

Aan de Inspecteur Landinrichting
in de provincie Groningen
t.a.v. ing. J.M.L. Smit
Postbus 30027
9700 RM GRONINGEN

landbouw, natuurbeheer en visserij

4 JUNI 1993

uw brief van

uw kenmerk

ons kenmerk

datum

L935382

onderwerp

doorkiesnummer

bijlagen

beproeving gemaal Ter Apelkanaal,
waterschap Dollardzijlvest.

858574/

4

J. van Willigen

LANDINRICHTINGSDIENST GRONINGEN			
NR. 932441			
CLASS.NR. X1.79			
D.D. 7 JUNI 1993			
☒ Insp		Tek.k	
DI		Proj	
DII		Boekh	
O & E		HFZ	
☒ CV		HFA	

Op 22 april 1993 is bovengenoemde bamalingsinstallatie door de afdeling Waterhuishouding van mijn dienst op uw verzoek beproefd, teneinde vast te kunnen stellen of de installatie aan de gestelde garantie-eisen voldoet.

De installatie bestaat uit twee verticale gesloten schroefpompen van het fabrikaat Stork Bosman B.V. te Piershil die elk via V-snaren worden aangedreven door een elektromotor van 37 kW.

Het waterverzet is gemeten aan de instroomzijde achter het krooshek.

Alle metingen zijn verricht bij een opvoerhoogte van 1,67 m. De nominale opvoerhoogte bedraagt 1,65 m.

Voor de bepaling van de statische opvoerhoogte zijn de waterstanden aan de instroomzijde van het gemaal regelmatig afgelezen van de daar aanwezige peilschaal.

Aan de uitstroomzijde, in dit geval een woelbak, is gebruik gemaakt van een tijdelijke peilschaal.

De hoogteligging van deze peilschaal is door middel van gegevens van een eerdere meting gecontroleerd.

Het stroomverbruik is afgeleid uit de aflezingen van de in het bemalingsgebouw geïnstalleerde verbruiksmeter en tevens met behulp van precisie-apparatuur gemeten.

Voor de berekening van het rendement en het specifieke verbruik zijn de waarden van de precisie-apparatuur gebruikt.

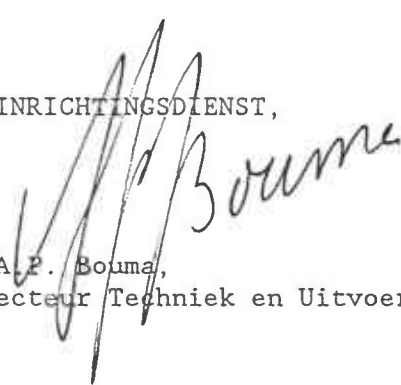
Landinrichtingsdienst
Rijkskantorengedouw
'Westraven'
Griffioenlaan 2
Postadres:
Postbus 20021
3502 LA Utrecht
Telefoon: 030 - 858000
Fax: 030 - 858999
030 - 870305
Telex: 47793 lv utr nl

Het meetresultaat geeft aan dat de capaciteit van de pompen niet valt tussen 0 en + 10%, zoals gesteld in paragraaf 4, lid 7.1 van het bestek, met andere woorden de pomp bezit geen overcapaciteit. Echter het stroomverbruik is iets gunstiger ten opzichte van de garantiewaarde.

Het rendement en het specifieke vermogen voldoen aan de eisen.

Op grond van dit meetresultaat wordt voorgesteld om in overleg tussen opdrachtgever en aannemer te bezien of de installatie in deze toestand kan worden aanvaard.

LANDINRICHTINGSDIENST,



ir. A.P. Bouma,
inspecteur Techniek en Uitvoering.

Meetresultaat beproeving gemaal Ter Apelkanaal in Waterschap Dollardzijlvest.

