


Technisch ontwerp: SCADA en PLC

Brabant Water
Waterproductiebedrijf Eindhoven

Bestek F105-2011-E003

Auteur(s)
Marcel Jordaan

Datum opgesteld
12 januari 2013
Datum gewijzigd
04 maart 2013
Project
Zes nieuwe winputten
Bestek F105-2011-E003
Waterproductiebedrijf
Eindhoven
Versie
0.3
Status
Design
Blad
1 van 51

BAM Techniek		Opdrachtgever: Brabant Water	
Opgesteld door:	Vrijgegeven door:		
M. Jordaan	B. Nicolaassen		
Software engineer	Software engineer	Project leider	
			

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Documenten	3
1.2	Document historie	3
2	Toegepaste documenten	4
3	Definities en begrippen	5
4	Zes nieuwe winputten	6
4.1	Omschrijving	6
4.1.1	Grondwaterniveau meting.	6
4.1.2	Gedempte putten.	6
4.1.3	IO uitwisseling	6
5	Functionele omschrijving	7
5.1	Vervanging putten in software	7
5.2	Nominaal debiet winput	7
5.3	Software winputten	7
5.4	Schakeltabel en putinfo	17
5.5	Regelpomp instelling winning	19
5.6	Rapportage	19
5.7	SQL database	23
6	Aanpassingen PLC	24
6.1	Toevoegen analoge ingangskaart	24
6.2	Aanpassen variabele namen	26
6.2.1	Winput PP-007 → PP-014	26
6.2.2	Winput PP-008 → PP-104	28
6.2.3	Winput PP-009 → PP-015	30
6.2.4	Winput PP-010 → PP-0105	32
6.2.5	Winput PP-011 → PP-016	34
6.2.6	Winput PP-033 → PP-0106	36
7	Aanpassingen SCADA	38
7.1	Aanpassen tag namen	38
7.1.1	Winput PP007	38
7.1.2	Winput PP008	39
7.1.3	Winput PP009	40
7.1.4	Winput PP010	41
7.1.5	Winput PP011 en PP012	42
7.1.6	Winput PP033 en PP034	44
7.2	Niveaumetingen winputten	46
7.3	SQL Database	47
8	In bedrijf stelling	48
8.1	Uitvoering IBS	48
8.2	Risico indeling	48
9	FAT/SAT	49
10	Aangepaste project documentatie	50
11	Bijlagen	51
11.1	Overzicht bijlagen	51

1 Inleiding

In dit document zijn alle gegevens opgenomen welke benodigd zijn om het Technisch Ontwerp voor SCADA en PLC aanpassingen te vervaardigen, ten behoeve van bestek F105-2011-E003. Het geheel is aangevuld tot de uiteindelijke AS-BUILT situatie.

1.1 Documenten

Document ID	Omschrijving	Revisie #	Datum	Status
Template.doc	Titel of andersoortige omschrijving	0.1	1 jan 03	Concept

1.2 Document historie

Versie #	Datum	Status	Auteur	Omschrijvingen
0.1	12 jan '13	Concept	MJO	Eerste uitgave, voorconcept goedkeuring
0.2	08 feb '13	Opmerkingen	MJO	Aanpassingen voor opmerkingen Brabant Water.
0.3	02 mrt '13	Overleg/Opmerkingen	MJO	Aanpassingen naar aanleiding overleg Brabant Water, IO-lijst aangepast, uitwerking implementatie PLC/SCADA
1.0	14 mrt '13	Versie voor IBS	MJO	Aanpassingen in documenten voor IBS

2 Toegepaste documenten

Bij het opstellen van dit technisch ontwerp is gebruik gemaakt van de volgende documenten:

Titel	Versie	Datum uitgifte
Omschrijving: Werkbeschrijving zes nieuwe winputten WPB Eindhoven Besteksnummer F105-2011-E003	1.0	16-05-2011

3 Definities en begrippen

Om duidelijkheid te creëren in de gebruikte terminologie en afkortingen worden de verschillende begrippen en definities alsmede afkortingen hier verklaard.

Afkorting / begrip	Omschrijving
Winput	Put, winput
PLC	Programmable Logic Controller
PP	Winput
raw	"Ruwe" meetwaarde: 0 .. 4095 o.i.d.
SCADA	Supervisory Control And Data Acquisition (procesvisualisatie
SFC	Stappenprogramma
AWD	Wingebied Aalsterweg Diep
AWMD	Wingebied Aalsterweg Middel Diep
GH	Wingebied Grote Heide
KL	Wingebied KLotputten
FO	Frequentie omvormer
WPB	Water Productie Bedrijf
Alarmkiezer	Doormiddel van een digitale uitgang kan een dergelijk apparaat worden aangestuurd zodat er een telefoonnummer gekozen wordt waardoor een alarmmelding kan worden doorgegeven aan de betreffende procestechnicus.
Besturingssoftware	Alle specifieke software voor de installatie gericht op de verwerking van data, besturing en telemetrie welke met behulp van de PLC en pc als aanvulling op de systeemsoftware wordt ontwikkeld.
Database	Database is een verzameling van gegevens welke op een geordende manier worden opgeslagen voor later gebruik. Ter analyse en bedrijfsvoering
FBD	Function Block Diagram, dit is één van de standaardprogrammeertalen binnen de PLC programmering.
Gebruikerssoftware	De specifieke software voor de installatie ten behoeve van het parametriseren, definiëren en programmeren van de systeem- en besturingssoftware inclusief de protocollen, bedieningsfuncties, communicatie, overzichten e.d.
Modbus	Schneider protocol wordt in dit project gebruikt om de Quantum PLC te koppelen aan het SCADA systeem. Dit gebeurt met Modbus over TCP/IP.
ST	Structured Text, dit is één van de standaardprogrammeertalen binnen de PLC programmering.
Systeemsoftware	Alle software benodigd voor het functioneren/ samenwerken van alle onderdelen van de installatie volgens het bestek.

4 Zes nieuwe winputten

4.1 Omschrijving

Waterproductiebedrijf Eindhoven is gelegen aan de Antoon Coolenlaan 1a 5644 RX Eindhoven.

Op verschillende locaties In Eindhoven wordt ruwwater gewonnen voor de productie van drinkwater. De winputten aan de Aalsterweg en Klotputten worden direct bestuurd door een PLC in het filtergebouw. De winputten op de Groote Heide en aan de Velddoornweg worden vanuit het filtergebouw bestuurd met een aparte PLC op de Groote Heide en op de Velddoornweg die middels ethernet verbonden is met de PLC in het filtergebouw.

Ten behoeve van de winning worden er een zestal nieuwe winputten geboord op het terrein aan de Aalsterweg. Tevens worden er een vijftal oude putten gedempt. Deze werkschrijving omvat de elektrische installaties en procesbesturing van de nieuwe winputten en het verwijderen van de te dempen putten, inclusief het benodigde grondkabelwerk.

De winputten leveren ruwwater aan het filtergebouw: FG1.

Dit ruwwater wordt onttrokken uit:

- Middeldiep pakket; P-014, P-015, P-016.
Met pompmotor van 18,5kW – Inom. 33,6A, I_{max}. 39,5A, kabel aan pompmotor 4x16. (200 m³ /h).
- Diep pakket; P-104, P-105, P-106.
Met pompmotor van 11kW – Inom. 20,6A, I_{max}. 24,6A, kabel aan pompmotor 4x10. (100 m³ /h).

P-016 en P-106: Deze twee pompen worden rechtstreeks gestuurd middels FO.

In het filtergebouw bevindt zich de besturing PLC (PLC winning). Daarnaast zal in het filtergebouw de besturing + rapportage op SCADA zichtbaar gemaakt moeten worden conform bestaande besturing.

4.1.1 Grondwaterniveau meting.

Het grondwaterniveau in de peilbuizen moet gemeten kunnen worden. Voor deze meting m.b.v. zogenaamde divers (Hydrobar I-Kabel - twee per put) zal in de PLC een extra analoge kaart aangebracht moeten worden. (Levering Brabant Water). Deze meting zichtbaar maken in een venster met momentane waarden en in de trending.

