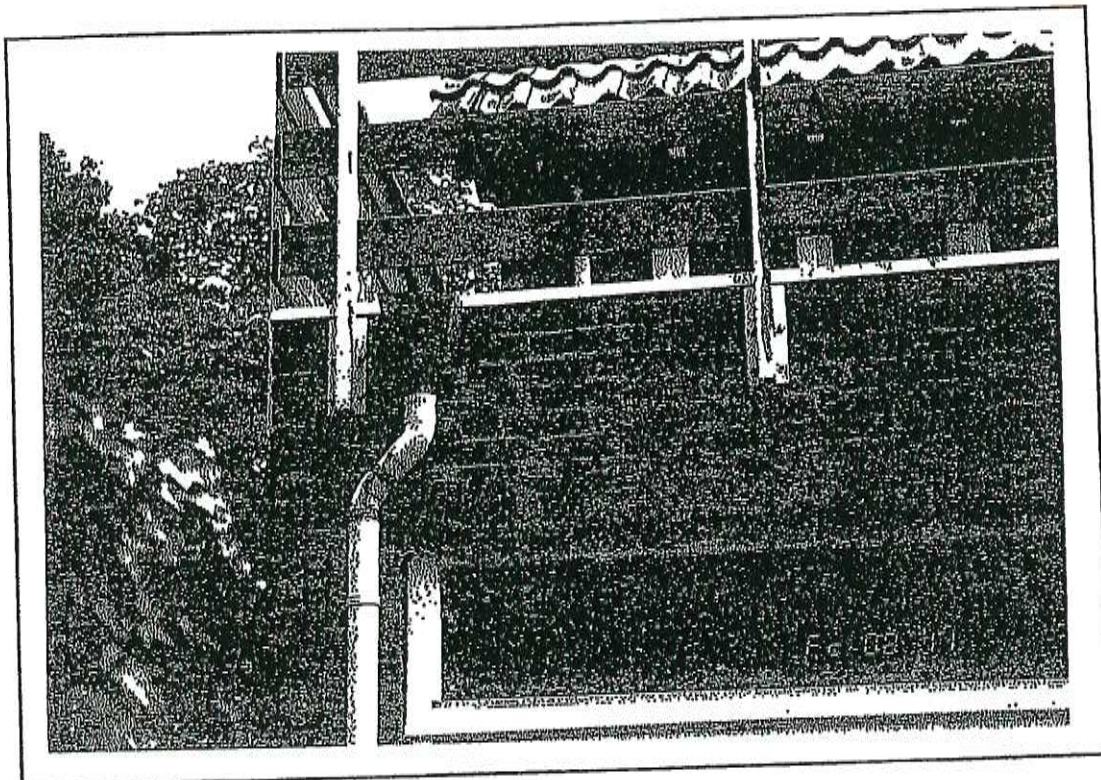


Foto 11

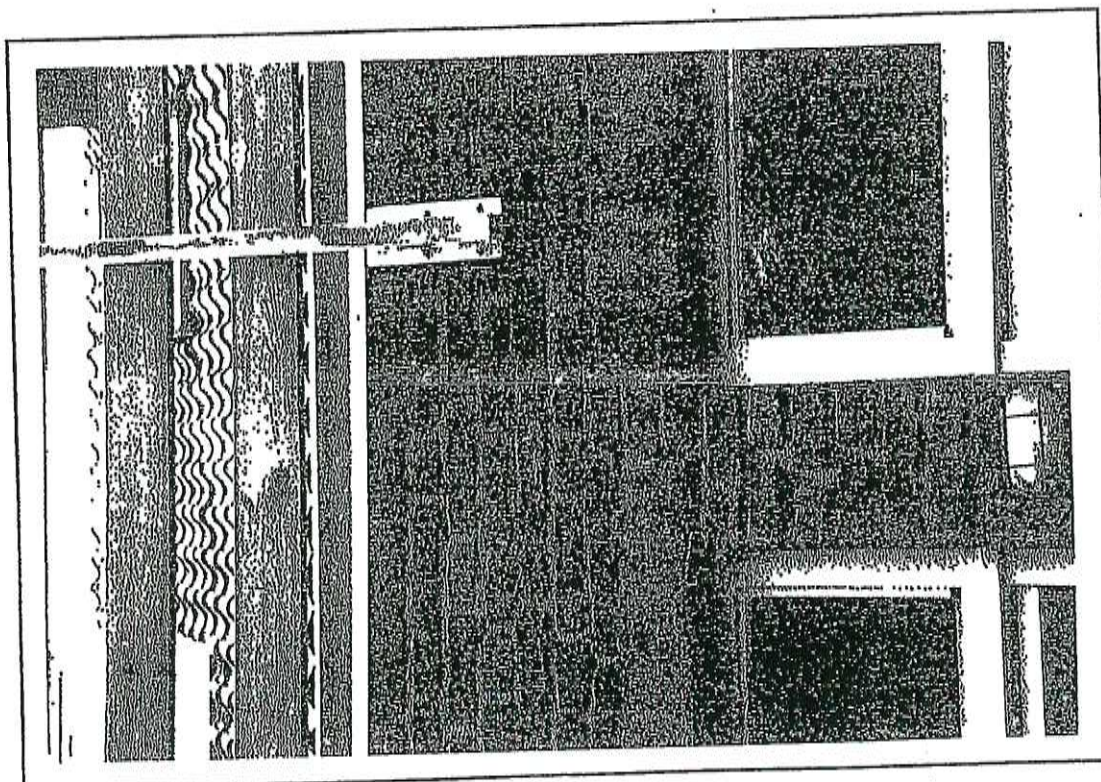


Foto 12

Handwritten signature/initials

Handwritten signature/initials

Handwritten signature/initials

