

Uit de trending van het gemaal blijkt dat de regeling nog niet optimaal werkt.

Het volgende is geconstateerd:

1. De regeling is niet in staat het niveau op Hollands Diep snel genoeg te verlagen naar het gewenste RWA-niveau. Bij het omschakelen van DWA naar RWA zou het gemaal een inhaalslag moeten maken door bij omschakelen de gevraagde gemaal capaciteit ineens naar zeg 50% te sturen en vandaaruit de regeling weer zijn werk te laten doen. De capaciteit moet instelbaar zijn op BOA;
2. Tijdens het terugregelen van de pompen gaat pomp 4 pendelen in de wachttijd van de regeling. Het is niet duidelijk waardoor het pendelen wordt veroorzaakt;
3. Pomp 4 start steeds als eerste. Volgens de beschrijving van de regeling moet de pomp met de minste draaiuren (pomp 2 of 4) als eerste starten;
4. Bij het terugregelen wordt pomp 4 uitgeschakeld, pomp 2 en 3 blijven draaien. Volgens het bestek moet eerst pomp 1 of 3 (gestart door een stoftstarter) worden uitgeschakeld;
5. De trending van de capaciteit moet door 4 worden gedeeld. (0-400% moet 0-100% worden).

De punten 2 t/m 5 vallen nog onder de garantie. Voor punt 1 zou ik graag een offerte ontvangen.

Voor de extra werkzaamheden van punt 1 moet rekening worden gehouden met het volgende zaken:

1. Bij het overschakelen van DWA naar RWA moet de capaciteit naar een instelbare startwaarde "RWA-capaciteit" worden gestuurd;
2. Vanaf de "RWA-capaciteit" moet de regeling weer gaan werken;
3. De "RWA-capaciteit" moet instelbaar zijn via het OP-panel en via BOA; SERVER

* DWA = DROOGWEERAFVOER

* RWA = REGENWEERAFVOER

- 1 Door een "constant niveau regeling" blijft het niveau in de kelder constant op het ingestelde setpoint. De geregelde pompen kunnen worden teruggeregeld tot 1.500 á 2.000 m³/h.
 - 2 Als back-up moet de huidige niveauregeling gehandhaafd blijven. In de situatie dat één van de frequentiegeregelde pompen niet beschikbaar is wordt automatisch teruggeschakeld naar de in/uitslag-niveau regeling. Waarbij de frequentiegeregelde ook op een vast toerental draait.
 - 3 Als de regeling staat ingesteld op "constant niveau regeling" wordt de voorkeuze bepaald door de looptijd van de frequentiegeregelde pompen. De frequentiegeregelde pomp met de minste draaiuren start als eerste. Als de regeling staat ingesteld op "in/uitslag-niveauregeling" wordt de voorkeuze bepaald door de voorkeuze schakelaar.
- De constant niveau regeling van de pompen verloopt hierbij als volgt:***
- 4 De pompen worden gestuurd door de niveaumeting in de aanvoerkelder.
 - 5 Pomp 2 en pomp 4 zijn toerengeregeld tussen 320 t/pm tot 600 t/pm. Het toerental van een pomp kan maximaal tot 60 % (320 t/pm) worden teruggeregeld i.v.m. de bewaking op de terugslagklep.

Pomp 1 en 3 hebben een vast toerental van 600 t/pm.
 - 6 Er kunnen vier pompen gelijktijdig in bedrijf zijn. De pompen worden geregeld op basis van het verschil tussen het gemeten- en ingestelde setpointniveaus van de pompenkelder.
 - 7 Bij het setpoint (DWA of RWA) zal pomp 2 of 4 (pomp met de minste draaiuren) starten. Bij aanvoer kleiner of gelijk aan de maximale pompcapaciteit zal één toerengeregelde pomp het aangevoerde effluent kunnen verwerken. De pomp regelt op of terug en schakelt bij geringe of geen aanvoer op het uitslagpeil. Bij lage aanvoer zal de pomp pendelen tussen het setpoint en het uitslagpeil.
 - Bij een stijgend niveau in de kelder zal het toerental na een instelbare tijd worden verhoogd met een instelbare stapgrootte.
 - Bij een dalend niveau zal na een instelbare tijd het toerental met een instelbare stapgrootte worden verlaagd.
 - 8 Bij stijgend niveau van de kelder en max. toerental van de pomp zal de tweede toerengeregelde pomp worden ingeschakeld. De eerste pomp gaat via toerental-verlaging terug naar 60 % van het toerental, hetzelfde debiet c.q. toerental als waarop de tweede pomp wordt ingeschakeld. Het toenemende debiet wordt bepaald door de stijging van het kelderniveau.
 - 9 In de situatie van toenemende aanvoer wordt, nadat twee toerengeregelde pompen in bedrijf zijn, een niet toerengeregelde pomp ingeschakeld. De sprong in capaciteit wordt weer gecompenseerd door de beide toerengeregelde pompen af te toeren enz.
 - 10 In de RWA situatie wordt het niveau in de kelder op 95% vulling van de aanvoerleiding gehouden (instelbaar RWA setpoint)
 - 11 In een DWA situatie wordt het niveau in de kelder zo hoog mogelijk gehouden (instelbaar DWA- setpoint).
 - 12 Het RWA/DWA schakelpunt wordt bepaald aan de hand van het effluentdebiet van de RWZI Nieuwveer. De schakelpunt kan worden ingesteld op het PA-systeem op Nieuwveer. Hollandsch Diep wordt overgeschakeld d.m.v. de modems.