De niveau metingen LT-014, LT-114, LT-015, LT115 en LT-016, LT-116 t.b.v. de winputten moeten (via een peilbuis) in de winput gehangen worden.

- Fabr.: Klay Instruments;
- Type: Hydrobar-I-Kabel(20 mtr)-0-X105-G157;
- Meetbereik: min. 0-4 mWK max. 0-40 mWK;
- Instelbaar middels HART protocol;
- Kabel lengte 20 meter;
- G157: gescheiden elektronica met diameter opnemerdeel ±16,5 mm;
- X105: Elektronica met ¾" BSP wartelmoer (draaibaar).

4.1.2 Gedempte putten.

De te dempen winputten zijn P-007, P-008, P-009, P-010 en P-011. Van de te dempen winputten zal de besturing in PLC-winning opgeschoond moeten worden, (ook bedrading weghalen uit de verschillende kasten) en het PLC programma en SCADA aanpassen.

4.1.3 IO uitwisseling

Het aansluiten van de digitale- en analoge signalen op PLC's is aangegeven in de basisvoorschriften Deel_07_BW_standaard\T03_E_basis_doc\T01_Basisvoorschriften\E_D07_T03_T01_N03_Hardware_engineering_V9.2.pdf.

5 Functionele omschrijving

5.1 Vervanging putten in software

De gedempte putten worden in de PLC en SCADA software zoveel mogelijk hergebruikt, wat betreft IO en interne variabelen. De vervanging is gebaseerd op de 'vervangings-IO-lijst', zie bijlage "I_O lijst 6 nw winputten.xlsx".

Dit betekent dat de volgende vervanging wordt uitgevoerd in de naamgeving, voor de werkelijke IO nummering dient eveneens de IO nummering in orde gebracht te worden.

Bestaande winput	Nieuwe winput
PP007	PP014
PP008	PP104
PP009	PP015
PP010	PP105
PP011 en PP012	PP016
PP033 en PP034	PP106

Voor hergebruik worden de winputten PP007, PP008, PP009, PP010 en PP011 ingezet, door het hergebruik worden alle aanwezige referenties in PLC en SCADA overgenomen (cq. aangepast) aan de nieuwe situatie. Voor PP012, PP033 en PP034 dienen voorkomende referenties in PLC en SCADA verwijderd te worden, slechts een aantal kunnen hergebruikt worden voor PP016 en PP106.

De nieuwe winputten hebben de volgende eigenschappen:

winput	Pompmotor vermogen	Pompmotor Inom	Pompmotor Imax	Nominaal debiet	Opvoer hoogte
PP014	18,5 kW	33,6 A	39,5 A	200 m3/h	21 m
PP104	11 kW	20,6 A	24,6 A	100 m3/h	26 m
PP015	18,5 kW	33,6 A	39,5 A	200 m3/h	21 m
PP105	11 kW	20,6 A	24,6 A	100 m3/h	26 m
PP016	18,5 kW	33,6 A	39,5 A	200 m3/h	21 m
PP106	11 kW	20,6 A	24,6 A	100 m3/h	26 m

5.2 Nominaal debiet winput

De nominale debieten van alle winputten is vastgelegd in PLC variabelen, de waarde wordt bewaard door te zorgen voor een actuele upload. De nominale debieten voor alle winputten worden in dit project opgenomen in de Winning PLC, in de sectie 'sctInitialisatie', zie de bijlagen: 'sctInitialisatie-NominaalDebiet.pdf' en 'NominaalDebietWinputtenOrigineel.pdf'. In de laatst genoemde bijlage zijn de nominaal debieten zichtbaar op scherm afdrucken.

Voor de nominaal debieten wordt de PLC software aangepast voor zowel de nieuwe, verwijderde als bestaande winputten.

5.3 Software winputten

De nieuwe winputten worden in de software opgenomen conform bestaande winputten. Winput PP007 dient als basis voor de winputten PP014, PP104, PP015 en PP105. Voor de frequentie gestuurde pompen zal PP043 als uitgangspunt genomen worden voor PP016 en PP106.

De overzichten voor Aalsterweg middel diep en diep worden aangepast voor de te verwijderen winputten, en de nieuwe winputten.

Voor de nieuwe winputten wordt het niveau op dit overzichtsscherm weergegeven, deze niveaus worden in de trending opgenomen. De trending van een niveau kan direct opgeroepen worden via het kleine vierkantje met trendsymbool achter het actuele niveau.

De schaling en range van de niveaus is in onderstaande tabel opgenomen

Niveau meting	winput	Minimaal niveau 4 mA	Maximaal niveau 20mA
LT-014	PP014	0 m	20 m
LT-104	PP104	0 m	20 m
LT-015	PP015	0 m	20 m
LT-105	PP105	0 m	20 m
LT-016	PP016	0 m	20 m
LT-106	PP106	0 m	20 m

Het donkere rechthoekje onder de niveau meting is een standaard meting. Bij aanklikken van meting binnen deze rechthoek wordt het detail scherm van een analoge meting opgeroepen.

Analoge Meting

status

instellingen

acties

alarmen

LT-014

0.00 m

Niveau meting winput 014

Bedrijfsstoestand:

Alarmen:

Draadbreuk
Plausibiliteit
Hoog-hoog
Hoog
Laag
Laag-laag

reset

sluiten

Analoge Meting

status

instellingen

acties

alarmen

LT-014

0.00 m

Niveau meting winput 014

Instellingen:

Acoftijd (sec)

