

BIJLAGE

Ref: *nr. nr. 664*

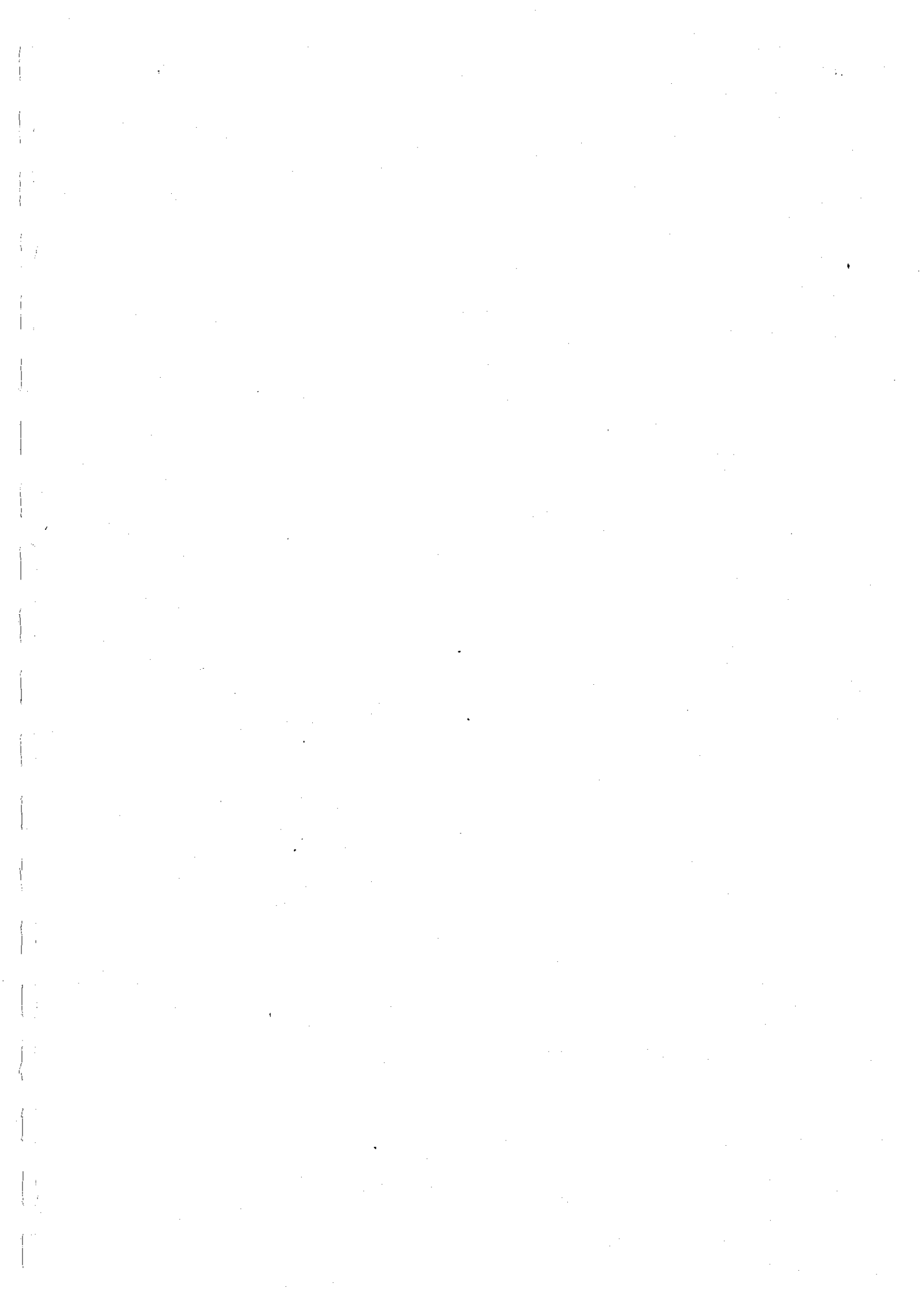
dd: *26-10-90*

Noordelijke Zoutwinning B.V.

Meetprogramma  
Concessie 'Veendam'  
hoogtemeting  
augustus 1990

Projectnummer 17690-04134

Heerenveen,  
september 1990



I N H O U D:

Verslag

Resumptie doorgaande waterpassing

Controle van de kringen

Resultaten knooppuntvereffening (Geoscan-1D)

Differentiestaat

Overzichtskaart waterpasnetwerk

Overzicht en beschrijving peilmerken op locatie WHC-2

Overzicht van de N.A.P.-peilmerken van de 'Groninger waterpassing 1987'

VERSLAG VAN DE HOOGTEMETING IN DE CONCESSIE VEENDAM VAN  
DE NOORDELIJKE ZOUTWINNING B.V.

In de maand augustus 1990 is het meetprogramma van de hoogtemeting, betrekking hebbend op het WHC-2 boorterrein, herhaald (zie overzichtskaart waterpasnetwerk). Er waren hoogtemerken geen verdwenen en er zijn ook geen nieuwe werken bijgeplaatst zodat het aantal gemeten punten en de vorm van het meetnet conform is aan die van 1989.

Als meetmethode is boven-midden-onderdraad aflezing bij zowel heen- als terugwaterpassing toegepast. De maximale toegepaste slaglengte is 100 m.

De metingen zijn met een NA 2 nauwkeurigheidswaterpasinstrument met planplaat uitgevoerd. Als sectietolerans is  $\pm 2,5 \sqrt{L}$  mm gehanteerd. De kringsluitfouten variëren tussen 0,10 mm en 2,91 mm, zie hiervoor 'Resultaten controle op sluittermen'.

De kringvereffening is uitgevoerd met het computerprogramma 'GEOSCAN-ID'. Evenals in voorgaande jaren is het waterpasnet aangesloten op de N.A.P.-peilmerken 12 F 91 en 12 F 105, met hoogten die in 1987 zijn vastgesteld.