Handwritten signature/initials

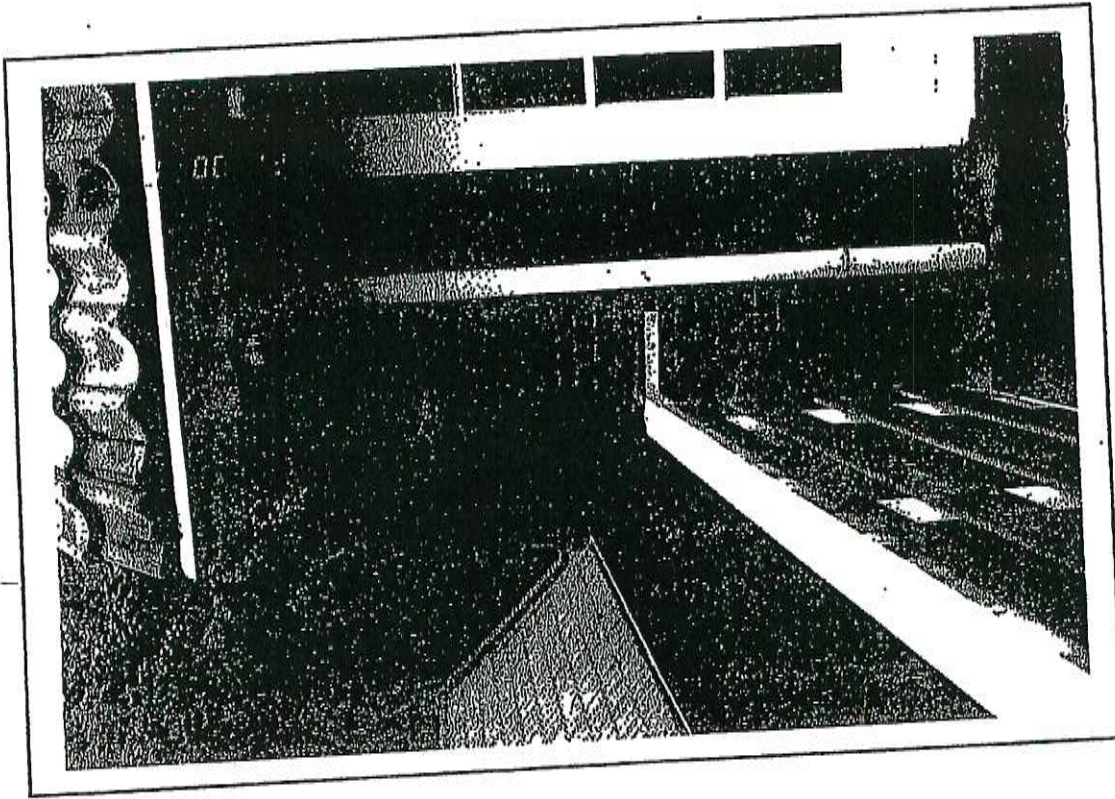


Foto 15

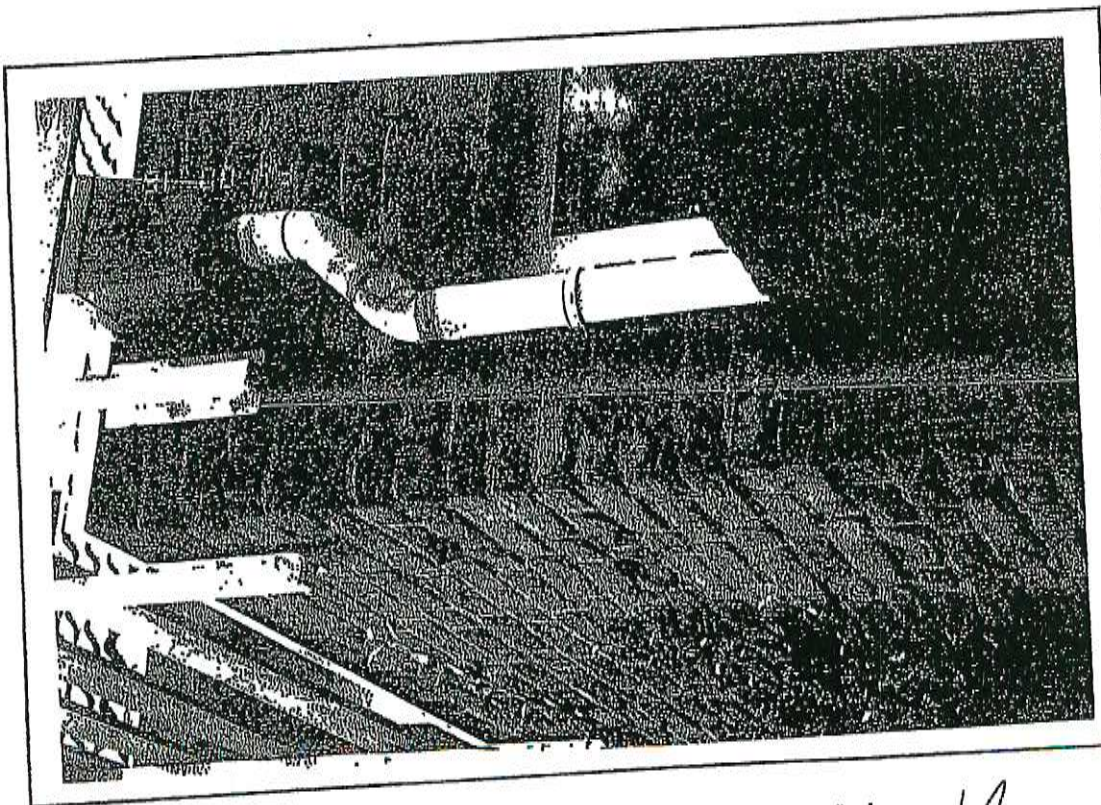


Foto 16

Handwritten signatures and initials:
M.D. (circled)
EB
WLL
Kri
F. E.