0

0

plausibiliteit

0.00

0.00

hoog hoog

0.00

0.00

hoog

0.00

0.00

laag

0.00

0.00

laag laag

0.00

0.00

reset

sluiten

Analoge Meting

status
instellingen
acties
alarmen

LT-014 0.00 m
Niveau meting winput 014

Schakelcontacten

-	0.00	0.00	0.00
-	0.00	0.00	0.00
-	0.00	0.00	0.00
-	0.00	0.00	0.00

reset
sluiten

Analoge Meting

status
instellingen
acties
alarmen

LT-014 0.00 m
Niveau meting winput 014

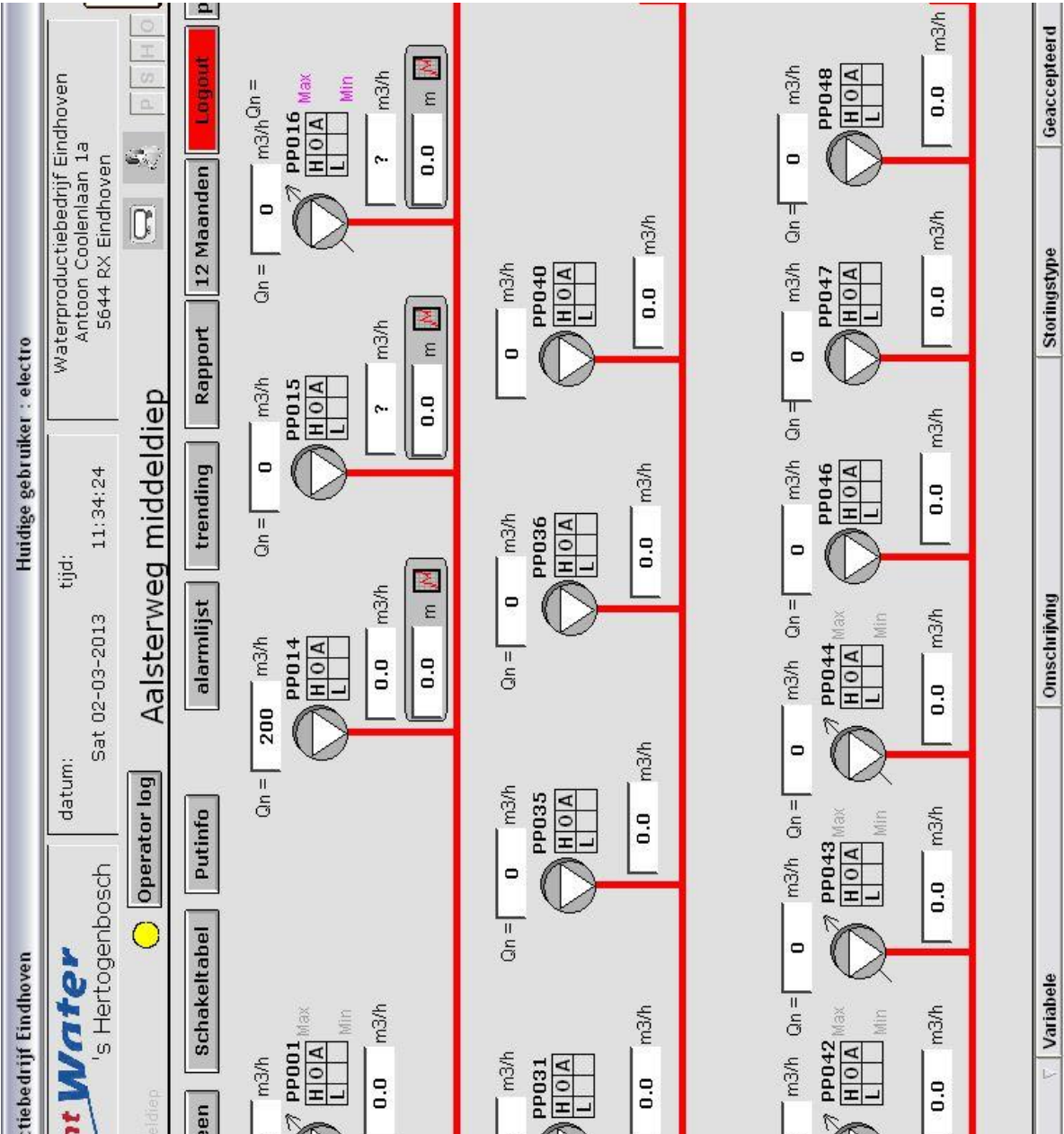
Alarmen:

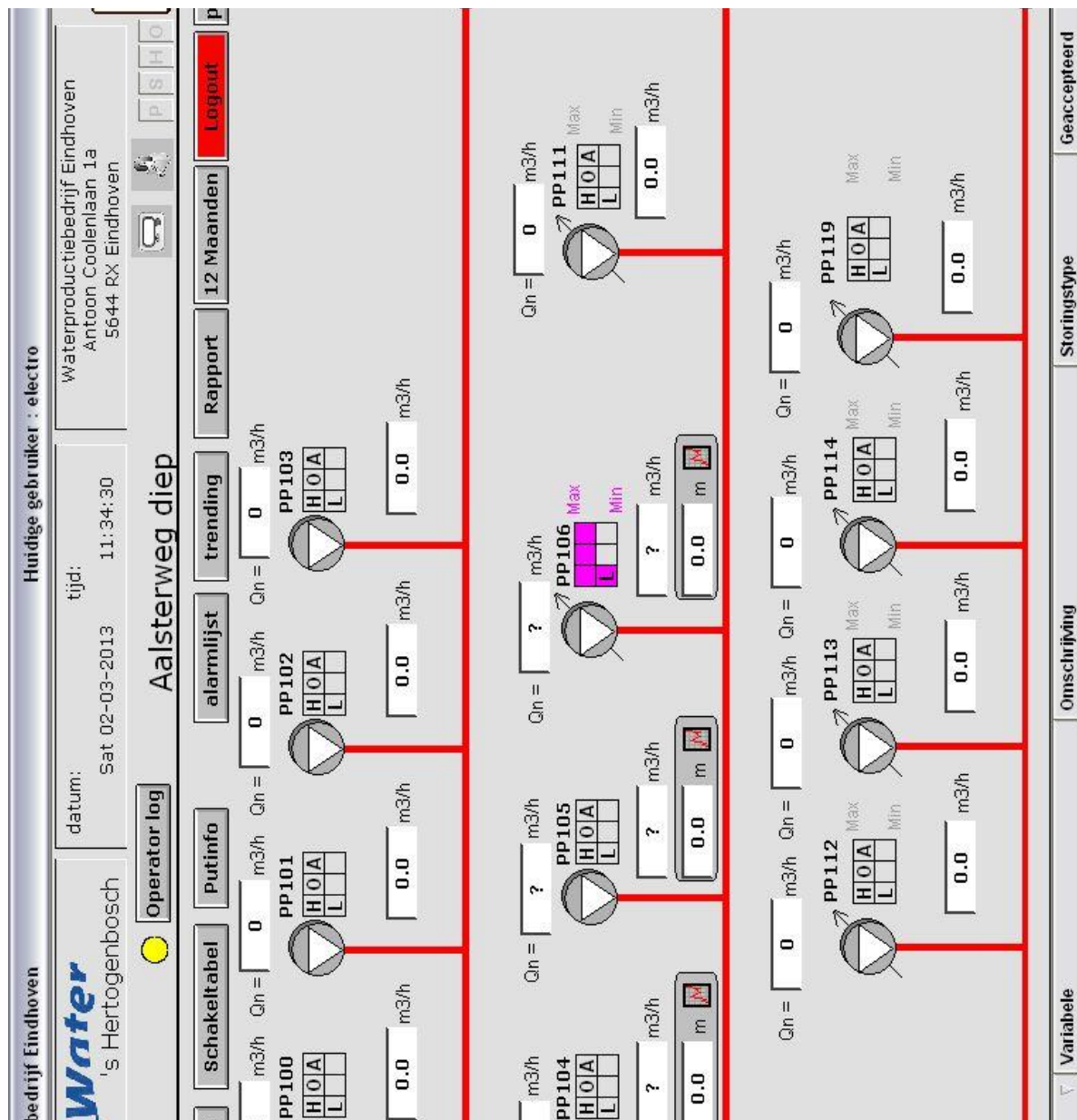
	<i>pri</i>	<i>sec</i>	<i>ond</i>
storing draadbreek	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
storing plausibiliteit	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
storing hoog-hoog	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
storing hoog	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
storing laag	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
storing laag-laag	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

reset
sluiten

Adressen voor variabelen in de PLC is uitgevoerd volgens het TO 'TO Winning Bijlage 03 v0.6 – Geheugenindeling.xls', in onderstaande tabel zijn de indelingsnummers voor de diverse objecten (P&ID codes) opgenomen.

P&ID code	Object nummer	Tel nummer	Instel nummer	Debiet nummer	PID nummer	Index nummer
LT-014	101		36			
LT-104	102		42			
LT-015	103		38			
LT-105	104		44			
LT-016	105		40			
LT-106	106		46			
PP014	3		3			AWMD=2
PP015	7		7			AWMD=4
PP016	11		11		6	AWMD=6
PP104	5		5			AWD=7
PP105	9		9			AWD=9
PP106	17		17		10	AWD=10
FIT-014		2		2		2
FIT-015		6		6		6
FIT-016		10		10		10
FIT-104		4		4		4
FIT-105		8		8		8
FIT-106		16		16		16