De N.A.P.-hoogten van de tussen de knooppunten gelegen hoogtemerken zijn berekend met het computerprogramma 'Levelling'. De resumptiestaat is het resultaat hiervan.

In de differentiestaat, waarin ook de resultaten van vorige metingen staan vermeld, worden de hoogten ten opzichte van N.A.P. weergegeven.

Heerenveen, september 1990  
INGENIEURSBUREAU 'ORANJEWOUDE' B.V.

## RESUMPTIE DOORGAANDE WATERPASSING

Gebied :Consessie Veendam Locatie WHC2

Datum :augustus 1990

Peilmerk	Sectie	Gemeten hoogteverschil				Corr.	Hoogte t.o.v. N.A.P.	V=H+T V [m]	Tolerans is $p \times L^{0.5}$ p = 2.5	Standaard afwijking [+_mm/km]
		Heen H [m]	Terug T [m]	Gemiddelde [m]	Corr. [m]					
Trajectnr. : 1										
12F	69						2.1141			
	20	0.0737	-0.0734	0.07355	0.00005		2.1877	0.0003	0.0004	
	68									
	46	-0.0746	0.0746	-0.07460	0.00012			0.0000	0.0005	
	65						2.1132			
	41	0.1943	-0.1946	0.19445	0.00011			-0.0003	0.0005	
	64						2.3078			
	29	0.0093	-0.0095	0.00940	0.00008			-0.0002	0.0004	
	61						2.3173			
	49	-0.3214	0.3216	-0.32150	0.00013			0.0002	0.0006	
	71						1.9959			
	12	-0.0316	0.0313	-0.03145	0.00003			-0.0003	0.0003	
	72						1.9645			
	34	0.0440	-0.0435	0.04375	0.00009			0.0005	0.0005	
	73						2.0083			
	10	-0.0745	0.0747	-0.07460	0.00003			0.0002	0.0003	
	74						1.9337			
	34	0.0712	-0.0715	0.07135	0.00009			-0.0003	0.0005	
	75						2.0052			
	13	-0.0436	0.0438	-0.04370	0.00003			0.0002	0.0003	
	76						1.9615			
	31	0.0353	-0.0354	0.03535	0.00008			-0.0001	0.0004	
	77						1.9970			
	10	-0.0774	0.0775	-0.07745	0.00003			0.0001	0.0003	
	78						1.9195			
	329	-0.1953	0.1956	-0.19545	0.00087			0.0003		0.85

Trajectnr. : 2

12F	78						1.9195			
	166	-0.0115	0.0114	-0.01145	-0.00009			-0.0001	0.0010	
	15						1.9080			
	166	-0.0115	0.0114	-0.01145	-0.00009			-0.0001		

## RESUMPTIE DOORGAANDE WATERPASSING

Gebied :Consessie Veendam Locatie WHC2

Datum :augustus 1990

Peilmerk	Gemeten hoogteverschil					Hoogte	Tolerans	Standaard		
Top- blad	NR.	lengte L [m]	Heen H [m]	Terug T [m]	Gemiddelde [m]	Corr. [m]	t.o.v. N.A.P. [m]	V=H+T V [m]	is p*L^0.5 p = 2.5	lafwijking [+_mm/km]

Trajectnr. : 3

12F	15						1.9080			
		97	-0.0514	0.0513	-0.05134	-0.00002		-0.0001	0.0008	
	16						1.8566			
		108	0.0375	-0.0371	0.03733	-0.00003		0.0004	0.0008	
	17						1.8939			
		87	0.0560	-0.0562	0.05609	-0.00002		-0.0002	0.0007	
	18						1.9500			
		7	-0.2671	0.2671	-0.26710	0.00000		0.0000	0.0002	
	19						1.6829			
		299	-0.2250	0.2251	-0.22502	-0.00007		0.0001		0.37

Trajectnr. : 4

12F	19						1.6829			
		152	0.1000	-0.0996	0.09982	-0.00013		0.0004	0.0010	
	20						1.7826			
		87	-0.2677	0.2675	-0.26757	-0.00007		-0.0002	0.0007	
	21						1.5149			
		104	0.3157	-0.3159	0.31582	-0.00009		-0.0002	0.0008	
	22						1.8307			
		104	-0.1035	0.1031	-0.10329	-0.00009		-0.0005	0.0008	
	23						1.7273			
		102	-0.1510	0.1508	-0.15089	-0.00009		-0.0002	0.0008	
	24						1.5763			
		100	0.0080	-0.0080	0.00797	-0.00008		0.0000	0.0008	
	25						1.5842			
		75	0.1804	-0.1805	0.18045	-0.00006		-0.0002	0.0007	
	26						1.7646			
		724	0.0819	-0.0827	0.08231	-0.00061		-0.0009		0.41

Trajectnr. : 5

12F	26						1.7646			
		586	0.3498	-0.3495	0.34963	-0.00012		0.0003	0.0019	
	69						2.1141			
		586	0.3498	-0.3495	0.34963	-0.00012		0.0003		

RESUMPTIE DOORGAANDE WATERPASSING

Gebied :Consessie Veendam Locatie WHC2

Datum :augustus 1990

Peilmerk		Gemeten hoogteverschil				Corr.	Hoogte		Tolerans	Standaard
Top- blad	NR.   Sectie-   lengte     L [m]	Heen   H [m]	Terug   T [m]	Gemiddelde   [m]	[m]	t.o.v.   N.A.P.   [m]	V=H+T   V [m]	is   p*L^0.5   p = 2.5	afwijking   [+ mm/km]	
57						2.3220				
	13	-0.0035	0.0034	-0.00344	-0.00003		-0.0001	0.0003		
53						2.3185				
	13	-0.0060	0.0062	-0.00609	-0.00003		0.0002	0.0003		
54						2.3124				
	90	-0.1441	0.1440	-0.14405	-0.00023		-0.0002	0.0007		
55						2.1681				
	370	0.0548	-0.0551	0.05495	-0.00093		-0.0004		0.69	