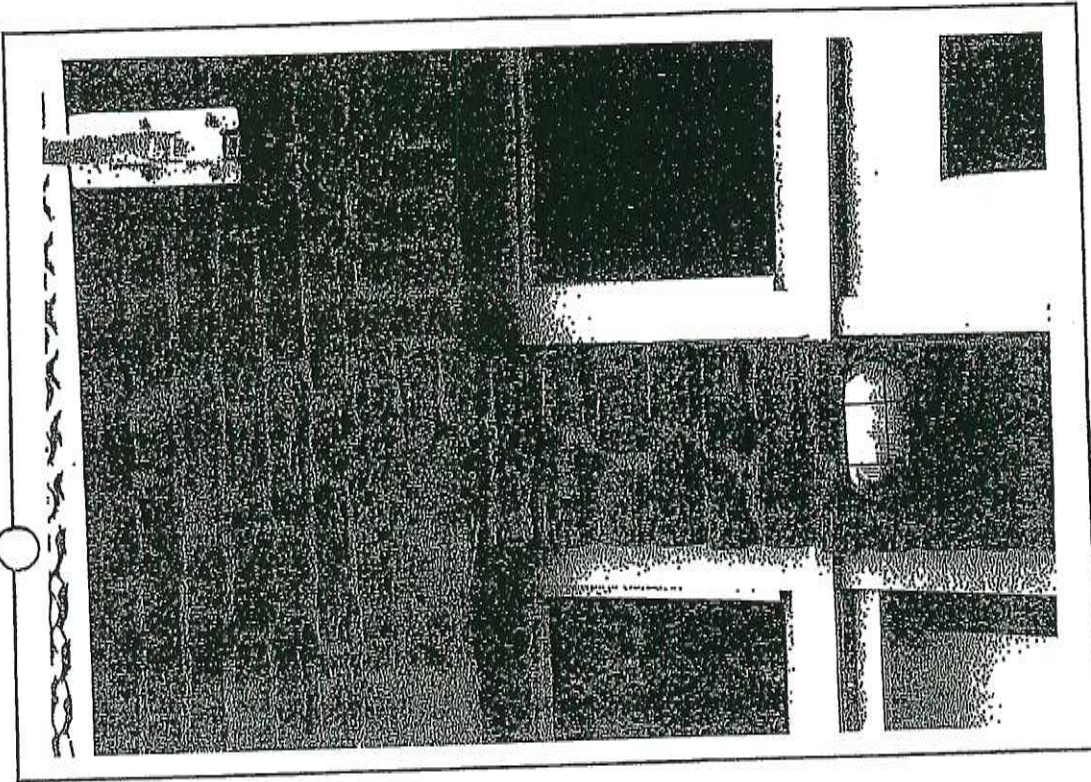


Foto 17

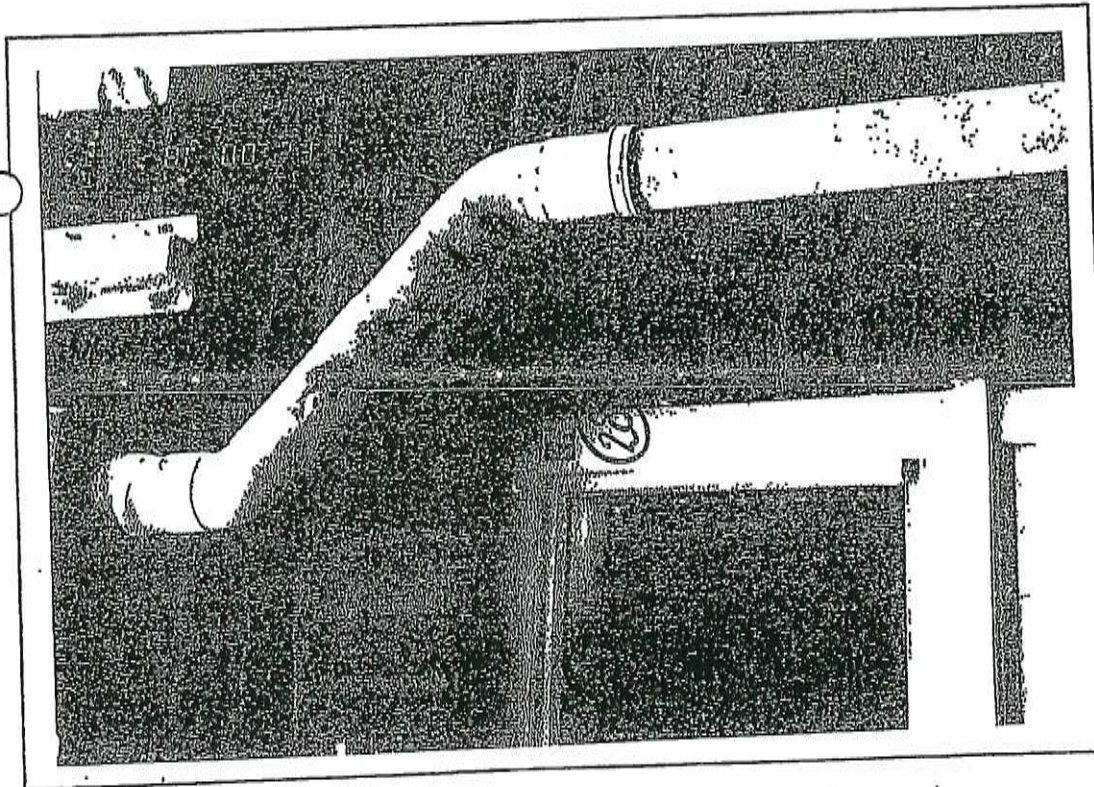


Foto 18

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