Bijlage 1

	meting 1	meting 2	meting 3	meting 4	meting 5	meting 6	gemiddeld	gemiddeld
	pomp 1	pomp 1	pomp 1	pomp 2	pomp 2	pomp 2	pomp 1	pomp 2
Binnenwaterstand (N.A.P)	8.33	8.33	8.33	8.33	8.33	8.33	8.33	8.33
Buitenwaterstand (N.A.P)	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Opvoerhoogte (in m)	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67
Q (gemeten in m ³ /min)	57.5	58.3	57.0	58.8	57.6	58.1	57.6	58.2
Waterkilowatt (wkw)	15.74	15.96	15.60	16.10	15.77	15.91	15.77	15.93
Kilowatt (kW)	28.26	28.74	27.20	26.95	27.20	27.38	28.07	27.18
Rendement (%)	55.7	55.5	57.4	59.7	58.0	58.1	56.2	58.6
Kilowatt/1000 m ³)	8.2	8.2	8.0	7.6	7.9	7.9	8.1	7.8

Alleen de gemiddelde waarden zijn in de grafiek getekend.

Berekening gemiddelde waterverzet

Bijlage 2

Pomp 1

Opvoer	Ontwerp	Gemeten	Percentage	plus/min
167	59.0	57.5	97.46	- 2.54
167	59.0	58.3	98.81	- 1.19
167	59.0	57.0	96.61	- 3.39
gemiddeld		57.6	97.63	- 2.37

Pomp 2

Opvoer	Ontwerp	Gemeten	Percentage	plus/min
167	59.0	58.8	99.66	- 0.34
167	59.0	57.6	97.63	- 2.37
167	59.0	58.1	98.47	- 1.53
gemiddeld		58.2	98.64	- 1.36

Berekening gemiddeld stroomverbruik

Pomp 1

Opvoer	Ontwerp	Gemeten	Percentage	plus/min
167	29.0	28.3	97.59	- 2.41
167	29.0	28.7	98.97	- 1.03
167	29.0	27.2	93.79	- 6.21
gemiddeld		28.1	96.90	- 3.10

Pomp 2

Opvoer	Ontwerp	Gemeten	Percentage	plus/min
167	29.0	27.0	93.10	- 6.90
167	29.0	27.2	93.79	- 6.21
167	29.0	27.4	94.48	- 5.52
gemiddeld		27.2	93.79	- 6.21

Berekening gemiddeld rendement

Pomp 1

Opvoer	Ontwerp	Gemeten	Percentage	plus/min
167	55.0	55.7	101.27	1.27
167	55.0	55.5	100.91	0.91
167	55.0	57.4	104.36	4.36
gemiddeld		56.2	102.18	2.18

Pomp 2

Opvoer	Ontwerp	Gemeten	Percentage	plus/min
167	55.0	59.7	108.55	8.55
167	55.0	58.0	105.55	5.55
167	55.0	58.1	105.64	5.64
gemiddeld		58.6	106.55	6.55

Berekening gemiddeld specifiek vermogen

Pomp 1

Opvoer	Ontwerp	Gemeten	Percentage	plus/min
167	8.2	8.2	100.0	0
167	8.2	8.2	100.0	0
167	8.2	8.0	97.56	- 2.44
gemiddeld		8.1	98.78	- 1.22