Trajectnr. : 9

12F	55					2.1681			
	58	-0.0756	0.0755	-0.07552	-0.00013		-0.0001	0.0006	
48						2.0925			
	58	-0.0756	0.0755	-0.07552	-0.00013		-0.0001		

Trajectnr. : 10

12F	19					1.6829			
	86	0.2323	-0.2323	0.23232	0.00006		0.0000	0.0007	
27						1.9153			
	95	0.1562	-0.1564	0.15629	0.00006		-0.0002	0.0008	
28						2.0716			
	181	0.3885	-0.3887	0.38861	0.00012		-0.0002		

Trajectnr. : 11

12F	28					2.0716			
	55	-0.8065	0.8065	-0.80650	0.00000		-0.0001	0.0006	
29						1.2651			
	99	0.0908	-0.0908	0.09082	0.00001		0.0000	0.0008	
30						1.3560			
	105	-0.0590	0.0596	-0.05930	0.00001		0.0007	0.0008	
31						1.2967			
	98	0.0021	-0.0016	0.00185	0.00001		0.0004	0.0008	
32						1.2985			
	578	0.4660	-0.4661	0.46605	0.00003		-0.0001	0.0019	
26						1.7646			
	935	-0.3066	0.3076	-0.30708	0.00005		0.0010		0.56

RESUMPTIE DOORGAANDE WATERPASSING

Gebied :Consessie Veendam Locatie WHC2

Datum :augustus 1990

Peilmerk	Sectie	Gemeten hoogteverschil				Corr.	Hoogte t.o.v. N.A.P. [m]	V=H+T V [m]	Tolerans is p*L^0.5 p = 2.5	Standaard afwijking [+ _mm/km]
		Heen H [m]	Terug T [m]	Gemiddelde [m]	Corr. [m]					

Trajectnr. : 12

12F	28						2.0716			
		113	-0.0259	0.0258	-0.02585	0.00007		0.0000	0.0008	
	33						2.0458			
		98	-0.2134	0.2131	-0.21322	0.00006		-0.0003	0.0008	
	34						1.8327			
		100	0.1830	-0.1833	0.18314	0.00006		-0.0003	0.0008	
	35						2.0159			
		100	-0.1880	0.1880	-0.18802	0.00006		0.0000	0.0008	
	36						1.8279			
		872	0.6470	-0.6461	0.64657	0.00051		0.0009	0.0023	
	91						2.4750			
		1283	0.4028	-0.4025	0.40262	0.00075		0.0003		0.36

Trajectnr. : 13

12F	91						2.4750			
		1092	-0.0950	0.0967	-0.09586	-0.00114		0.0017	0.0026	
	105						2.3780			
		1092	-0.0950	0.0967	-0.09586	-0.00114		0.0017		

Trajectnr. : 14

12F	1221						1.6539			
		904	0.1102	-0.1102	0.11022	0.00052		0.0000	0.0024	
	26						1.7646			
		904	0.1102	-0.1102	0.11022	0.00052		0.0000		

Trajectnr. : 15

12F	55						2.1681			
		648	-0.5620	0.5635	-0.56275	-0.00022		0.0014	0.0020	
	38						1.6052			
		34	0.7159	-0.7158	0.71588	-0.00001		0.0001	0.0005	
	44						2.3210			
		254	0.2087	-0.2078	0.20825	-0.00008		0.0009	0.0013	
	46						2.5292			
		80	-1.3163	1.3168	-1.31654	-0.00003		0.0005	0.0007	
	1						1.2126			
		102	0.1692	-0.1691	0.16912	-0.00003		0.0001	0.0008	
	2						1.3817			



RESUMPTIE DOORGAANDE WATERPASSING

Gebied :Consessie Veendam Locatie WHC2

Datum :augustus 1990

Peilmerk	Section	Gemeten hoogteverschil			Corr.	Hoogte	V=H+T	Tolerans	Standaard
Top- blad	NR. lengte L [m]	Heen H [m]	Terug T [m]	Gewiddelde [m]	[m]	t.o.v. N.A.P. [m]	V [m]	is $p \times L^{0.5}$ p = 2.5	afwijking [+ mm/km]
2						1.3817			
	104	-0.0769	0.0773	-0.07712	-0.00003		0.0004	0.0008	
3						1.3046			
	102	0.0239	-0.0241	0.02400	-0.00003		-0.0001	0.0008	
4						1.3285			
	102	-0.0596	0.0596	-0.05960	-0.00003		0.0001	0.0008	
5						1.2689			
	103	0.1549	-0.1555	0.15520	-0.00003		-0.0007	0.0008	
6						1.4241			
	103	-0.0663	0.0662	-0.06622	-0.00003		-0.0001	0.0008	
7						1.3578			
	102	-0.0121	0.0123	-0.01222	-0.00003		0.0002	0.0008	
8						1.3456			
	399	0.3956	-0.3970	0.39632	-0.00013		-0.0014	0.0016	
14						1.7417			
	87	0.0064	-0.0063	0.00634	-0.00003		0.0001	0.0007	
13						1.7481			
	100	-0.0108	0.0112	-0.01103	-0.00003		0.0004	0.0008	
12						1.7370			
	100	-0.0571	0.0566	-0.05682	-0.00003		-0.0005	0.0008	
11						1.6801			
	131	0.1417	-0.1415	0.14160	-0.00004		0.0001	0.0009	
10						1.8217			
	122	-0.0233	0.0230	-0.02315	-0.00004		-0.0002	0.0009	
9						1.7985			
	122	0.2940	-0.2941	0.29402	-0.00004		-0.0001	0.0009	
48						2.0925			
	2795	-0.0741	0.0753	-0.07472	-0.00093		0.0012		0.41