 ECB

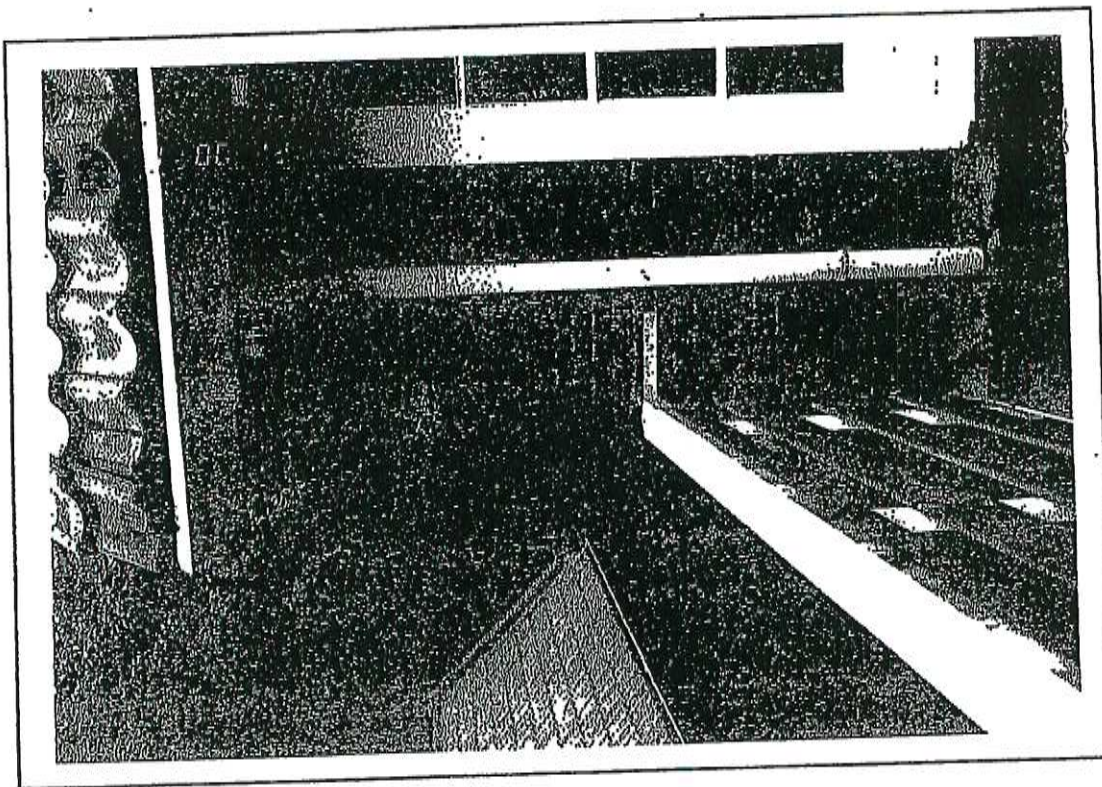


Foto 15

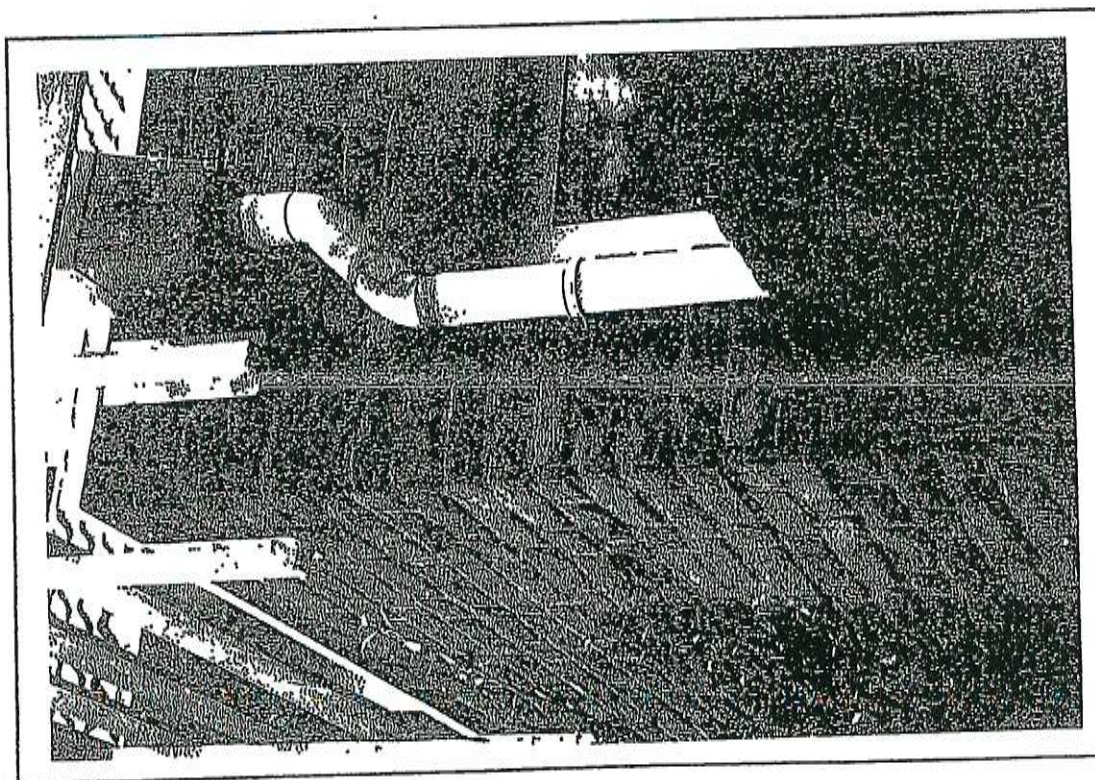


Foto 16

1/160

[Handwritten signature]