Pomp 2

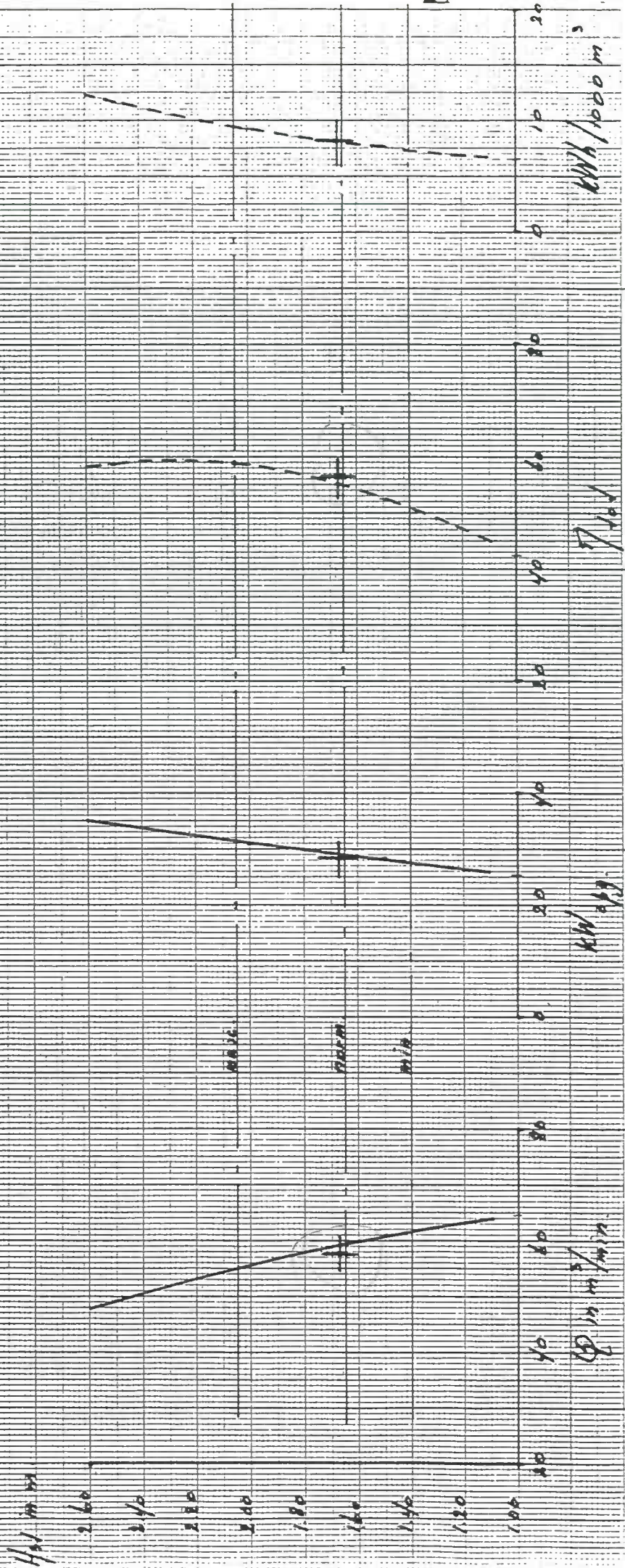
Opvoer	Ontwerp	Gemeten	Percentage	plus/min
167	8.2	7.6	92.68	- 7.32
167	8.2	7.9	96.34	- 3.66
167	8.2	7.9	96.34	- 3.66
gemiddeld		7.8	95.12	- 4.88

Pomp 1

Gemaal Ter Apelkanaal
Waterschap Dollardaylvest

— garantiecuren volgens NEN 6001 van de Fa. STORK Hengelo
 + resultaten van de beproeving dd. 22 april 1993