- 13 Het afschakelen van de rioolwaterpompen gaat op dezelfde wijze, alleen in omgekeerde volgorde. Indien nog één pomp in bedrijf is zal deze bij afnemende aanvoer in toeren terug regelen, totdat een minimum toerental is bereikt.
- 14 Alleen bij minimum aanvoer en één pomp op laag toerental zal er een situatie ontstaan dat bij verder afnemende aanvoer de laatste pomp uitschakelt (niveau 4^e uitslagpeil).
- 15 Ingeval van storing (niet paraat) van een pomp neemt de volgende aan de beurt zijnde pomp automatisch over.
- 16 *Instellingen*

Voor de besturing van de regeling van het gemaal kunnen de volgende parameters worden ingesteld:

Constant niveau			
Instelling door gebruiker	Initiële instelling		Omschrijving
Uitslagpeil	18 % ??	 mNAP	De laatste geregelde pomp stopt;
RWA-setpoint niveauregeling	26 %	 mNAP	Niveau in de kelder waarbij de leiding voor 95% is gevuld Maximale debiet in de leiding.
DWA-setpoint niveauregeling	36 %	 mNAP	Niveau waarbij de kelder voor mNAP is gevuld bij DWA debiet.
Wachttijd regeling (min.)	10 min.		Pauzetijd tussen twee niveaumetingen.
Stapgrootte toerental (%)	7 %	 mNAP	Grootte van de verandering van het toerental in procenten.
Bandbreedte (%)	1 %		Percentage boven of onder het momentane niveau waarbinnen geen verandering van het toerental plaats vind.
In- uitslagregeling			
Instelling door gebruiker	Initiële instelling		Omschrijving
Grenswaarde 1 in	23 %		
Grenswaarde 1 uit	26 %		
Grenswaarde 2 in	28 %		
Grenswaarde 2 uit	32 %		
Grenswaarde 3 in	0 %		
Grenswaarde 3 uit	16 %		
Grenswaarde 4 in	17 %		
Grenswaarde 4 uit	18 %		
Instelling in PLC			
Gestaffelde inschakeling pompen	15 min.		Na overschakelen van constant niveau naar in- uitschakelen

- 17 De pompen zijn hardwarematig beveiligd door de primaire pompbeveiligingen en vergrendelingen.

Bij overschakelen van de constantdebietregeling naar in-/uitslagregeling worden de pompen gestaffeld ingeschakeld met een wachttijd van 15 min. Per pomp.

RG Hollands Diep (200)

ALARM:

MELDING:

PERSON:

AFWEZIG

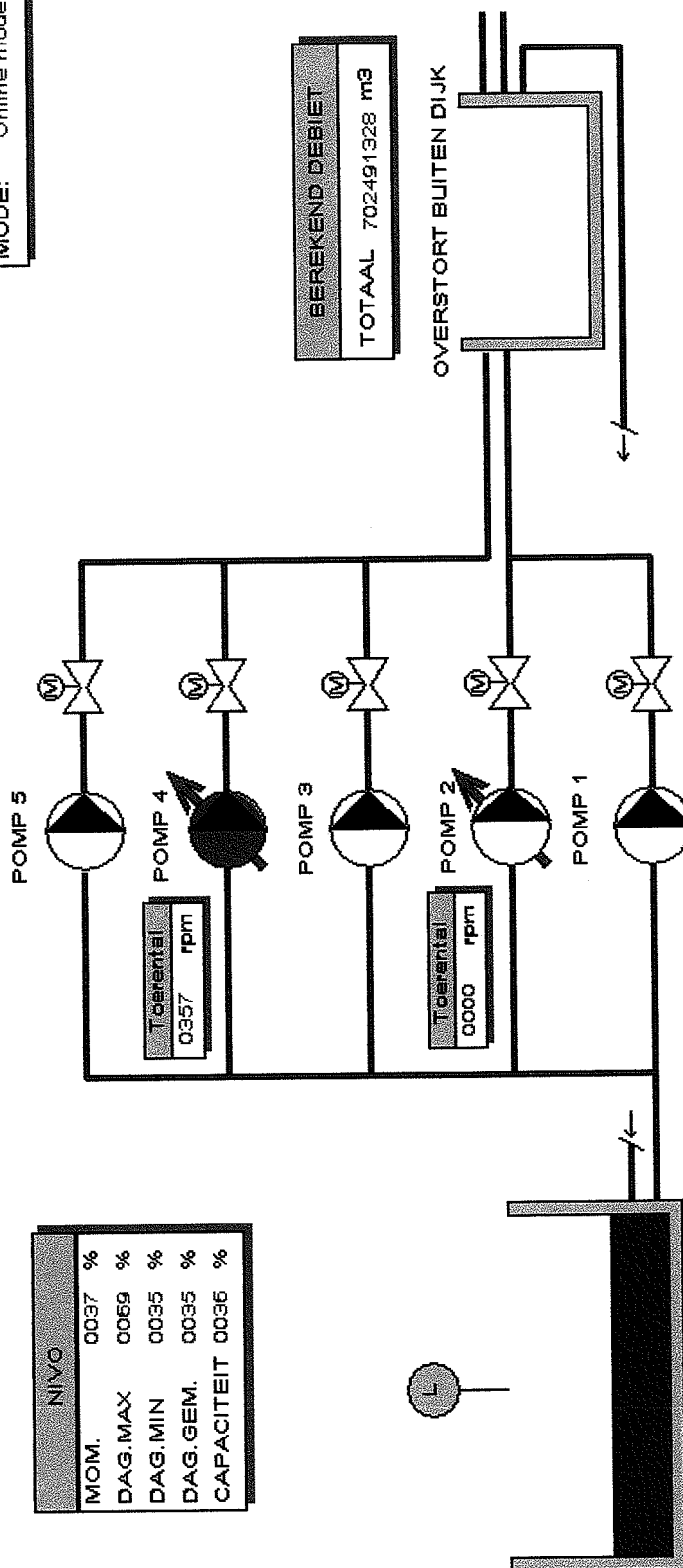
Communicatie:

STATUS: Dataoverdracht

NUMMER: 0168483159

MODE: Online mode

NIVO	
MOM.	0037 %
DAG.MAX	0069 %
DAG.MIN	0035 %
DAG.GEM.	0035 %
CAPACITEIT	0036 %



BEL:

RESTTIJD:

262

OPHANGEN:

PARAAT:

05

NIET PARAAT:

05

MEER...