Trajectnr. : 16

12F	105					2.3780			
		127	-0.4274	0.4269	-0.42715	0.00008	-0.0004	0.0009	
	1213					1.9509			
		127	-0.4274	0.4269	-0.42715	0.00008	-0.0004		

RESUMPTIE DOORGAANDE WATERPASSING

Gebied :Consessie Veendam Locatie WHC2

Datum :augustus 1990

Peilmerk	Sectie	Gemeten hoogteverschil				Corr.	Hoogte t.o.v. N.A.P.	V=H+T V [m]	Tolerans is p*L^0.5 p = 2.5	Standaard lafwijking [+_mm/km]
		Heen	Terug	Gemiddelde						
Top- blad	NR. lengte L [m]	H [m]	T [m]	[m]	[m]	[m]				

Trajectnr. : 17

12F	1213						1.9509		
		126	0.7222	-0.7226	0.72242	0.00007		-0.0004	0.0009
	306	10	-0.3223	0.3224	-0.32235	0.00001	2.6734	0.0002	0.0003
	1217	216	-0.1448	0.1438	-0.14430	0.00012	2.3511	-0.0009	0.0012
	1220						2.2069		
		352	0.2552	-0.2564	0.25577	0.00020		-0.0012	0.82

Trajectnr. : 18

12F	1220						2.2069		
		236	0.4613	-0.4611	0.46120	0.00014		0.0003	0.0012
	307	128	0.6199	-0.6199	0.61992	0.00008	2.6682	0.0000	0.0009
	308	206	-1.6343	1.6347	-1.63450	0.00012	3.2882	0.0005	0.0011
	1221						1.6539		
		570	-0.5530	0.5537	-0.55338	0.00034		0.0007	0.33

```

*****
*
* PROGRAMMA   GEOSCAN - 1D
*
* Module : PRSCAN
* Versie : 1.0      d.d. 01-11-1988
*
* Serienummer : W31-REG03/2
* Eindgebruiker : Ingenieursbureau Oranjewoud BV
*
* Copyright   : Ingenieursbureau Geodelta BV
*
*****

```

Algemene informatie

=====

Omschrijving netwerk : Concessie Veendam Locatie WHC2  
 Datum en tijd : 14-09-1990 09:03:14

Invoer waarnemingen

=====

Punt #1	Punt #2	Kode	dH (in m)	L (in km)	Sigma-dH
105	1213	1	-.42715	.127	.00
1213	1220	1	.25577	.352	.00
1220	1221	1	-.55338	.570	.00
1221	26	1	.11022	.904	.00
15	19	1	-.22502	.299	.00
19	26	1	.08231	.724	.00
19	28	1	.38861	.181	.00
26	69	1	.34963	.586	.00
28	26	1	-.30708	.935	.00
28	91	1	.40262	1.283	.00
48	78	1	-.17186	.395	.00
48	15	1	-.18453	.204	.00
55	48	1	-.07552	.058	.00
55	48	1	-.07472	2.795	.00
69	78	1	-.19534	.329	.00
69	55	1	.05495	.370	.00
78	15	1	-.01148	.166	.00
91	105	1	-.09506	1.092	.00

Opties

=====

- Vereffening van het netwerk
- 2-de fase berekening (aansluiting) - pseudo kl. kw. methode
- Aantal aansluitpunten : 2
- Aansluitpunten :  
91            105
- C-nul parameter vervangingsmatrix : 1.0 mm\*\*2
- C-nul parameter criteriummatrix : 1.0 mm\*\*2
- Standaardafwijking waarnemingen  
Standaardafwijking waterpasmeting : 1.0 mm/km  
Standaardafwijking overige hoogtemeting : 1.0 mm
- Toetsparameter alfa-nul = 0.001

Kring no. : 4

Punt #1	Punt #2	hoogteverschil (m)	sigma-dH (mm)	trajectafstand (km)
48	78	-.17186	.63	.395
78	15	-.01148	.41	.166
48	15	-.18453	.45	.204
		-----	-----	-----
		.00119	.87	.765

Sluitfout : 1.19 mm

Kring no. : 5

Punt #1	Punt #2	hoogteverschil (m)	sigma-dH (mm)	trajectafstand (km)
48	78	-.17186	.63	.395
69	78	-.19534	.57	.329
69	55	.05495	.61	.370
55	48	-.07552	.24	.058
		-----	-----	-----
		-.00291	1.07	1.152

Sluitfout : 2.91 mm

Aantal punten : 13  
 Aantal waarnemingen : 18  
 Aantal onbekenden : 13

```

1 *****
*
*   P R O G R A M M A   G E O S C A N
*
*   Module : WSCAN
*   Versie : 1.0           d.d. 01-11-1988
*
*   Kleinste kwadratenvereffening, toetsing en
*   analyse van waterpasnetwerken
*
*   Copyright : GEOSOFT Consulting 1988
*
*****
  
```

OPTIES:

- VEREFFENING VAN HET NET
- GEEN COVARIANTIE-MATRIX BEREKEND
- GEEN EXT. BETROUWBAARHEID BEREKEND
- AANSLUITING (PSEUDO KL.KWADR.)
- GEEN DERUGGING

1 \*\* KLEINSTE-KWADRATEN VEREFFENING \*\*

\*\* RESULTATEN VAN DE BEREKENINGEN \*\*

\*\* WAARNEMINGEN EN BETROUWBAARHEID/TOETSING NA KLEINSTE-KWADRATEN BEREKENING \*\*

NR	VAN	NAAR	WAARNEMING	KL.KW.COR.	ST.AFW.	NABLA	WT.LAMDA	W-TOETS
----	-----	------	------------	------------	---------	-------	----------	---------