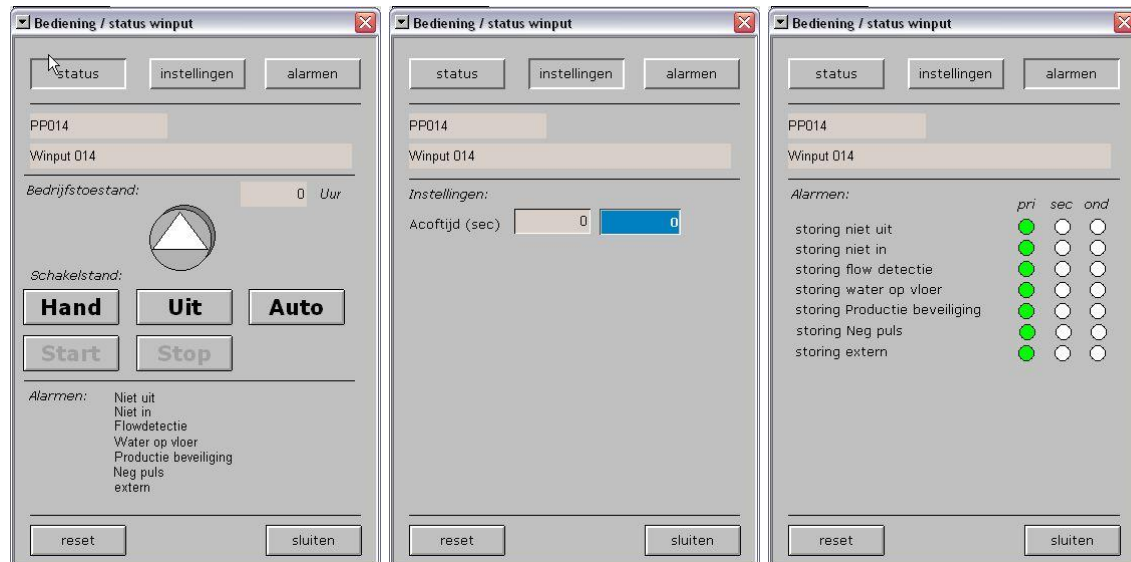




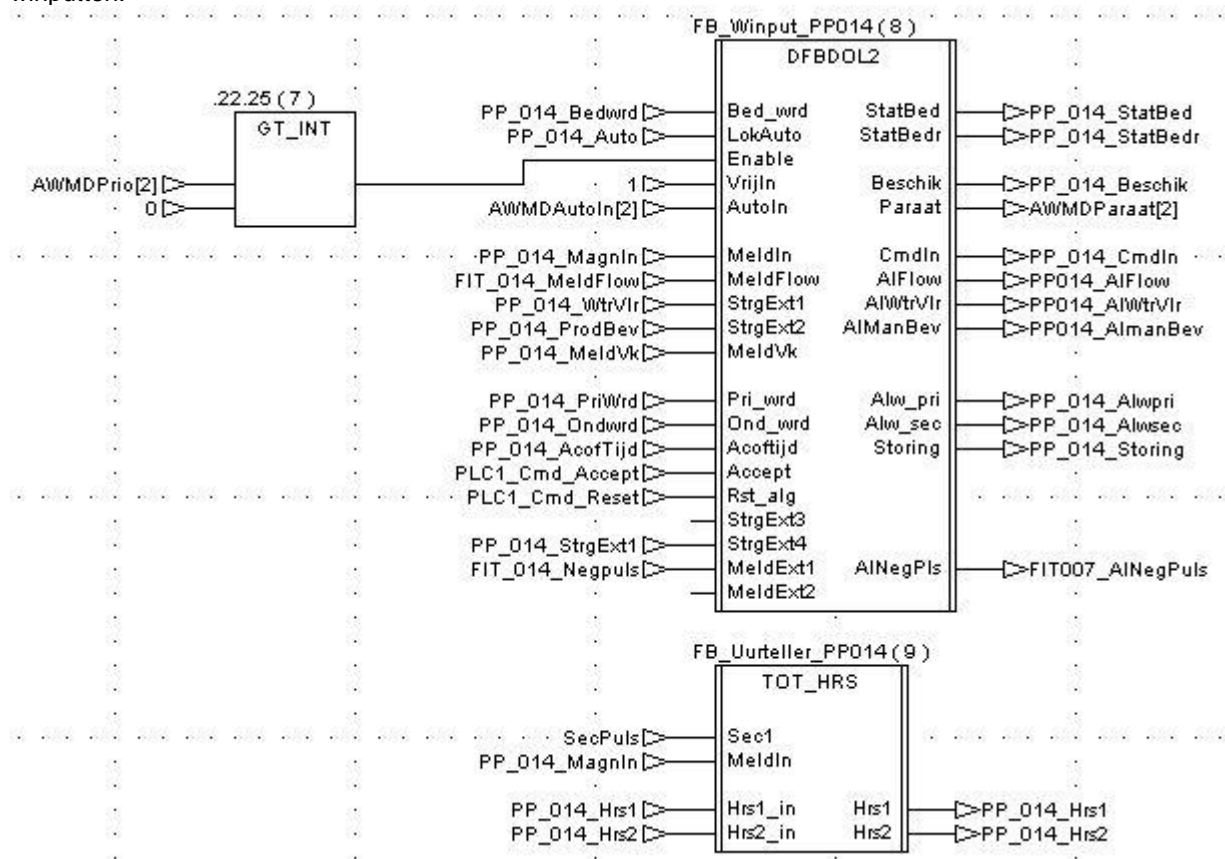
Datum opgesteld
12 januari 2013
Datum gewijzigd
04 maart 2013

Versie
0.3
Status
As Built
Blad
11 van 51

Voor de winputten PP014, PP104, PP015 en PP105 zijn de volgende popup schermen aanwezig, deze zijn afgeleid van PP007:



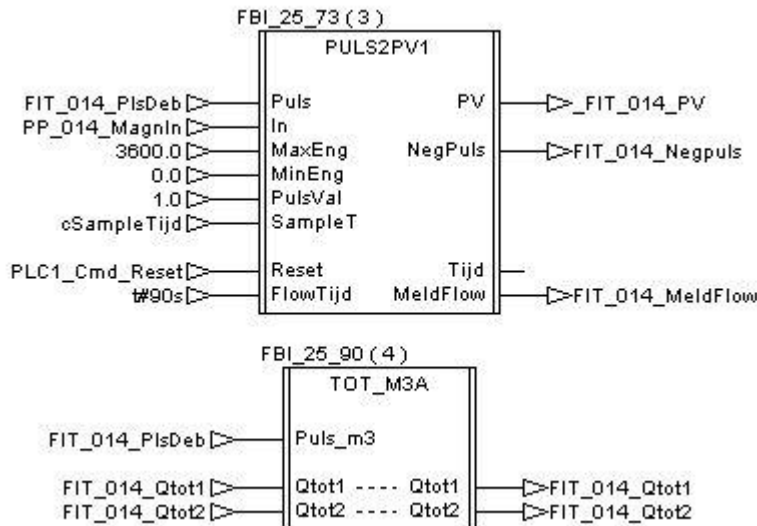
In de PLC software wordt eveneens PP007 als basis gebruikt voor de hierboven genoemde nieuwe winputten.



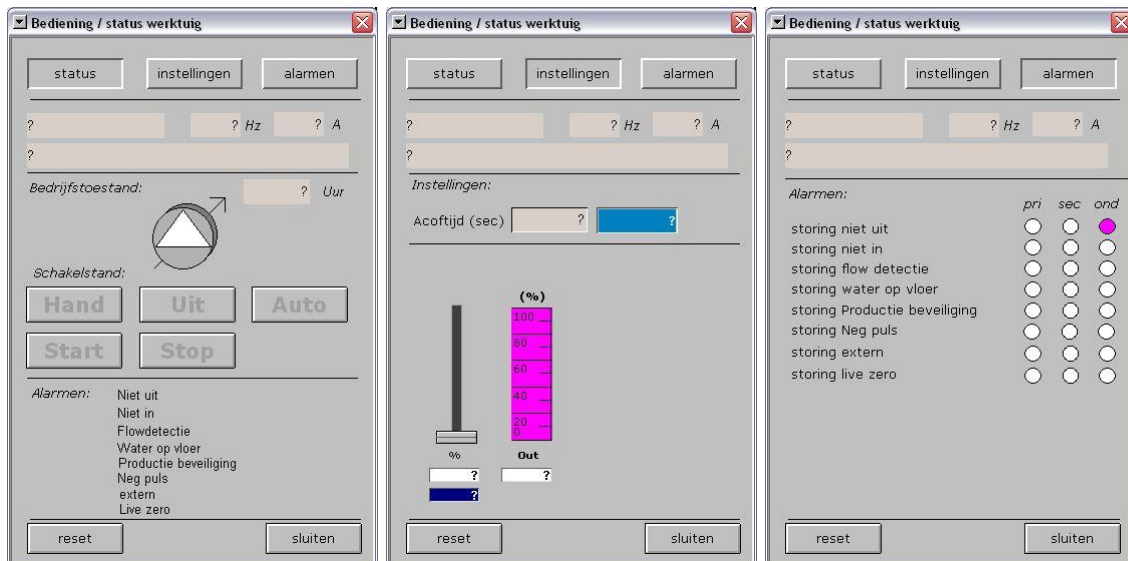
De hardware verzamel storing wordt op de PLC typical aangeboden op ingang 'StrgExt4', zie ook hieronder. Voor de bestaande winputten met vaste pompen is de hardware storing NIET toegepast. De ingang 'Hardware blokkering' is voor de PLC en SCADA typical niet voorzien, voor de nieuwe winputten zal dit signaal ook niet als ingang op de PLC beschikbaar zijn.