bijlage 3



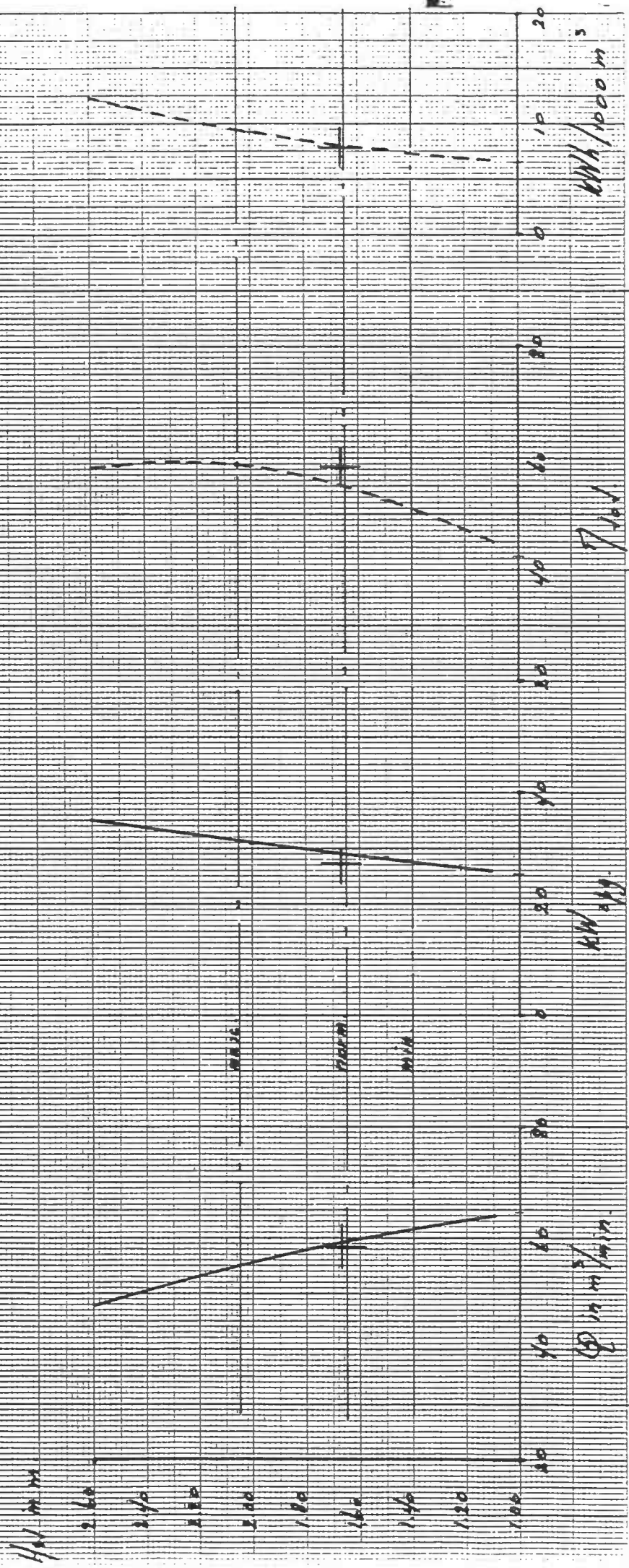
Landinrichtingsdienst.
 Afdeling Waterhuishouding
 C.R.

Pomp 2

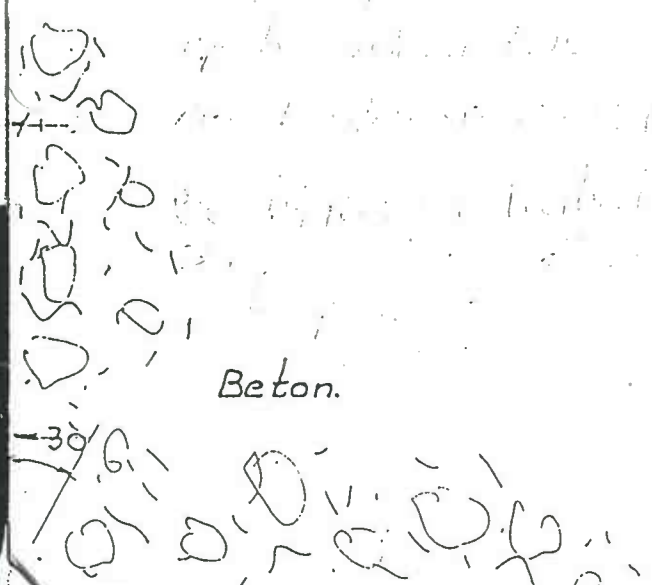
Gemeente Ter Apelkanaal
Waterschap Dollardstreek

— garantietijden volgens het noot van de Fa. STORK te Hengelo
 + resultaten van de beproeving d.d. 22 april 1993

bijlage 4



Landinrichtingsdienst.
 Afdeling Waterhuishouding
 C.T.



Verticate betonsponning