05

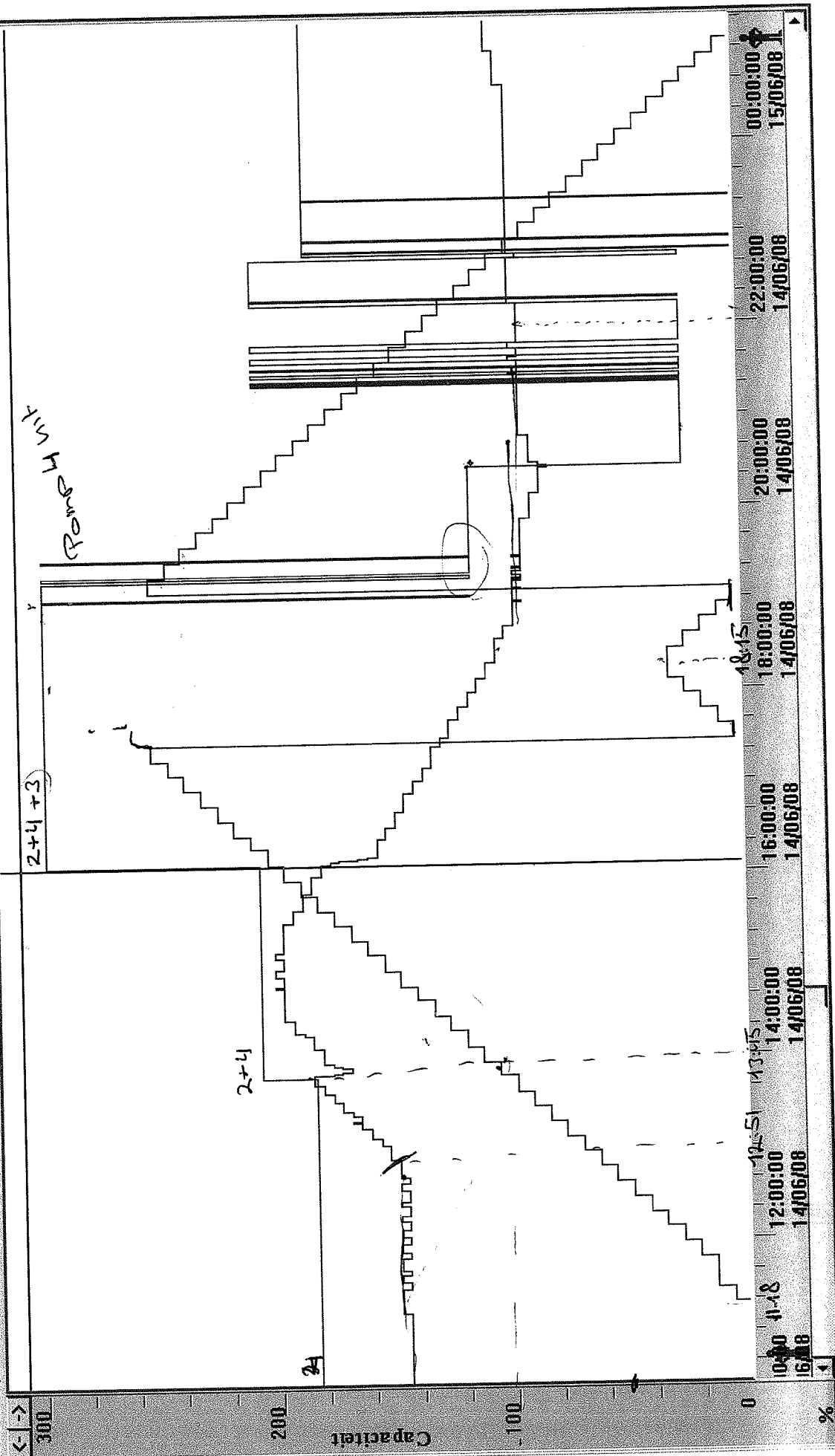
NIVEAUREGELING

- ☐ INSLAG/UITSLAG
- ☒ CONSTANT NIVEAU DWA-BEDRIJF