De debiet meter voor de winputten heeft een P&ID code waarin het winput nummer verwerkt is, voor PP-014 is de debietmeting FIT-014. Voor de bestaande winput PP-007 is de debietmeting FIT-007, deze meting

wordt in de PLC en SCADA als uitgangspunt genomen voor de debietmeting FIT-014 van winput PP-014. In de PLC wordt het debiet getotaliseerd (rapportage) en wordt een actueel debiet berekend, voor alle nieuwe winputten met een pomp met vast toerental zal dit er als volgt uitzien:



Voor de winputten PP016 en PP106 zijn de popup schermen afgeleid van PP043:



Uitvoering in PLC software zal gebaseerd zijn op winput PP043.

In de bestaande PLC en SCADA typicals is de motorstroom meting niet voorzien:

- Motorstroom wordt in de PLC ingelezen, direct van de analoge ingang, zonder gebruik te maken van de typical 'Analoge meting'. Dit betekent dat voor de stroommeting alleen een waarde beschikbaar is en geen alarmering als HH/H/L/LL.
- Een stroommeetwaarde wordt op de bestaande typical van een frequentie gestuurde pomp toegevoegd, het betreft alleen de meetwaarde op de tab 'status'. Deze stroommeting is alleen zichtbaar op de popup schermen van PP-016 en PP-106.

Voor de typicals pomp met vast toerental en frequentie gestuurde pomp geldt dat in de PLC de volgende storing is voorzien: extern storing 4. Deze storing wordt gebruikt voor de hardware verzamelstoring, voor de FO gestuurde winputten is deze reeds geïmplementeerd. Voor de winputten met een vast toerental is de ingang voorzien, echter nog niet toegepast. In de typicals voor SCADA is de hardware verzamel storing van de tekst 'storing extern' voorzien.

Voor de nieuwe winputten wordt derhalve de 'storing extern' gebruikt voor weergave van de hardware verzamelstoring.

In de bestaande PLC en SCADA typicals wordt de ingang 'overbrugging winput' niet gebruikt, voor de nieuwe winputten wordt deze in de software niet gebruikt. Via de hardware wordt in geval van overbrugging de aansturing via de software vrijgegeven. Voor de nieuwe winputten wordt deze melding niet naar een PLC ingang gebracht.

De ingang 'hardware blokkering' is voor winputten met vaste pompen niet voorzien voor zowel de PLC als de SCADA typicals. Voor de nieuwe winputten met vaste pompen zal deze ingang (mits hardwarematig aanwezig) niet gebruikt worden in de PLC en SCADA software.

Voor de PLC typicals met FO gestuurde pompen is de ingang hardware blokkering voorzien, echter in de SCADA typicals is deze niet als alarm opgenomen, en deze zal voor de nieuwe winputten PP-016 en PP-106 dan ook niet als alarm in SCADA verwerkt worden.

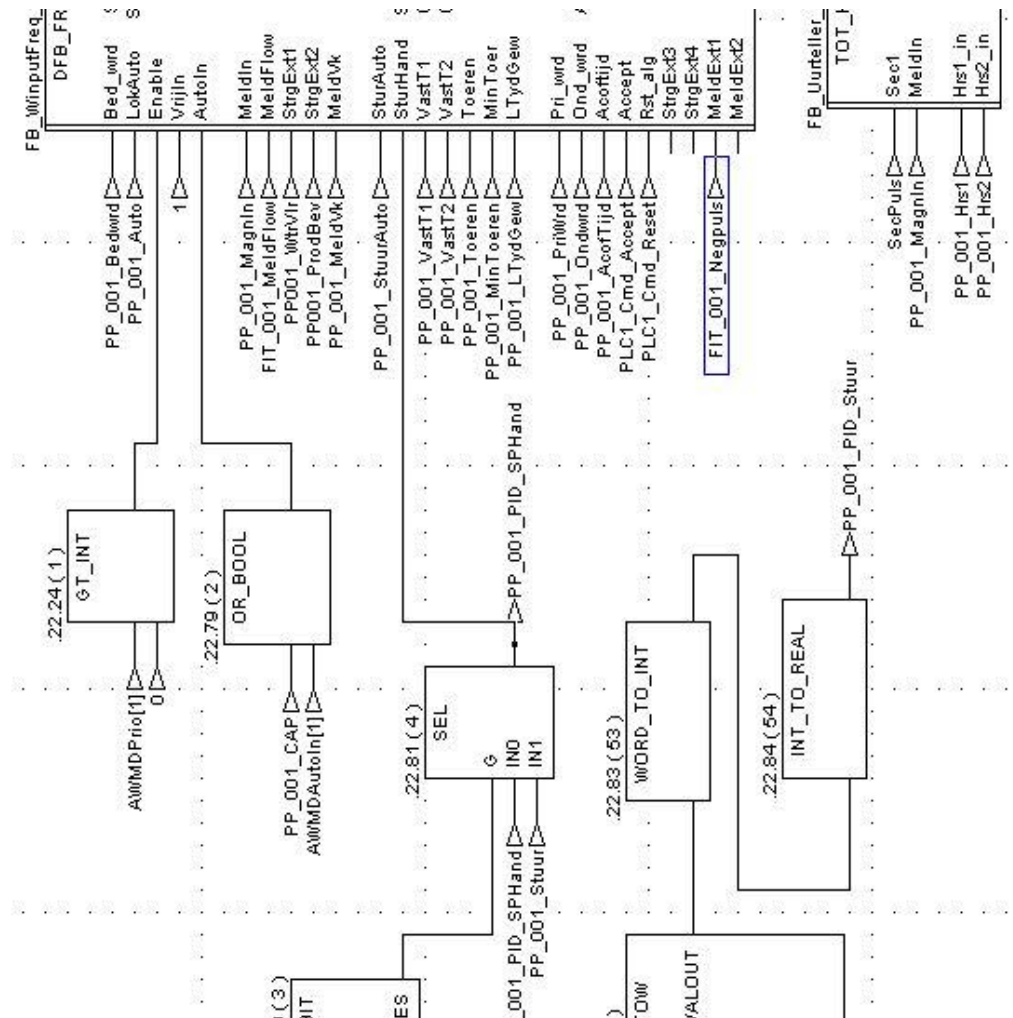
De benaming van de PLC ingang voor 'blokkeer' lijkt verkeerd gekozen, deze ingang is aan de melding van 'Productie beveiliging' in de SCADA typical gekoppeld. Indien het signaal 'hardware blokkering' aanwezig is als PLC ingang wordt deze in een 'OR' opgenomen met de hardware verzamelstoring. Volgens de hardware typical wordt de hardware blokkering gebruikt als externe trip van de FO, en vandaaruit is verknoping van beide signalen goed mogelijk.