\*\* GEGEVEN HOOGTEN \*\*

1	105		2.37800 M	.481 MM	1.0 MM	7.0 MM	5.6	-.81
2	91		2.47500 M	-.481 MM	1.0 MM	7.0 MM	5.6	.81

\*\* GEMETEN HOOGTEVERSCHILLEN \*\*

3	105	1213	-.42715 M	.041 MM	.4 MM	8.6 MM	23.5	-.66
4	1213	1220	.25577 M	.112 MM	.6 MM	8.6 MM	13.9	-.66
5	1220	1221	-.55338 M	.182 MM	.8 MM	8.6 MM	10.6	-.66
6	1221	26	.11022 M	.287 MM	.9 MM	8.6 MM	8.1	-.66
7	15	19	-.22502 M	-.080 MM	.5 MM	5.2 MM	8.5	.34
8	19	26	.08231 M	-.540 MM	.8 MM	4.6 MM	3.5	.84
9	19	28	.38861 M	.087 MM	.4 MM	4.9 MM	10.7	-.57
10	26	69	.34963 M	-.158 MM	.8 MM	5.2 MM	5.3	.34
11	28	26	-.30708 M	.153 MM	1.0 MM	5.0 MM	3.1	-.20
12	28	91	.40262 M	.408 MM	1.1 MM	8.6 MM	6.4	-.66
13	48	78	-.17186 M	-1.084 MM	.6 MM	3.3 MM	3.3	2.18
14	48	15	-.18453 M	.033 MM	.4 MM	3.2 MM	5.7	-.13
15	55	48	-.07552 M	-.133 MM	.2 MM	3.4 MM	13.3	1.82
16	55	48	-.07472 M	-.933 MM	1.7 MM	7.0 MM	.6	.56
17	69	78	-.19534 M	.752 MM	.6 MM	3.7 MM	4.9	-2.04
18	69	55	.05495 M	-.942 MM	.6 MM	3.8 MM	4.7	2.35
19	78	15	-.01148 M	-.073 MM	.4 MM	3.1 MM	6.3	.32
20	91	105	-.09586 M	-.177 MM	1.0 MM	6.4 MM	4.5	.25

\*\* GLOBALE (B-DIM) TOETS \*\*

VARIANTIE-FACTOR A PRIORI = .100000D-05  
VARIANTIE-FACTOR A POSTERIORI = .129200D-05

TOETSGROOTHEID F = 1.292

AANTAL VRIJHEIDSGRADEN NV = 7

1 \*\* VEREFFENDE HOOGTEN \*\*

NR	PUNT-IDENTIF.	HOOGTE (M)	ST.AFW. (MM)
1	105	2.37800	.00
2	91	2.47500	.00
3	1213	1.95093	.35
4	1220	2.20690	.65
5	1221	1.65386	.86
6	15	1.90799	1.03
7	19	1.68290	.95
8	26	1.76460	.95
9	28	2.07163	.91
10	48	2.09248	1.07
11	55	2.16813	1.08
12	69	2.11411	1.06
13	78	1.91953	1.06