- ☐ CONSTANT NIVEAU RWA-BEDRIJF

KWh TELLINGEN

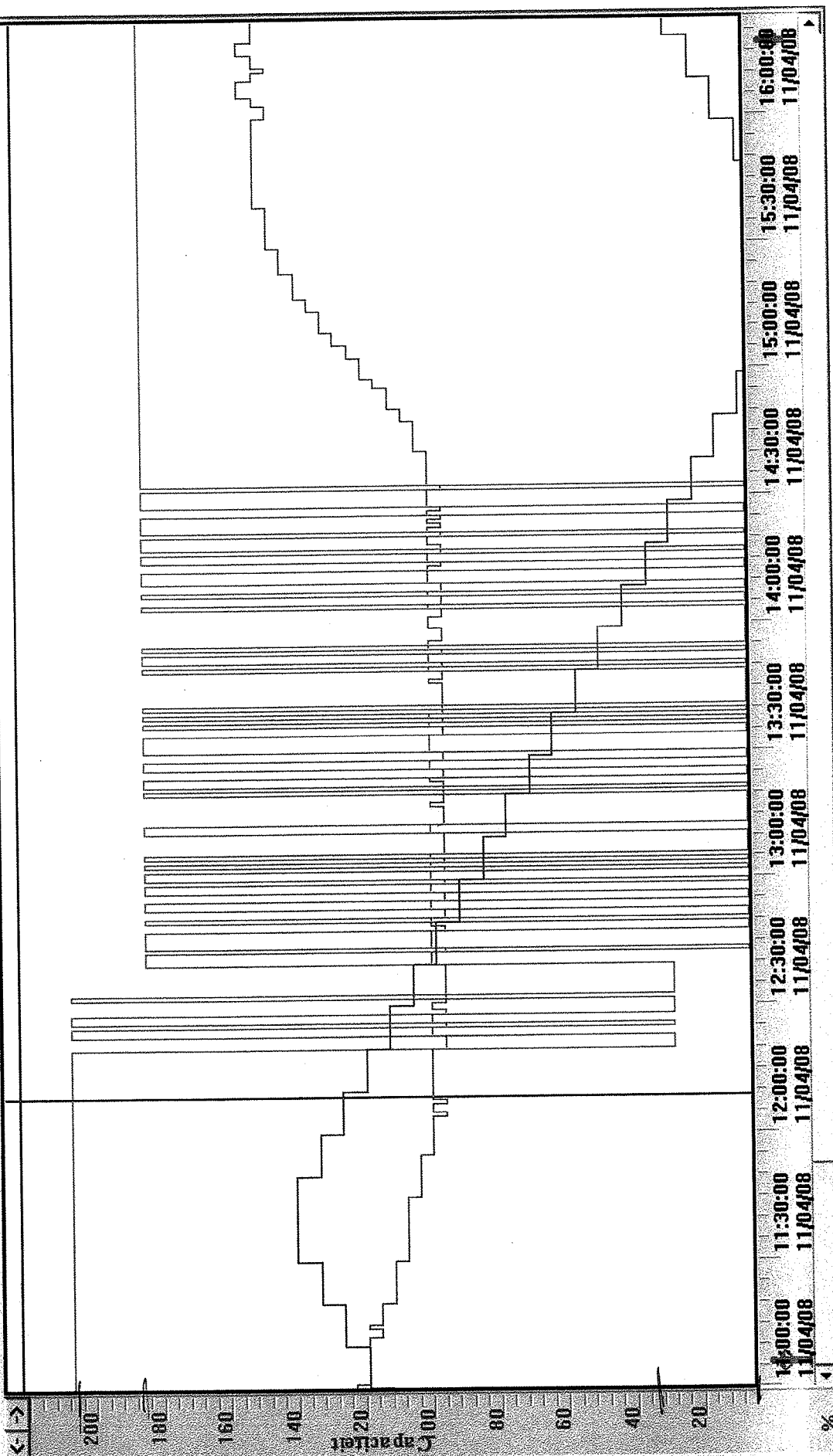
ENER. HOOG: 002389590KWh

ENER. LAAG: 009153340KWh