De live-zero melding is voor de winputten PP-016 en PP-106 aan de typical voor een frequentie gestuurde pomp toegevoegd (zie ook bovenstaande schermafdrucken),

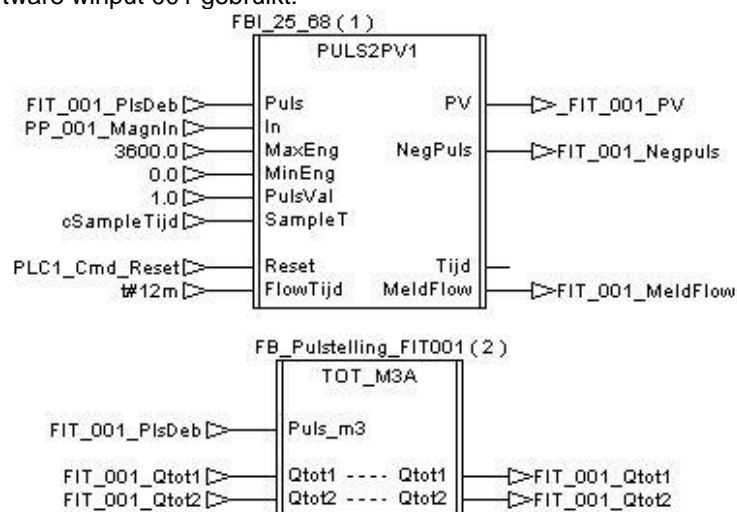
Voor de PLC wordt de software niet afgeleid van de winput PP-043 maar van PP-001, reden hiervoor is dat PP-001 zich bevindt in de winning PLC. Winput PP-043 bevindt zich in PLC13, Velddoornweg. Om de structuur en benaming in PLC01, Winning PLC, zo gelijk mogelijk te houden aan de bestaand wordt PP-001 als uitgangspunt genomen voor een FO gestuurde pomp in de PLC.

Voor de winputten PP-016 en PP-106 worden de toeren en stroom zichtbaar op de pop-up van de betreffende winput, in onderstaande tabel is de schalering weergegeven.

Meting	Winput / Pomp	Minimale waarde	Maximale waarde
Frequentie	PP-016	0 Hz	50 Hz
Stroom	PP-016	0 A	70 A
Debiet	FIT-016	0 m3/h	400 m3/h
Frequentie	PP-106	0 Hz	50 Hz
Stroom	PP-106	0 A	45 A
Debiet	FIT-106	0 m3/h	200 m3/h

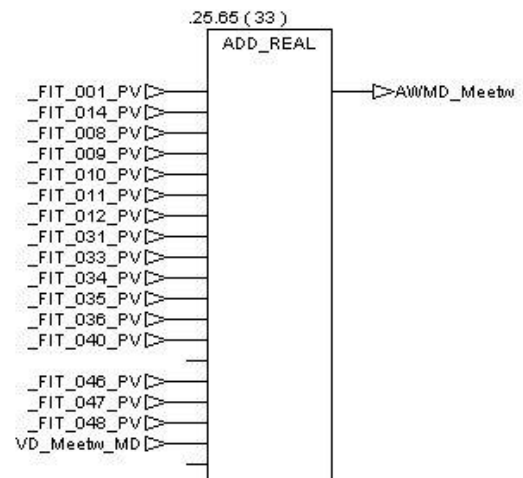
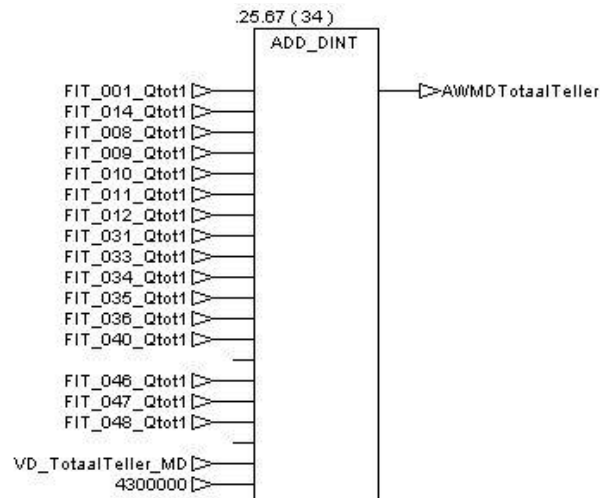


Bepaling van debiet hoeveelheden is voor iedere winput identiek, als uitgangspunt wordt voor de PLC software winput 001 gebruikt:

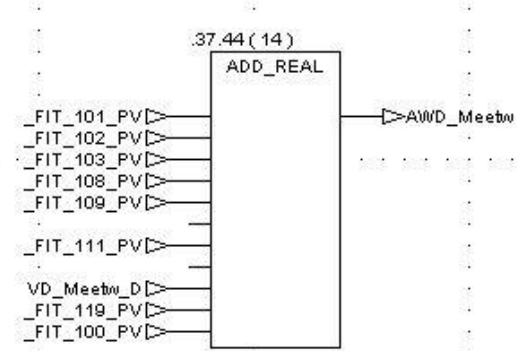
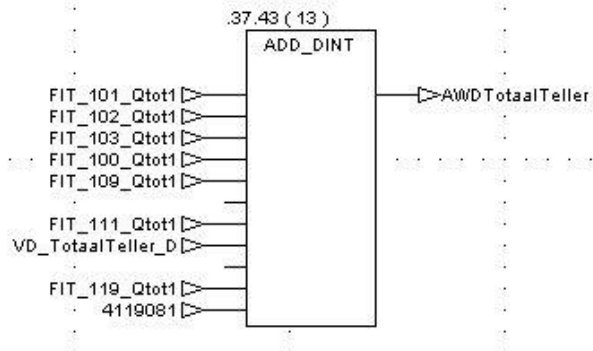


De totale debiet, totalisatie en actueel, van de Aalsterweg Middeldiep en Diep wordt voor beide velden in de PLC bepaald: voor deze beide sommaties geldt dat deze aangepast dienen te worden voor de situatie met de nieuwe winputten, in onderstaande afbeeldingen is de bestaande situatie weergegeven.

Situatie Aalsterweg Middeldiep:



Situatie Aalsterweg Diep:



5.4 Schakeltabel en putinfo

De verwijderde winputten dienen uit de schakeltabellen voor Aalsterweg diep en middeldiep gehaald te worden, tevens dienen hier de nieuwe winputten aan toegevoegd te worden. Het betreft hier de volgende schermen in scada:

Waterproductiebedrijf Eindhoven Huidige gebruiker : electro

brabant Water 's Hertogenbosch

datum: Sat 02-03-2013 tijd: 14:03:03

Waterproductiebedrijf Eindhoven
Antoon Coolenlaan 1a
5644 RX Eindhoven

Schakeltabel AWM

Operator Schakeltabel: Wingebied Aalsterweg middeldiep

algemeen alarmlijst trending Rapport Logout printscreen

Pompput nummer	Wachttijd [sec] na inschakelen	Wachttijd [sec] na uitschakelen	Voorkeur	Starttijd dd/mm/jjjj uu:mm	Stoptijd dd/mm/jjjj uu:mm	Paraat
01			Geblokkeerd	00/00/2000 00:00	00/00/2000 00:00	
14			Geblokkeerd	00/00/2000 00:00	00/00/2000 00:00	
15	?	?	Geblokkeerd	? / ? / ? ? : ?	? / ? / ? ? : ?	
16	?	?	Geblokkeerd	? / ? / ? ? : ?	? / ? / ? ? : ?	
31			Geblokkeerd	00/00/2000 00:00	00/00/2000 00:00	
35			Geblokkeerd	00/00/2000 00:00	00/00/2000 00:00	
36			Geblokkeerd	00/00/2000 00:00	00/00/2000 00:00	
40			Geblokkeerd	00/00/2000 00:00	00/00/2000 00:00	
42			Geblokkeerd	00/00/2000 00:00	00/00/2000 00:00	
43			Geblokkeerd	00/00/2000 00:00	00/00/2000 00:00	
44			Geblokkeerd	00/00/2000 00:00	00/00/2000 00:00	
46			Geblokkeerd	00/00/2000 00:00	00/00/2000 00:00	
47			Geblokkeerd	00/00/2000 00:00	00/00/2000 00:00	
48			Geblokkeerd	00/00/2000 00:00	00/00/2000 00:00	