\*\*\* W S C A N TAAK VOLTOOID \*\*\*

## DIFFERENTIESTART

Tijdstip van meting	januari 1984		augustus 1984		februari 1985		februari 1986		juni 1987		juni 1988		juni 1989		augustus 1990	
	Hoogte in mm	Diff. in mm	Hoogte in mm	Diff. in mm	Hoogte in mm	Diff. in mm	Hoogte in mm	Diff. in mm	Hoogte in mm	Diff. in mm	Hoogte in mm	Diff. in mm	Hoogte in mm	Diff. in mm	Hoogte in mm	Diff. in mm
1	1.2339	0.0	1.2340	0.1	1.2343	0.4	1.2179	-16.0	1.2145	-19.4	1.2084	-25.5	1.2126	-21.3	1.2126	-21.3
2	1.3286	0.1	1.3394	0.8	1.3994	0.8	1.3859	-11.7	1.3828	-15.8	1.3778	-20.8	1.3817	-16.9	1.3817	-16.9
3	1.3216	-0.9	1.3212	-0.4	1.3205	-1.1	1.3101	-11.5	1.3078	-13.8	1.3014	-20.2	1.3046	-17.0	1.3046	-17.0
4	1.3540	-1.8	1.3528	-1.2	1.3521	-1.9	1.3344	-19.6	1.3310	-23.0	1.3248	-29.2	1.3285	-25.5	1.3285	-25.5
5	1.2686	-1.9	1.2861	-0.5	1.2877	-0.9	1.2711	-17.5	1.2638	-18.8	1.2639	-24.7	1.2689	-19.7	1.2689	-19.7
6	1.4446	0.0	1.4457	1.1	1.4450	0.4	1.4272	-17.4	1.4256	-19.0	1.4203	-24.3	1.4241	-20.5	1.4241	-20.5
7	1.3764	-1.0	1.3766	0.2	1.3757	-0.7	1.3593	-17.1	1.3563	-18.1	1.3534	-23.0	1.3578	-18.6	1.3578	-18.6
8	1.3730	-1.8	1.3704	-2.6	1.3667	-6.3	1.3455	-27.5	1.3452	-27.8	1.3420	-31.0	1.3456	-27.4	1.3456	-27.4
9	1.6215	0.9	1.6216	0.1	1.6222	0.7	1.6030	-18.5	1.6005	-21.0	1.7354	-26.1	1.7385	-23.0	1.7385	-23.0
10	1.6427	0.8	1.6437	1.0	1.6440	1.3	1.6256	-17.1	1.6228	-19.9	1.6175	-25.2	1.6217	-21.0	1.6217	-21.0
11	1.7014	0.4	1.7020	0.6	1.7021	0.7	1.6838	-17.6	1.6815	-19.9	1.6768	-24.6	1.6801	-21.3	1.6801	-21.3
12	1.7576	0.8	1.7584	0.8	1.7580	0.4	1.7401	-17.5	1.7384	-19.2	1.7333	-24.3	1.7370	-20.6	1.7370	-20.6
13	1.7658	1.4	1.7675	1.7	1.7677	1.9	1.7499	-15.9	1.7468	-17.0	1.7446	-21.2	1.7481	-17.7	1.7481	-17.7
14	1.7584	1.7	1.7608	2.4	1.7603	1.9	1.7429	-15.5	1.7422	-16.2	1.7377	-20.7	1.7417	-16.7	1.7417	-16.7
15	1.9314	0.6	1.9319	0.5	1.9314	0.0	1.9139	-17.5	1.9116	-19.8	1.9065	-24.9	1.9080	-23.4	1.9080	-23.4
16	1.8830	-0.2	1.8822	-0.8	1.8817	-1.3	1.8643	-18.7	1.8618	-21.2	1.8555	-27.5	1.8566	-26.4	1.8566	-26.4
17	1.9166	0.7	1.9181	-0.5	1.9176	-1.0	1.9004	-18.2	1.8977	-20.9	1.8919	-26.7	1.8939	-24.7	1.8939	-24.7
18	1.9794	-3.5	1.9742	-5.2	1.9730	-6.4	1.9560	-23.4	1.9538	-25.6	1.9473	-32.1	1.9500	-29.4	1.9500	-29.4
19	1.7076	0.4	1.7068	-0.8	1.7065	-1.1	1.6901	-17.5	1.6868	-20.8	1.6824	-25.2	1.6829	-24.7	1.6829	-24.7
20	1.8067	0.1	1.8058	-0.9	1.8056	-1.1	1.7894	-17.3	1.7855	-21.2	1.7805	-26.2	1.7826	-24.1	1.7826	-24.1
21	1.5417	-0.2	1.5404	-1.3	1.5399	-1.8	1.5238	-17.9	1.5181	-23.6	1.5133	-28.4	1.5149	-26.8	1.5149	-26.8
22	1.8535	0.1	1.8529	-0.6	1.8526	-0.9	1.8366	-16.9	1.8331	-20.4	1.8276	-25.9	1.8307	-22.8	1.8307	-22.8
23	1.7511	-1.8	1.7490	-2.1	1.7488	-2.3	1.7329	-18.2	1.7294	-21.7	1.7235	-27.6	1.7273	-23.8	1.7273	-23.8
1213	1.9667 (1960)	-4.9	1.9617	-5.0	1.9621	-4.6	1.9489	-17.8	1.9498	-16.9	1.9507	-16.0	1.9509	-15.8	1.9509	-15.8
1217	2.3669 (1980)	-5.2	2.3619	-5.0	2.3624	-4.5	2.3488	-18.1	2.3497	-17.2	2.3500	-16.9	2.3511	-15.8	2.3511	-15.8
1220	2.2224 (1980)	-5.4	2.2172	-5.2	2.2181	-4.3	2.2045	-17.9	2.2055	-16.9	2.2070	-15.4	2.2069	-15.5	2.2069	-15.5
1221	1.6695 (1980)	-7.3	1.6626	-6.9	1.6625	-7.0	1.6502	-19.3	1.6510	-18.5	1.6519	-17.6	1.6539	-15.6	1.6539	-15.6
24	1.6025	-3.0	1.5994	-4.1	1.5981	-4.4	1.5823	-20.2	1.5795	-23.0	1.5718	-30.7	1.5783	-26.2	1.5783	-26.2
25	1.6059	-1.2	1.6043	-1.7	1.6044	-1.5	1.5887	-17.2	1.5854	-20.5	1.5814	-24.5	1.5842	-21.7	1.5842	-21.7
26	1.7850	0.6	1.7849	-0.1	1.7844	-0.6	1.7687	-16.3	1.7654	-19.6	1.7621	-22.9	1.7646	-20.4	1.7646	-20.4
27	1.9402	0.4	1.9389	-1.3	1.9388	-1.4	1.9220	-18.2	1.9182	-22.0	1.9132	-27.0	1.9153	-24.9	1.9153	-24.9
28	2.1020	-5.6	2.0944	-7.6	2.0933	-8.7	2.0771	-24.9	2.0730	-29.0	2.0704	-31.6	2.0716	-30.4	2.0716	-30.4