EB

llk

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

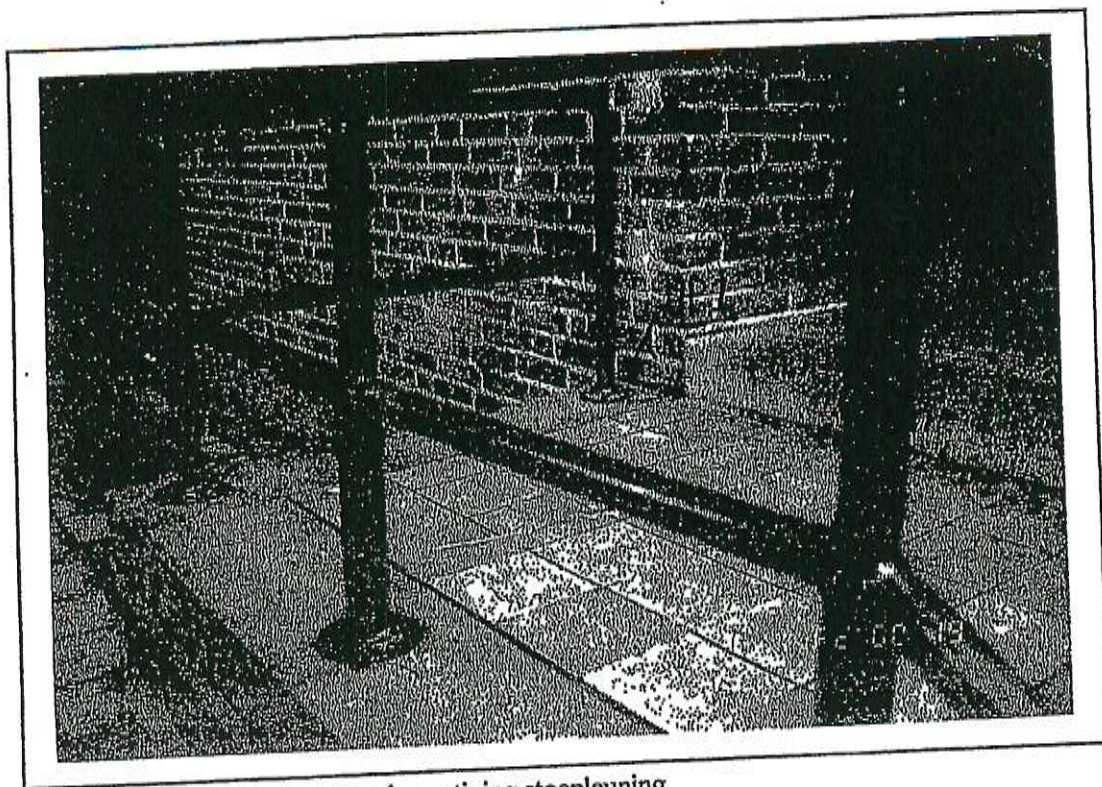


Foto 19: Hulp punt 1: Bout van bevestiging stoepleuning

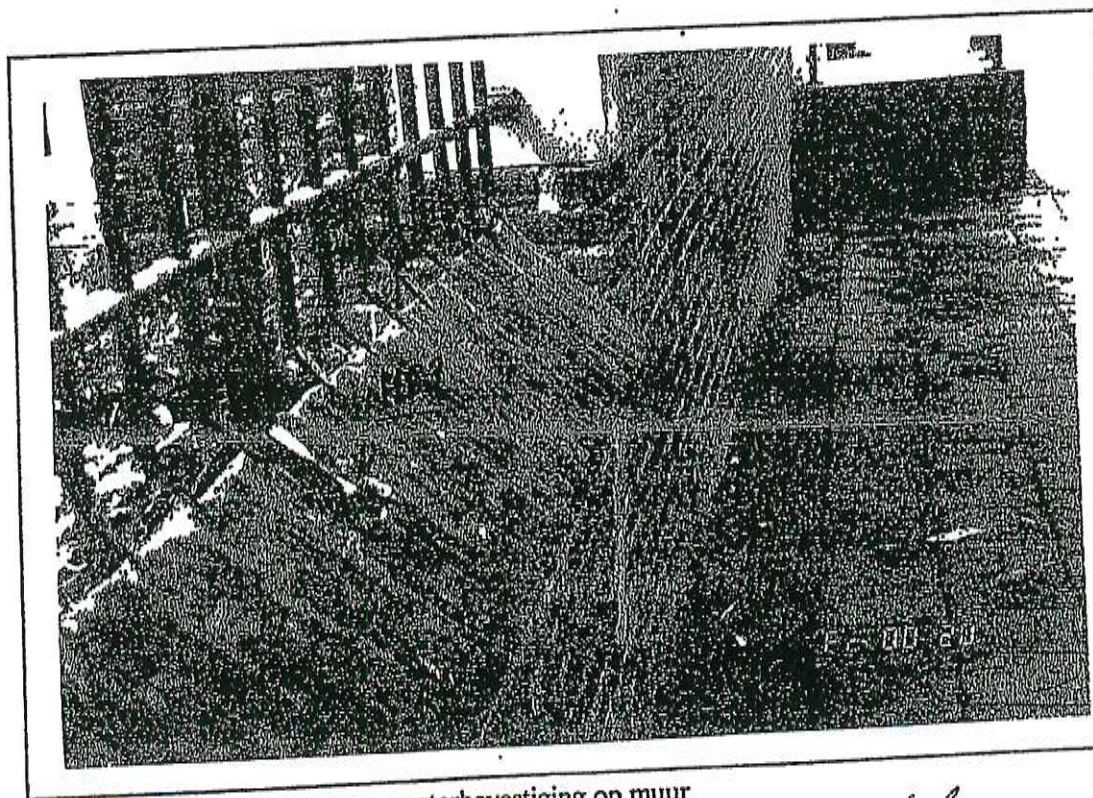


Foto 20: Hulp punt 2: Bout van rasterbevestiging op muur

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Bijlage 1: Meetgegevens behorende bij de meting van 22 juli 1997

Meting : 1
Datum : 22 juli 1997.
Veldboeknummer : VB054

Standplaats : MP1
Instrument hoogte: 1.732

Landmeter : R. v.d. Oetelaar
Projectnummer : 97021

Begin oriëntering: HK1
Hor. Richt. : 000.0002
Vert. Hoek : 100.2920
Schuine Afstand : -
Hor. Afstand : -

Eind oriëntering : MP2
Hor. Richt. : 091.4778
Vert. Hoek : 103.9960
Schuine Afstand : 037.654
Hor. Afstand : 037.580

Pnt.	prisma hgt	Hor. Richt.	Vert. Richt.	Schuine Afstand	Hor. Afstand	Exc	Tek. Code	Verb. punt
1	0.000	059.0874	090.3262	019.692	019.465		0	0
2	0.000	065.7864	089.7634	018.588	018.348		0	0
3	0.000	065.3812	094.9448	018.441	018.383		0	0
4	0.000	069.4352	095.0808	017.905	017.852		0	0
5	0.000	075.4210	094.8066	017.309	017.251		0	0
6	0.000	072.2576	095.9306	017.582	017.546		0	0
7	0.000	058.3938	101.3030	019.764	019.760		0	0
8	0.000	065.0126	099.4688	018.447	018.446		0	0
9	0.000	072.4620	099.6276	016.499	016.499		0	0
10	0.050	207.8050	101.6536	012.324	012.320	101		0
11	0.050	261.5388	118.7534	002.858	002.735	101		0
12	1.420	057.5956	101.8388	019.714	019.706	101		0
13	1.420	063.7128	102.3772	018.621	018.608	101		12
14	1.420	065.6220	102.7148	018.340	018.323	101		13
15	1.420	065.9254	102.7860	017.231	017.215	101		14
16	1.420	072.5342	102.8022	016.482	016.466	101		15
17	1.420	075.7742	102.7066	017.227	017.211	101		16
18	1.420	078.1524	094.1082	017.105	017.032	101		17
19	1.420	084.0346	094.9004	026.544	026.459	101		18
20	1.420	085.2046	098.5052	030.629	030.621	101		19
22	0.040	091.4776	103.9956	000.000	000.000	0		0 (= MP2)