Bijschakelen Putnummer 0 Stoptijd 00/00/2000 00:00 Uitschakelen Putnummer 0 Starttijd 00/00/2000 00:00

Opkomst Variabele Omschrijving Storingstype Geaccepteerd

Waterproductiebedrijf Eindhoven Huidige gebruiker : electro

brabant Water 's Hertogenbosch

datum: Sat 02-03-2013 tijd: 14:03:16

Waterproductiebedrijf Eindhoven
Antoon Coolenlaan 1a
5644 RX Eindhoven

Schakeltabel AWD

Operator Schakeltabel: Wingebied Aalsterweg diep

algemeen alarmlijst trending Rapport Logout printscreen

Pompput nummer	Wachttijd [sec] na inschakelen	Wachttijd [sec] na uitschakelen	Voorkeur	Starttijd dd/mm/jjjj uu:mm	Stoptijd dd/mm/jjjj uu:mm	Paraat
100			Geblokkeerd	00/00/2000 00:00	00/00/2000 00:00	
101			Geblokkeerd	00/00/2000 00:00	00/00/2000 00:00	
102			Geblokkeerd	00/00/2000 00:00	00/00/2000 00:00	
103			Geblokkeerd	00/00/2000 00:00	00/00/2000 00:00	
104	?	?	Geblokkeerd	? / ? / ? ? : ?	? / ? / ? ? : ?	
105	?	?	Geblokkeerd	? / ? / ? ? : ?	? / ? / ? ? : ?	
106	?	?	Geblokkeerd	? / ? / ? ? : ?	? / ? / ? ? : ?	
111			Geblokkeerd	00/00/2000 00:00	00/00/2000 00:00	
112			Geblokkeerd	00/00/2000 00:00	00/00/2000 00:00	
113			Geblokkeerd	00/00/2000 00:00	00/00/2000 00:00	
114			Geblokkeerd	00/00/2000 00:00	00/00/2000 00:00	
119			Geblokkeerd	00/00/2000 00:00	00/00/2000 00:00	

Bijschakelen Putnummer 0 Stoptijd 00/00/2000 00:00 Uitschakelen Putnummer 0 Starttijd 00/00/2000 00:00

Opkomst Variabele Omschrijving Storingstype Geaccepteerd

Waterproductiebedrijf Eindhoven Huidige gebruiker : electro

brabant Water 's Hertogenbosch

datum: Sat 02-03-2013 tijd: 14:04:59

Waterproductiebedrijf Eindhoven
Antoon Coolenlaan 1a
5644 RX Eindhoven

Putinfo Aalsterweg middeldiep

Operator log Putinfo Aalsterweg middeldiep

alarmlijst trending Rapport Logout printscreen

Put nummer	Nominaal Debiet (m3/h)	Opvoerhoogte mWk	Vermogen kW	Soort besturing
1	0	24	30	FO
14	200	21	7,5	DS
15	0	21	7,5	DS
16	0	21	7,5	FO
31	0	24	11	DS
35	0	22	13	DS
36	0	24	8,5	DS
40	0	30	19,25	DS
42	0	21	13	FO
43	0	21	13	FO
44	0	21	13	FO
46	0	25	18,5	DS
47	0	27	18,4	DS
48	0	24	15	DS

Opkomst	Variabele	Omschrijving	Storingstype	Geaccepteerd

Waterproductiebedrijf Eindhoven Huidige gebruiker : electro

brabant Water 's Hertogenbosch

datum: Sat 02-03-2013 tijd: 14:05:03

Waterproductiebedrijf Eindhoven
Antoon Coolenlaan 1a
5644 RX Eindhoven

Putinfo Aalsterweg diep

Operator log Putinfo Aalsterweg diep

alarmlijst trending Rapport Logout printscreen

Put nummer	Nominaal Debiet (m3/h)	Opvoerhoogte mWk	Vermogen kW	Soort besturing
100	0	xxx	xxxx	DS
101	0	26	8,5	DS
102	0	23	12,9	DS
103	0	27	22	SS
104	?	26	11	DS
105	?	26	11	DS
106	?	26	11	FO
111	0	25	11,8	FO
112	0	26	9,6	FO
113	0	26	9,6	FO
114	0	26	9,6	FO
119	0	33	45	FO

Opkomst	Variabele	Omschrijving	Storingstype	Geaccepteerd

In de PLC dient de afhandeling van de schakeltabel aangepast te worden door de verwijderde winputten hier uit te nemen en de nieuwe winputten toe te voegen.

5.5 Regelpomp instelling winning

Voor de frequentie gestuurde winputten PP016 en PP106 dient de 'regelpomp instelling winning' aangepast te worden, het betreft hier zowel de afhandeling in scada als de PLC. Opname van de nieuwe frequentie gestuurde winputten is analoog aan de bestaande winputten. Als uitgangspunt wordt hier de winput 043 gebruikt.

Waterproductiebedrijf Eindhoven Huidige gebruiker : electro

brabant Water 's Hertogenbosch

datum: Sun 17-02-2013 tijd: 10:40:51

Waterproductiebedrijf Eindhoven
Antoon Coolenlaan 1a
5644 RX Eindhoven

Regelpompinstelling_Winning Operator log Regelpompinstelling Winning

algemeen alarmlijst trending Rapport Logout printscreen

Pompput nummer	Wingebied	Nominaal Debiet (m3/h)	Voorkeuze Vast/Regel	Vast setpoint (%)	Schakel keuze 1	Schakel keuze 2	Max Freq	Min Freq
001	Aalsterweg middeldiep	0	Vast rpm	00				
016	Aalsterweg middeldiep	0	Vast rpm	00				
042	Velddoornweg middeldiep	0	Vast rpm	00				
043	Velddoornweg middeldiep	0	Vast rpm	00				
044	Velddoornweg middeldiep	0	Vast rpm	00				
106	Aalsterweg diep	0	Vast rpm	00				
111	Aalsterweg diep	0	Vast rpm	00				
112	Velddoornweg diep	0	Vast rpm	00				
113	Velddoornweg diep	0	Vast rpm	00				
114	Velddoornweg diep	0	Vast rpm	00				
119	Aalsterweg diep	0	Vast rpm	00				
155	Groote Heide	0	Vast rpm	00				
156/157	Groote Heide	0	Vast rpm	00				
165	Groote Heide	0	Vast rpm	00				
167	Groote Heide	0	Vast rpm	00				
403	Klotputten	0	Vast rpm	00				

Regelpomp Algemeen

Opkomst	Variabele	Omschrijving	Storingstype	Geaccepteerd

5.6 Rapportage

Voor de rapportage van de winputten worden de volgende gegevens van de nieuwe winputten opgenomen:

- Totaal debiet winput
- Draaiuren winput

De verwijderde winputten zullen uit de rapportage verwijderd worden, toegevoegd worden de nieuwe winputten.

De winputten zijn alleen in de dag rapportage opgenomen: hier worden debiettotalen en bedrijfsuren weergegeven. De winputten 007, 008, 009, 010 en 011 worden voor Aalsterweg middeldiep verwijderd. Toegevoegd voor Aalsterweg middeldiep worden de winputten 014, 014 en 016. Voor Aalsterweg diep worden de winputten 104, 105 en 106 toegevoegd.

In onderstaande figuren is de algemen opbouw voor een rapport weergegeven, de opbouw voor dag, week, maand en jaar rapporten is identiek.