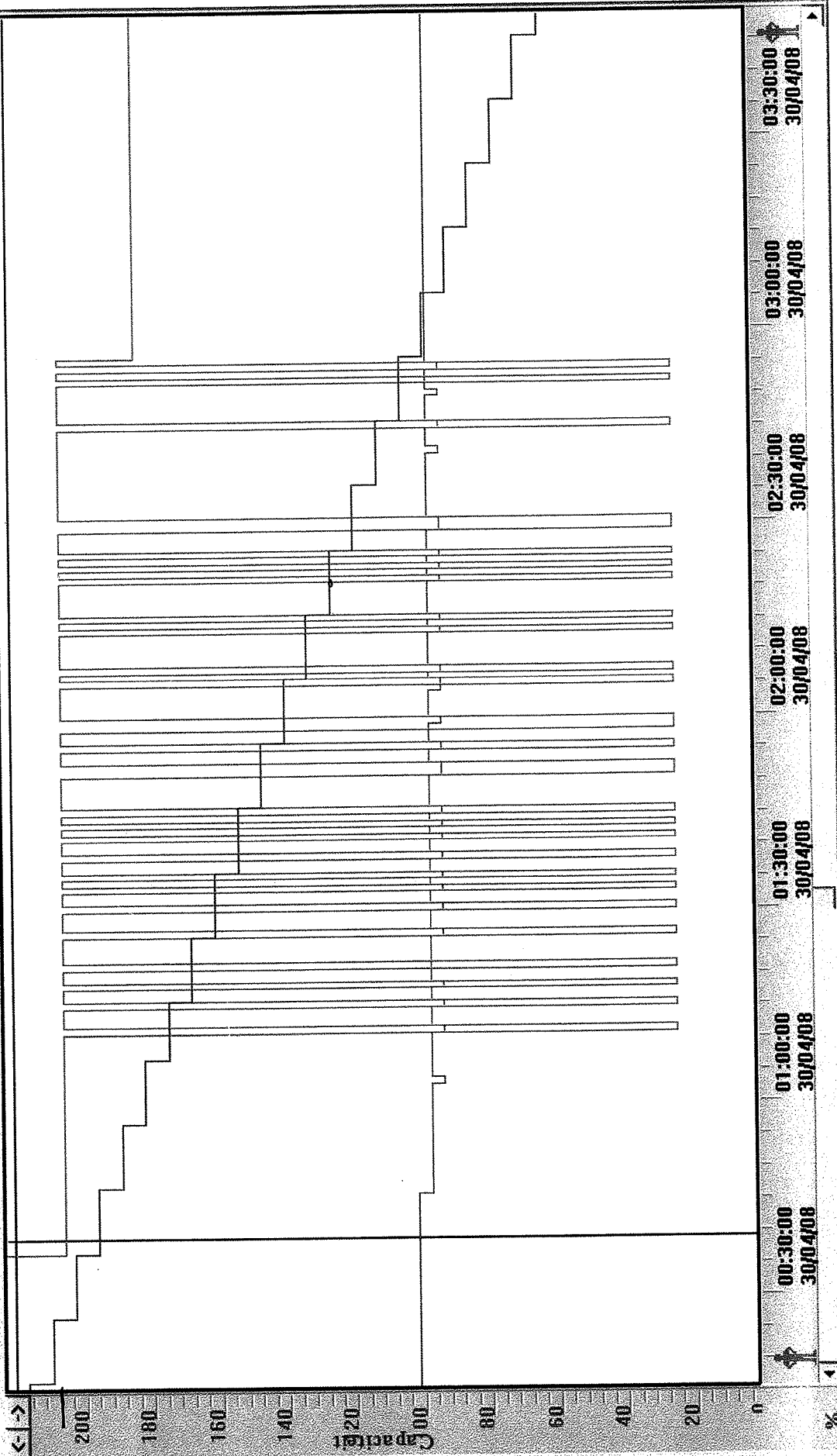


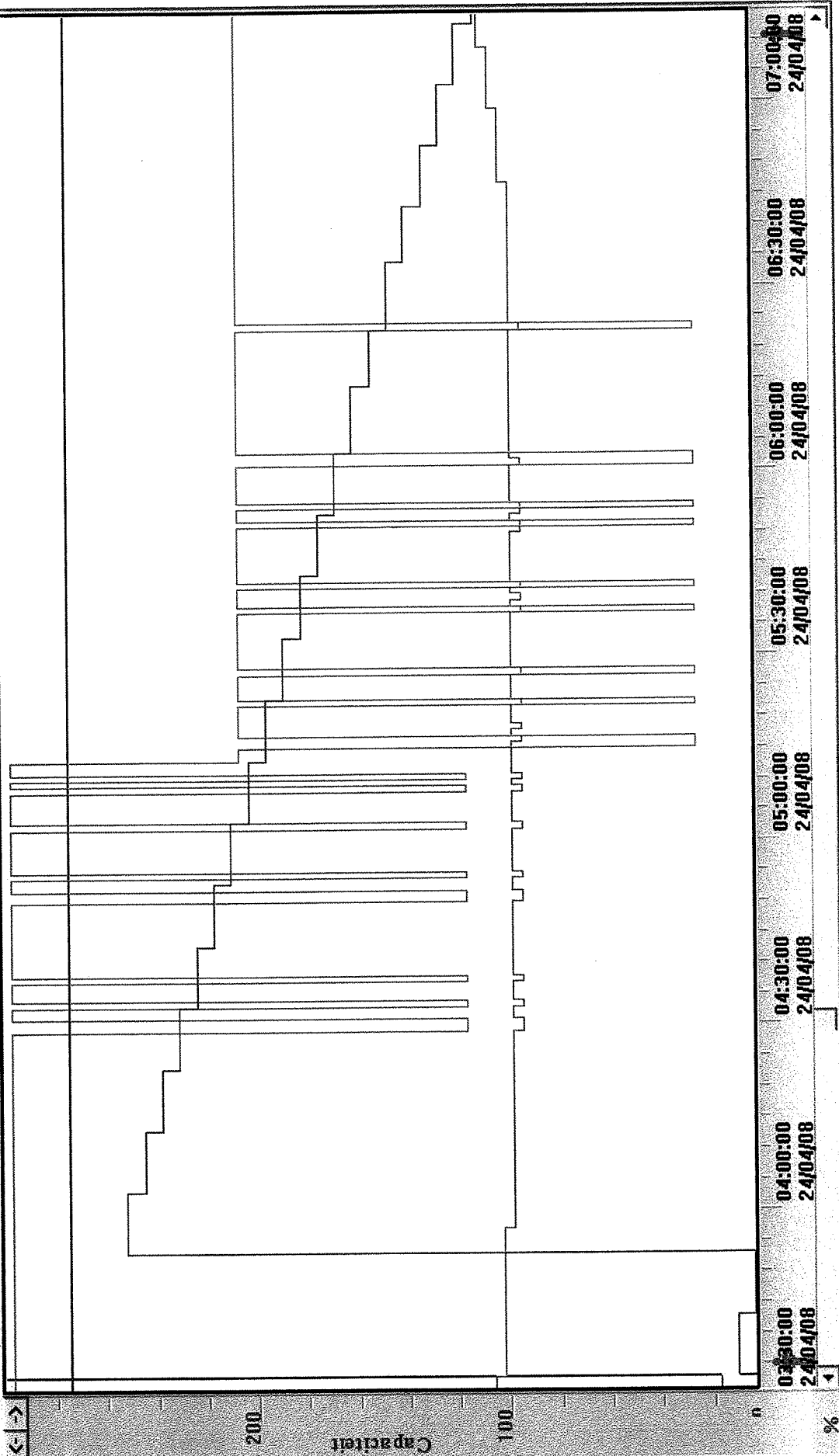
11:38
DWA → RWA
3500 m³/h
wachting 10 min