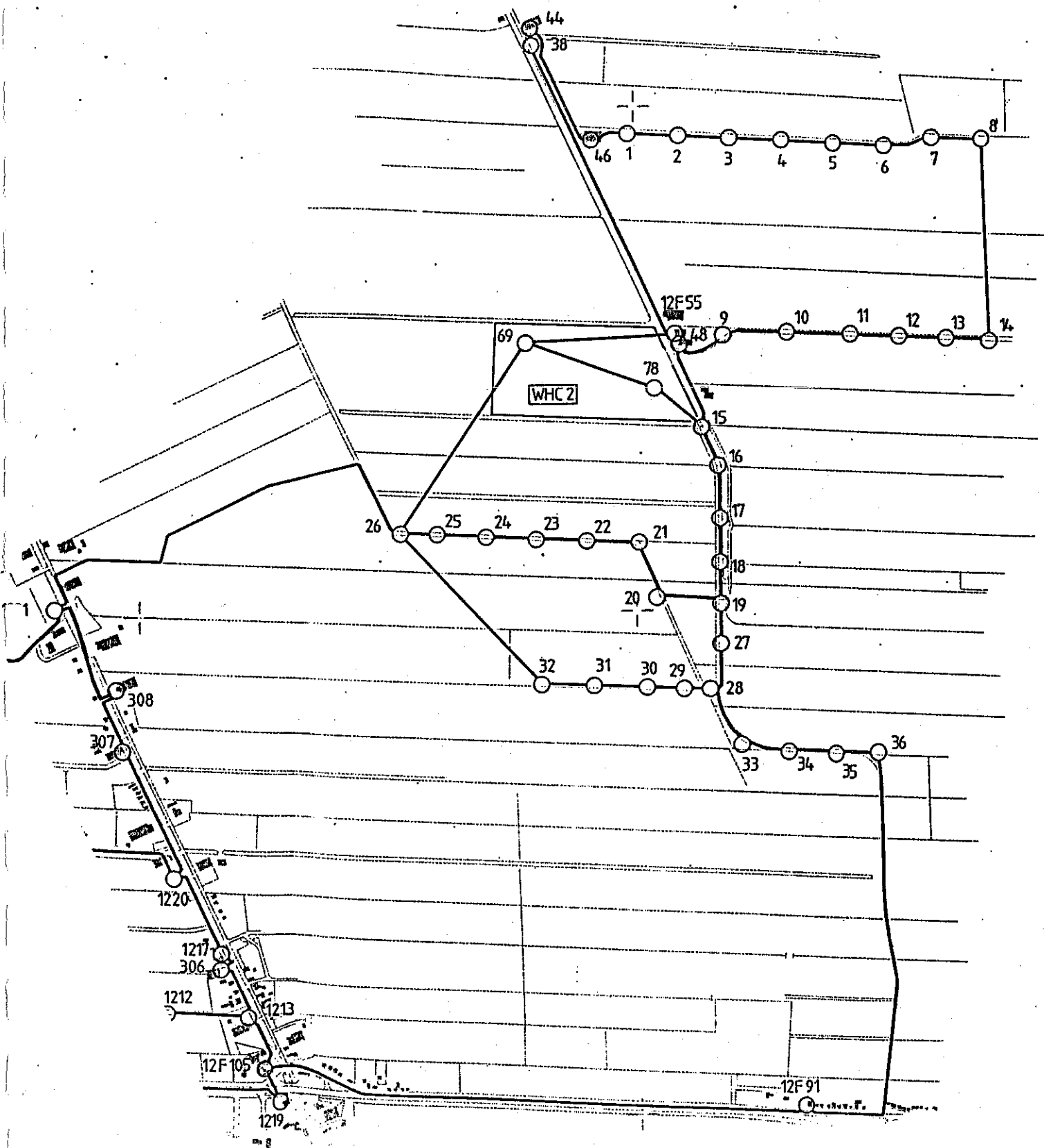
DIFFERENTIESTAAT

Tijdstip	januari 1984	augustus 1984	februari 1985	februari 1986	juni 1987	juni 1988	juni 1989	augustus 1990	
Puntnr.	Hoogte in mm	Hoogte in mm	Diff. in mm	Hoogte in mm	Diff. in mm	Hoogte in mm	Diff. in mm	Hoogte in mm	Diff. in mm
29	1.2866	1.2868	0.2	1.2876	-1.0	1.2875	-1.1	1.2713	-17.3
30	1.3857	1.3839	-1.8	1.3818	-3.9	1.3804	-5.3	1.3608	-24.9
31	1.3567	1.3197	-7.0	1.3178	-8.9	1.3182	-8.5	1.3017	-25.0
32	1.3239	1.3237	-0.2	1.3202	-3.7	1.3202	-3.7	1.3031	-20.8
33	2.0671	2.0676	0.5	2.0664	-0.7	2.0665	-0.6	2.0504	-16.7
34	1.8543	1.8545	0.2	1.8532	-1.1	1.8534	-0.9	1.8368	-17.5
35	2.0360	2.0364	0.4	2.0353	-0.7	2.0360	0.0	2.0193	-16.7
36	1.8603	1.8539	-6.4	1.8530	-7.3	1.8535	-6.8	1.8347	-25.6
38	1.6333	1.6325	-0.8	1.6324	-0.9	1.6288	-4.5	1.6108	-22.5
44	2.3353	2.3350	-0.3	2.3352	-0.1	2.3357	0.4	2.3199	-15.4
46	2.5479	2.5478	-0.1	2.5484	0.5	2.5485	0.6	2.5306	-17.3
48	2.1191	2.1196	0.5	2.1190	-0.1	2.1192	0.1	2.0996	-19.5
51	2.3363	2.3392	0.9	2.3387	0.4	2.3396	1.3	2.3219	-16.4
52	2.3421	2.3428	0.7	2.3422	0.1	2.3432	1.1	2.3256	-16.5
53	2.3395	2.3401	0.6	2.3390	-0.5	2.3411	1.6	2.3229	-16.6
54	2.3336	2.3341	0.5	2.3328	-0.8	2.3348	1.2	2.3168	-16.8
55	2.3356	2.3362	0.6	2.3357	0.1	2.3366	1.0	2.3191	-16.5
56	2.3427	2.3431	0.4	2.3430	0.3	2.3443	1.6	2.3266	-16.1
57	2.3423	2.3434	1.1	2.3419	-0.4	2.3440	1.7	2.3260	-16.3
306	2.6877 (1980)	2.6837	-4.0	2.6837	-4.0	2.6841	-3.6	2.6709	-16.8
307	2.6826 (1980)	2.6783	-4.3	2.6783	-4.3	2.6788	-3.8	2.6655	-17.1
58	2.3505	2.3516	1.1	2.3504	-0.1	2.3518	1.3	2.3355	-15.0
59	2.3345	2.3351	0.6	2.3343	-0.2	2.3354	0.9	2.3166	-17.7
60	2.3481	2.3490	0.9	2.3474	-0.7	2.3490	0.9	2.3312	-16.9
61	2.3369	2.3398	0.9	2.3403	1.4	2.3399	1.0	2.3233	-15.6
62	2.4232	2.4239	0.7	2.4229	-0.3	2.4236	0.4	2.4050	-18.2
63	2.1334	2.1339	0.5	2.1330	-0.4	2.1337	0.3	2.1164	-17.0
64	2.3285	2.3289	0.4	2.3302	1.7	2.3300	1.5	2.3134	-15.1
65	2.1333	2.1345	1.2	2.1343	1.0	2.1349	1.6	2.1185	-14.8