Standplaats : MP2
Instrument hoogte: 1.690

Landmeter : R. v.d. Oetelaar
Projectnummer : 97021

Begin oriëntering: MP1
Hor. Richt. : 240.1758
Vert. Hoek : 099.5706
Schuine Afstand : 037.654
Hor. Afstand : 037.580

Eind oriëntering : SP1
Hor. Richt. : 240.1772
Vert. Hoek : 099.5752
Schuine Afstand : 037.580
Hor. Afstand : 037.580

Pnt.	prisma hgt	Hor. Richt.	Vert. Richt.	Schuine Afstand	Hor. Afstand	Exc	Tek. Code	Verb. punt
23	0.000	260.9874	080.5022	012.477	011.896		0	0
24	0.000	286.8044	086.7062	015.029	014.703		0	0
25	0.000	257.3294	083.0214	012.141	011.712		0	0
26	0.000	266.6550	091.6754	007.804	007.737		0	0
27	0.000	290.9370	093.5696	009.871	009.821		0	0
28	0.000	299.8952	094.1268	011.550	011.501		0	0

[Handwritten signatures and initials]

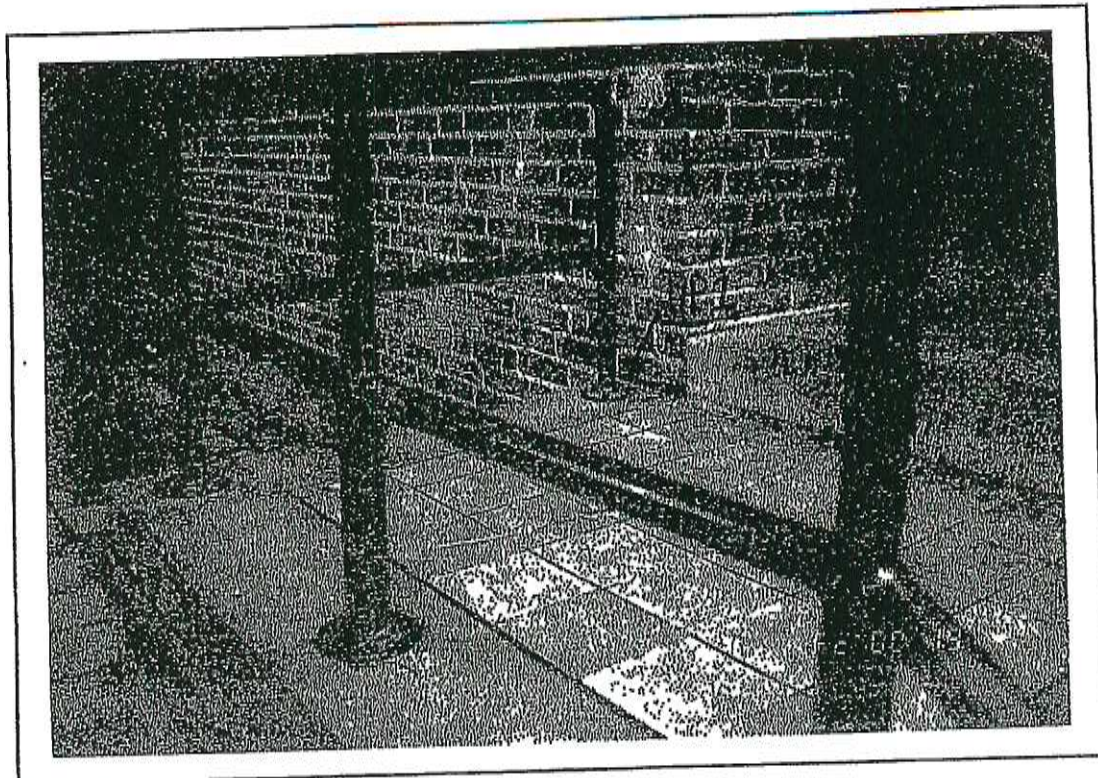


Foto 19: Hulp punt 1: Bout van bevestiging stoepleuning

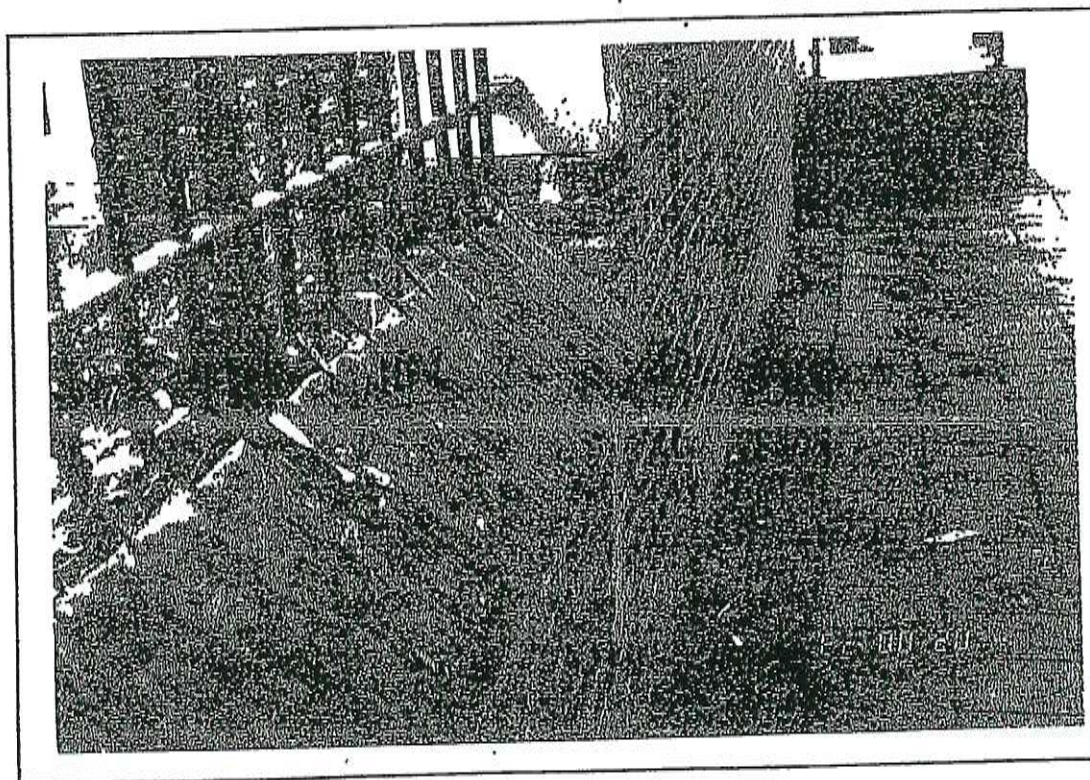


Foto 20: Hulp punt 2: Bout van rasterbevestiging op muur

[Handwritten signatures and initials]

- 20 -

EB *uk* *Kh* *hfe*

Bijlage 2: Coördinaten behorende bij de meetgegevens van 22 juli 1997

Coördinatenbestand

Punt	X-coördinaat	Y-coördinaat	Z-coördinaat
001	001016.999	001009.482	010.289
002	001016.874	001007.205	010.284
003	001016.860	001007.326	008.771
004	001016.793	001006.058	008.690
005	001016.705	001004.305	008.718
006	001016.752	001005.217	008.431
007	001017.151	001009.813	006.904
008	001016.875	001007.449	007.462
009	001015.768	001004.855	007.405
010	000996.875	000988.083	006.938
011	000997.562	000998.761	006.428
012	001016.980	001010.000	005.319
013	001016.866	001007.861	005.193
014	001016.832	001007.239	005.106
015	001015.847	001006.726	005.134
016	001015.742	001004.828	005.163
017	001016.690	001004.203	005.156
018	001016.660	001003.539	007.469
019	001026.278	001003.086	008.012
020	001030.472	001003.012	006.607
022	001037.580	001000.000	004.900
023	001026.314	001003.820	010.352
024	001026.648	001009.832	009.706
025	001026.291	001003.118	009.790
026	001030.503	001003.126	007.608
027	001030.719	001007.027	007.585
028	001030.779	001009.275	007.654

WBK H. F. E.
EB.

Bijlage 3: Meetgegevens behorende bij de meting van 2 september 1997

Meting : 2
Datum : 02 september 1997.
Veldboeknummer : VB067

Standplaats : MP1
Instrument hoogte: 1.735
Landmeter : R. v.d. Oetelaar
Projectnummer : 97021
Begin oriëntering: HK1
Hor. Richt. : 000.0000
Ver. Hoek : 100.3070
Schuine Afstand : -
Hor. Afstand : -