21.5h
RWA/DWA



F015





X

CHR200 - Trending rg Hollands Diep

File Setup Modes Operations Help

< >

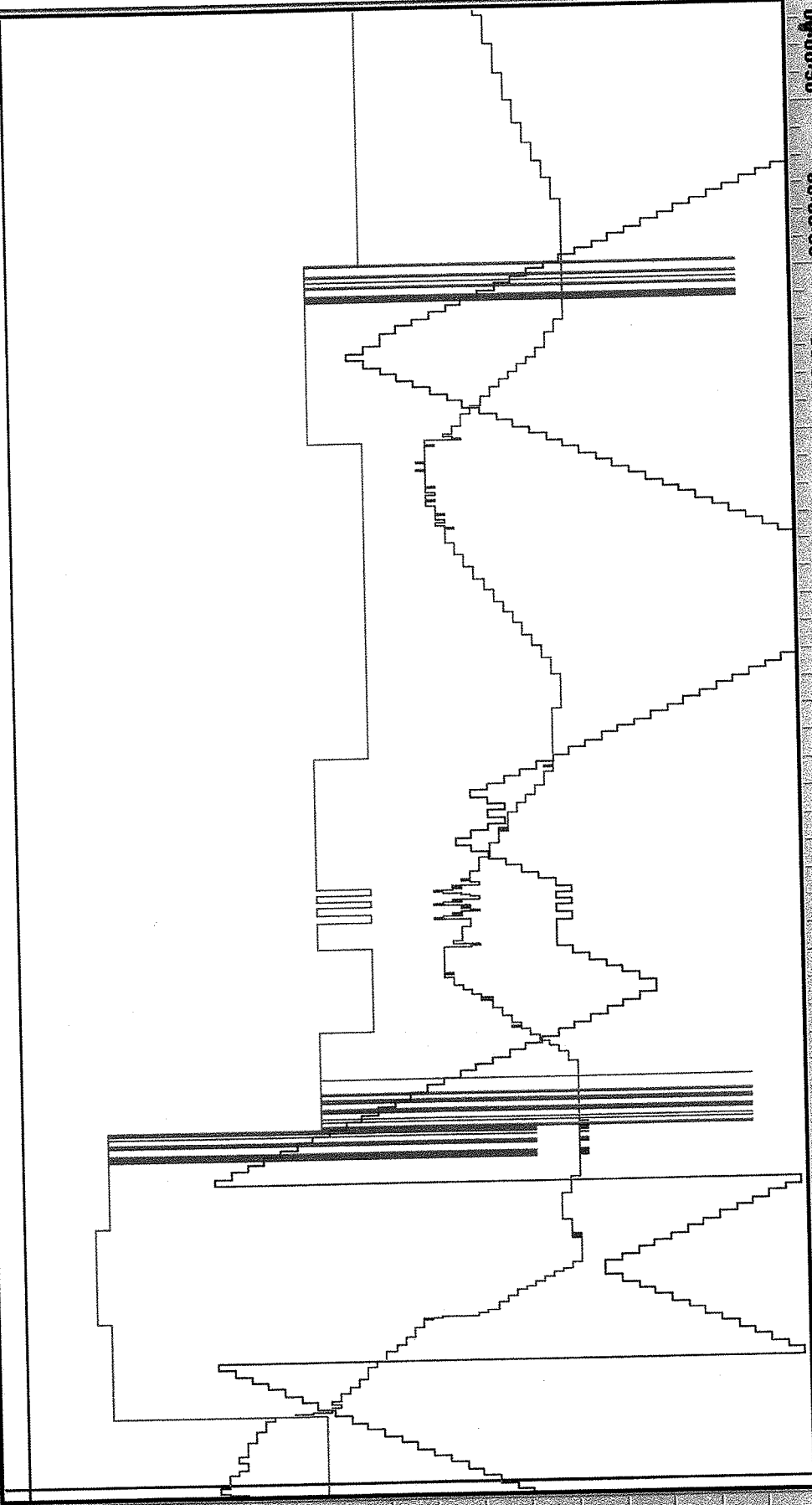
300

Capaciteit

100

0

%



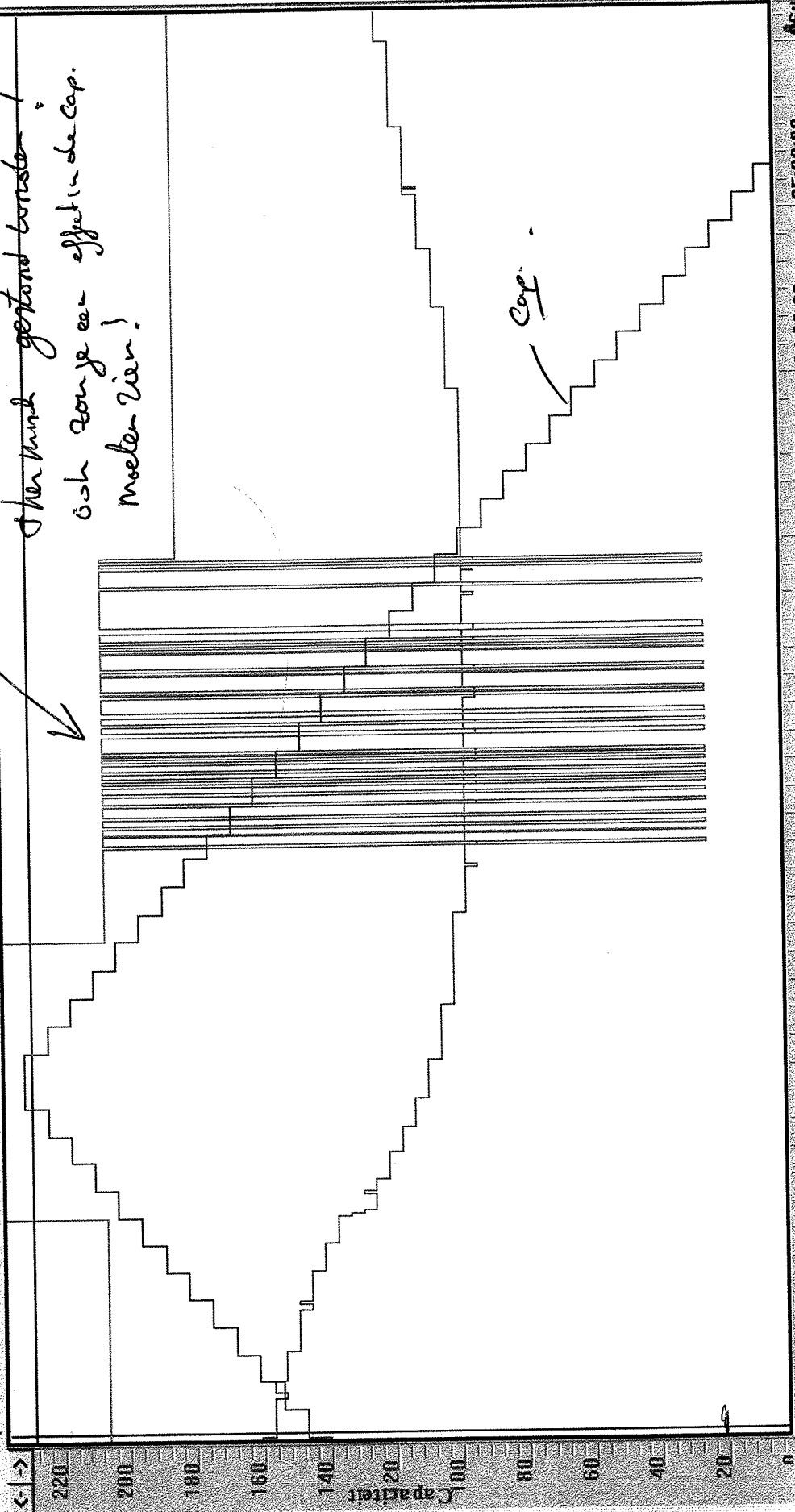
22:00:00	23/04/08	02:00:00	24/04/08	06:00:00	24/04/08	10:00:00	24/04/08	14:00:00	24/04/08	18:00:00	24/04/08	22:00:00	24/04/08	02:00:00	25/04/08	06:00:00	25/04/08
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

did not help getting in volume may not be
weirdly looking pump room alarm

64
32

CHR200 - Trending rg Hollands Diep

File Setup Modes Operations Help



22:00:00 29/04/08 23:00:00 29/04/08 00:00:00 30/04/08 01:00:00 30/04/08 02:00:00 30/04/08 03:00:00 30/04/08 04:00:00 30/04/08 05:00:00 30/04/08