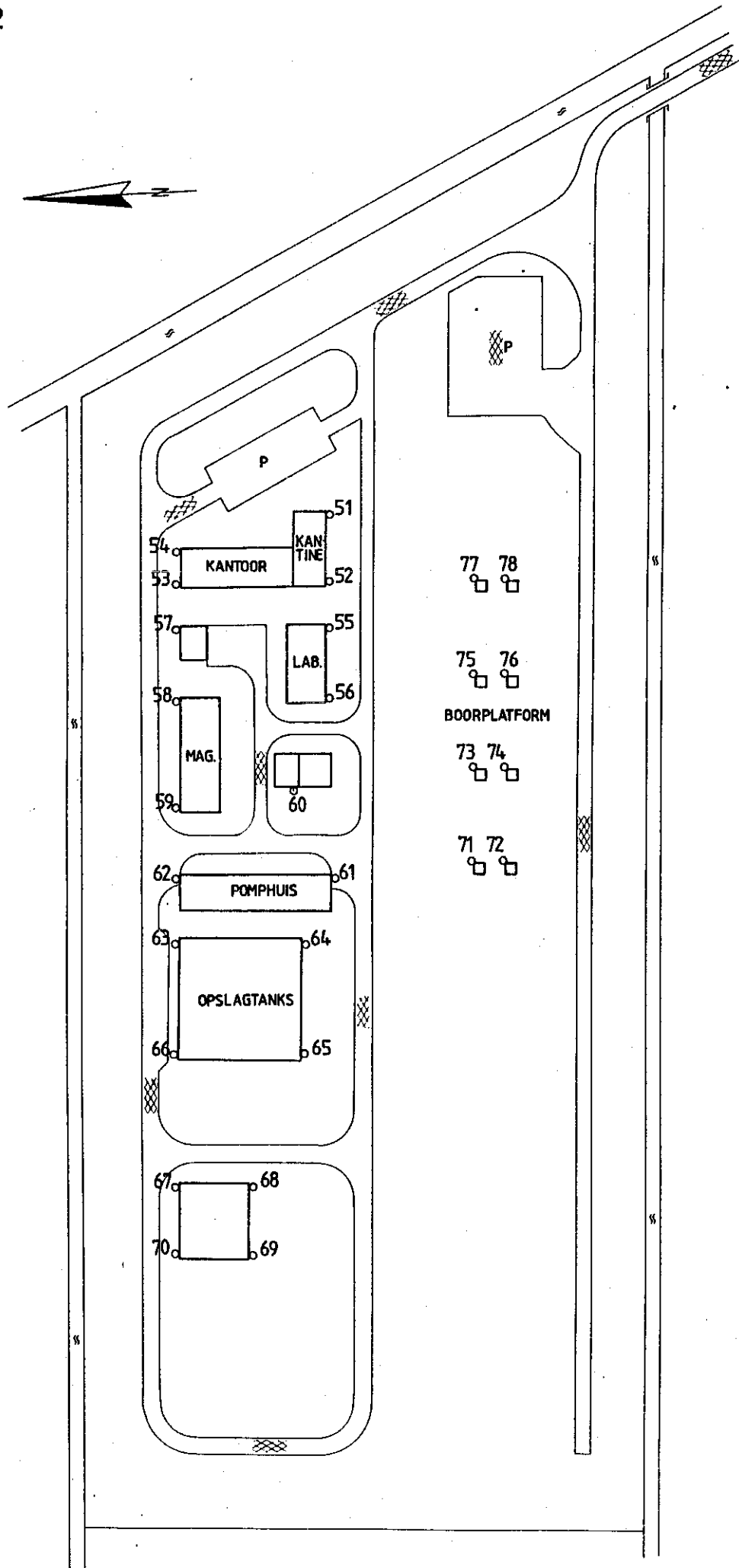


# OVERZICHT WATERPASNETWERK

○ WATERPASPUNTEN



LOCATIE WHC 2



puntnr.	windrichting	muurvlakcoörd.		omschrijving
		x	y	
51	ZO	- 32	+ 31	bout in kantine
52	ZW	+ 21	+ 31	bout in kantine
53	NW	- 21	+ 31	bout in kantoor
54	NO	+ 54	+ 31	bout in kantoor
55	ZO	- 21	+ 31	bout in laboratorium
56	ZW	+ 21	+ 31	bout in laboratorium
57	NO	+ 20	+ 28	bout in ink.station
58	NO	+ 21	+ 25	bout in magazijn
59	NW	- 64	+ 28	bout in magazijn
60	O	- 21	+ 23	bout in chem.opslag
61	ZO	- 21	+ 32	bout in pomphuis
62	NO	+ 21	+ 41	bout in pomphuis
63	NO	+133	+ 28	bout in opslagtanks
64	ZO	+ 18	+ 46	bout in opslagtanks
65	ZW	+ 82	+ 30	bout in opslagtanks
66	NW	- 82	+ 25	bout in opslagtanks
67	NO	+ 75	+ 30	bout in ret.pond
68	ZO	- 81	+ 31	bout in ret.pond
69	ZW	+ 96	+ 18	bout in ret.pond
70	NO	- 96	+ 13	bout in ret.pond
71	NO			bout op boorplatform
72	NO			bout op boorplatform
73	NO			bout op boorplatform
74	NO			bout op boorplatform
75	NO			bout op boorplatform
76	NO			bout op boorplatform
77	NO			bout op boorplatform
78	NO			bout op boorplatform

PEILMERKEN IN N.A.P. VAN DE GRONINGEN WATERPASSING 1987

Punt nr.:	Hoogte 1981:	Hoogte 1987:	$\Delta H$ :
63	2.438	2.416	-22
103	3.354	3.334	-20
59	2.569	2.555	-14
51	2.460	2.447	-13
42	3.037	3.023	-14
116	2.911	2.894	-17
89	3.168	3.153	-15
90	2.601	2.588	-13
91	2.490	2.475	-15
105	3.394	2.378	-16
149	2.591	2.581	-10
117	3.531	3.518	-13
26	3.290	3.276	-14
118	2.496	2.485	-11
119	0.801	0.790	-11