Eind oriëntering : MP2
Hor. Richt. : 091.4882
Ver. Hoek : 104.0028
Schuine Afstand : 037.682
Hor. Afstand : 037.608

Pnt.	prisma hgt	Hor. Richt.	Vert. Richt.	Schuine Afstand	Hor. Afstand	Exc	Tek. Code	Verb. punt
1	0.000	059.0978	090.3250	019.691	019.464	0		0
2	0.000	065.7954	089.7632	018.589	018.349	0		0
3	0.000	065.3908	094.9438	018.442	018.384	0		0
4	0.000	069.4446	095.0796	017.904	017.851	0		0
5	0.000	075.4284	094.8066	017.310	017.252	0		0
6	0.000	072.2644	095.9312	017.583	017.547	0		0
7	0.000	058.3992	101.3028	019.762	019.758	0		0
8	0.000	065.0198	099.4692	018.447	018.446	0		0
9	0.000	072.4708	099.6284	016.499	016.499	0		0

Standplaats : MP2
Instrument hoogte: 1.754
Landmeter : R. v.d. Oetelaar
Projectnummer : 97021
Begin oriëntering: MP1
Hor. Richt. : 399.9998
Ver. Hoek : 101.7364
Schuine Afstand : 037.628
Hor. Afstand : 037.614
Eind oriëntering : SP1
Hor. Richt. : 000.0056
Ver. Hoek : 101.7444
Schuine Afstand : 037.634
Hor. Afstand : 037.620

Pnt.	prisma hgt	Hor. Richt.	Vert. Richt.	Schuine Afstand	Hor. Afstand	Exc	Tek. Code	Verb. punt
10	0.000	020.8116	080.8112	012.457	011.895	0		0
11	0.000	017.1560	083.3402	012.124	011.711	0		0
12	0.000	046.6322	086.9662	015.015	014.701	0		0
13	0.000	026.4756	092.1848	007.794	007.735	0		0
14	0.000	050.7610	093.9742	009.865	009.821	0		0
15	0.000	059.7204	094.5050	011.543	011.500	0		0

[Handwritten signatures and initials]

Bijlage 2: Coördinaten behorende bij de meetgegevens van 22 juli 1997

Coördinatenbestand

Punt	X-coördinaat	Y-coördinaat	Z-coördinaat
001	001016.999	001009.482	010.289
002	001016.874	001007.205	010.284
003	001016.860	001007.326	008.771
004	001016.793	001006.058	008.690
005	001016.705	001004.305	008.718
006	001016.752	001005.217	008.431
007	001017.151	001009.813	006.904
008	001016.875	001007.449	007.462
009	001015.768	001004.855	007.405
010	000996.875	000988.083	006.938
011	000997.562	000998.761	006.428
012	001016.980	001010.000	005.319
013	001016.866	001007.861	005.193
014	001016.832	001007.239	005.106
015	001015.847	001006.726	005.134
016	001015.742	001004.828	005.163
017	001016.690	001004.203	005.156
018	001016.660	001003.539	007.469
019	001026.278	001003.086	008.012
020	001030.472	001003.012	006.607
022	001037.580	001000.000	004.900
023	001026.314	001003.820	010.352
024	001026.648	001009.832	009.706
025	001026.291	001003.118	009.790
026	001030.503	001003.126	007.608
027	001030.719	001007.027	007.585
028	001030.779	001009.275	007.654

Med

[Signature]

Wk *Lh.* *H* *E*
EB

Bijlage 4: Coördinaten behorende bij de meetgegevens van 2 september 1997

Coördinatenbestand

Punt	X-coördinaat	Y-coördinaat	Z-coördinaat
001	001017.000	001009.478	010.292
002	001016.876	001007.203	010.287
003	001016.862	001007.324	008.774
004	001016.793	001006.056	008.693
005	001016.707	001004.303	008.722
006	001016.754	001005.216	008.434
007	001017.150	001009.810	006.907
008	001016.876	001007.447	007.465
009	001015.769	001004.853	007.407
010	001026.315	001003.820	010.352
011	001026.292	001003.118	009.791
012	001026.650	001009.831	009.707
013	001030.504	001003.125	007.608
014	001030.719	001007.027	007.586
015	001030.780	001009.274	007.649

me

[Signature]

W. R.

H. E. B.

Bijlage 5: Meetgegevens behorende bij de meting van 9 september 1998

Meting : 3
Datum : 09 september 1998.
Veldboeknummer : VB384

Standplaats : MP1
Instrument hoogte: 1.77
Landmeter : R. v.d. Oetelaar
Projectnummer : 97021

Begin oriëntering: HK1
Hor. Richt. : 000.0000
Ver. Hoek : 100.2910
Schuine Afstand : -
Hor. Afstand : -
Eind oriëntering : HK1
Hor. Richt. : 000.0004
Ver. Hoek : 100.2982
Schuine Afstand : -
Hor. Afstand : -

Pnt.	prisma hgt	Hor. Richt.	Vert. Richt.	Schuine Afstand	Hor. Afstand	Exc	Tek. Code	Verb. punt
1	0.000	059.0952	090.4240	019.690	019.468		0	0
2	0.000	065.7934	089.8660	018.587	018.352		0	0
3	0.000	065.3856	095.0472	018.443	018.387		0	0
4	0.000	069.4390	095.1842	017.909	017.858		0	0
5	0.000	075.4272	094.9160	017.313	017.258		0	0
6	0.000	072.2652	096.0410	017.583	017.549		0	0
7	0.000	058.3956	101.3988	019.768	019.763		0	0
8	0.000	065.2888	101.5638	niet gemeten			0	0
9	0.000	072.4672	099.7456	016.502	016.502		0	0

Standplaats : MP2
Instrument hoogte: 1.74
Landmeter : R. v.d. Oetelaar
Projectnummer : 97021

Begin oriëntering: MP1
Hor. Richt. : 359.8888
Ver. Hoek : 101.7692
Schuine Afstand : -
Hor. Afstand : -
Eind oriëntering : MP1
Hor. Richt. : 359.8964
Ver. Hoek : 101.7684
Schuine Afstand : -
Hor. Afstand : -

Pnt.	prisma hgt	Hor. Richt.	Vert. Richt.	Schuine Afstand	Hor. Afstand	Exc	Tek. Code	Verb. punt
10	0.000	380.6968	080.7108	012.466	011.898		0	0
11	0.000	377.0420	083.2324	012.132	011.714		0	0
12	0.000	006.5172	086.8792	015.021	014.703		0	0
13	0.000	386.3762	092.0238	007.798	007.737		0	0
14	0.000	010.6552	093.8452	009.869	009.823		0	0
15	0.000	019.6176	094.3640	011.547	011.502		0	0

[Handwritten signatures and initials]

Bijlage 4: Coördinaten behorende bij de meetgegevens van 2 september 1997

Coördinatenbestand

Punt	X-coördinaat	Y-coördinaat	Z-coördinaat
001	001017.000	001009.478	010.292
002	001016.876	001007.203	010.287
003	001016.862	001007.324	008.774
004	001016.793	001006.056	008.693
005	001016.707	001004.303	008.722
006	001016.754	001005.216	008.434
007	001017.150	001009.810	006.907
008	001016.876	001007.447	007.465
009	001015.769	001004.853	007.407
010	001026.315	001003.820	010.352
011	001026.292	001003.118	009.791
012	001026.650	001009.831	009.707
013	001030.504	001003.125	007.608
014	001030.719	001007.027	007.586
015	001030.780	001009.274	007.649

[Handwritten signatures and initials]

Bijlage 6: Coördinaten behorende bij de meetgegevens van 9 september 1998

Coördinatenbestand

Punt	X-coördinaat	Y-coördinaat	Z-coördinaat
001	001017.003	001009.481	010.294
002	001016.879	001007.205	010.289
003	001016.864	001007.327	008.776
004	001016.799	001006.059	008.696
005	001016.712	001004.305	008.724
006	001016.756	001005.216	008.436
007	001017.154	001009.814	006.909
008	niet gemeten		
009	001015.772	001004.855	007.409
010	001026.312	001003.820	010.355
011	001026.289	001003.118	009.794
012	001026.648	001009.832	009.709
013	001030.503	001003.127	007.609
014	001030.718	001007.029	007.588
015	001030.780	001009.276	007.656

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Bijlage 6: Coördinaten behorende bij de meetgegevens van 9 september 1998

Coördinatenbestand

Punt	X-coördinaat	Y-coördinaat	Z-coördinaat
001	001017.003	001009.481	010.294
002	001016.879	001007.205	010.289
003	001016.864	001007.327	008.776
004	001016.799	001006.059	008.696
005	001016.712	001004.305	008.724
006	001016.756	001005.216	008.436
007	001017.154	001009.814	006.909
008	niet gemeten		
009	001015.772	001004.855	007.409
010	001026.312	001003.820	010.355
011	001026.289	001003.118	009.794
012	001026.648	001009.832	009.709
013	001030.503	001003.127	007.609
014	001030.718	001007.029	007.588
015	001030.780	001009.276	007.656

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]