Omschrijving	Beginstand	Eindstand	Verschil	Eenheid
Ruwwater totaal	0	0	0	m ³
Berging PS Eindhoven	0	0	0	m ³
Totaal zuivering	0	0	0	m ³
Effluent stacks	0	0	0	m ³
Verbruik spoelwater	0	0	0	m ³
Spoelwaterbuffer	0	0	0	m ³
Waswater STU	0	0	0	m ³
Riool	0	0	0	m ³
Transport (gemeten)	0	0	0	m ³
Debiet 1 ringleiding	0	0	0	m ³
Debiet 2 ringleiding	0	0	0	m ³
Debiet 3 ringleiding	0	0	0	m ³
Debiet 4 Valkenswaard	0	0	0	m ³

Omschrijving	Stand	Eenheid
Transport (ZuivTotaal3-Spoelwtr3+EfflStack3-BergingPS3)	0	m ³

Omschrijving	Beginstand	Eindstand	Verschil	Eenheid
Filter 1	0	0	0	m ³
Filter 2	0	0	0	m ³
Filter 3	0	0	0	m ³
Filter 4	0	0	0	m ³
Filter 5	0	0	0	m ³
Filter 6	0	0	0	m ³
Filter 7	0	0	0	m ³
Filter 8	0	0	0	m ³

Aalsterweg Middeldiep					
Bronnr	Beginstand m ³	Eindstand m ³	Verschil m ³	Uren	Debiet m ³ /h
1	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0

9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0

Aalsterweg diep					
Bronnr	Beginstand m ³	Eindstandstand m ³	Verschil m ³	Uren	Debiet m ³ /h
100	0	0	0	0	0
101	0	0	0	0	0
102	0	0	0	0	0
103	0	0	0	0	0
111	0	0	0	0	0
112	0	0	0	0	0
113	0	0	0	0	0
114	0	0	0	0	0
119	0	0	0	0	0

Groote Heide					
Bronnr	Beginstand m ³	Eindstandstand m ³	Verschil m ³	Uren	Debiet m ³ /h
152	0	0	0	0	0
153	0	0	0	0	0
154	0	0	0	0	0
155	0	0	0	0	0
156	0	0	0	0	0
157	0	0	0	0	0
158	0	0	0	0	0
159	0	0	0	0	0

160	0	0	0	0	0
162	0	0	0	0	0
163	0	0	0	0	0
164	0	0	0	0	0
165	0	0	0	0	0
166	0	0	0	0	0
167	0	0	0	0	0

Klotputten					
Bronnr	Beginstand m ³	Eindstandstand m ³	Verschil m ³	Uren	Debiet m ³ /h
402	0	0	0	0	0
403	0	0	0	0	0
404	0	0	0	0	0

5.7 SQL database

In de Microsoft SQL database worden diverse gegevens gelogd vanuit SCADA. Van de verwijderde winputten worden geen gegevens meer gelogd in de database. De bestaande gegevens worden niet verwijderd, de velden in de database tabellen blijven gehandhaafd. De data zal na verloop van tijd verdwijnen: oude gegevens worden op basis van tijd verwijderd. Echter zolang deze 'roll-over' nog niet heeft plaatsgevonden zijn de gegevens nog beschikbaar in de database.

Voor de nieuwe winputten wordt de database uitgebreid met voor iedere winput de volgende gegevens:

- Trending tabel: niveau van de winput
- Rapportage tabel: totaal debiet winput
- draaiuren winput

In de trending wordt de trending tabel gebruikt voor zowel de trendwaarden als de namen voor de pen selectie. Door toevoegen van kolommen voor de winput niveaus, is de gehele trending geconfigureerd, de volgende kolommen worden als 'float' kolom toegevoegd Aan de trending tabel:

PLC01_LT014_Meetw
PLC01_LT015_Meetw
PLC01_LT016_Meetw
PLC01_LT104_Meetw
PLC01_LT105_Meetw
PLC01_LT106_Meetw

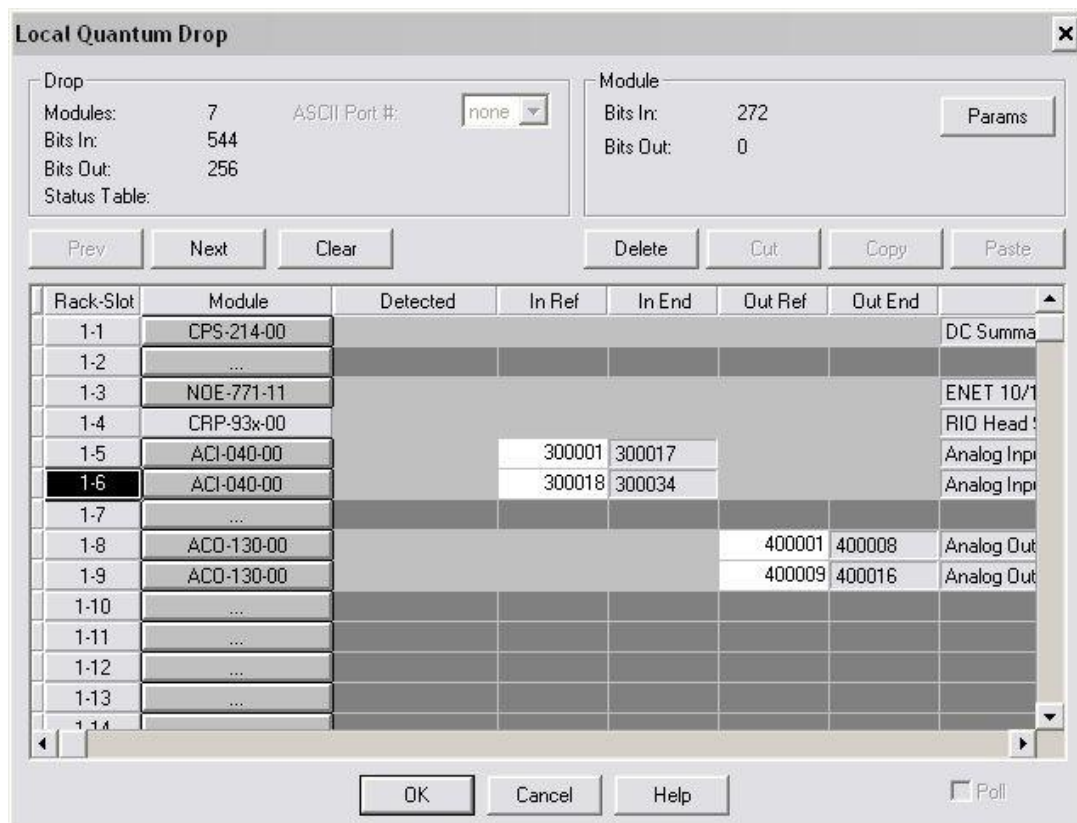
In de rapportage tabel worden de volgende kolommen toegevoegd, allen als int 4 bytes:

PLC01_FIT014_Qtot1
PLC01_FIT015_Qtot1
PLC01_FIT016_Qtot1
PLC01_FIT104_Qtot1
PLC01_FIT105_Qtot1
PLC01_FIT106_Qtot1
PLC01_PP014_Hrs1
PLC01_PP015_Hrs1
PLC01_PP016_Hrs1
PLC01_PP104_Hrs1
PLC01_PP105_Hrs1
PLC01_PP106_Hrs1

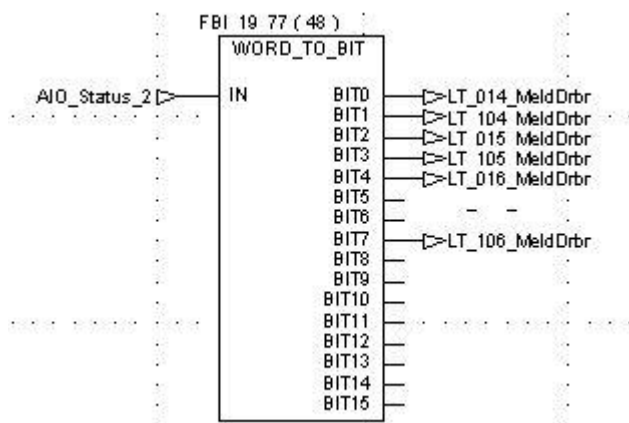
6 Aanpassingen PLC

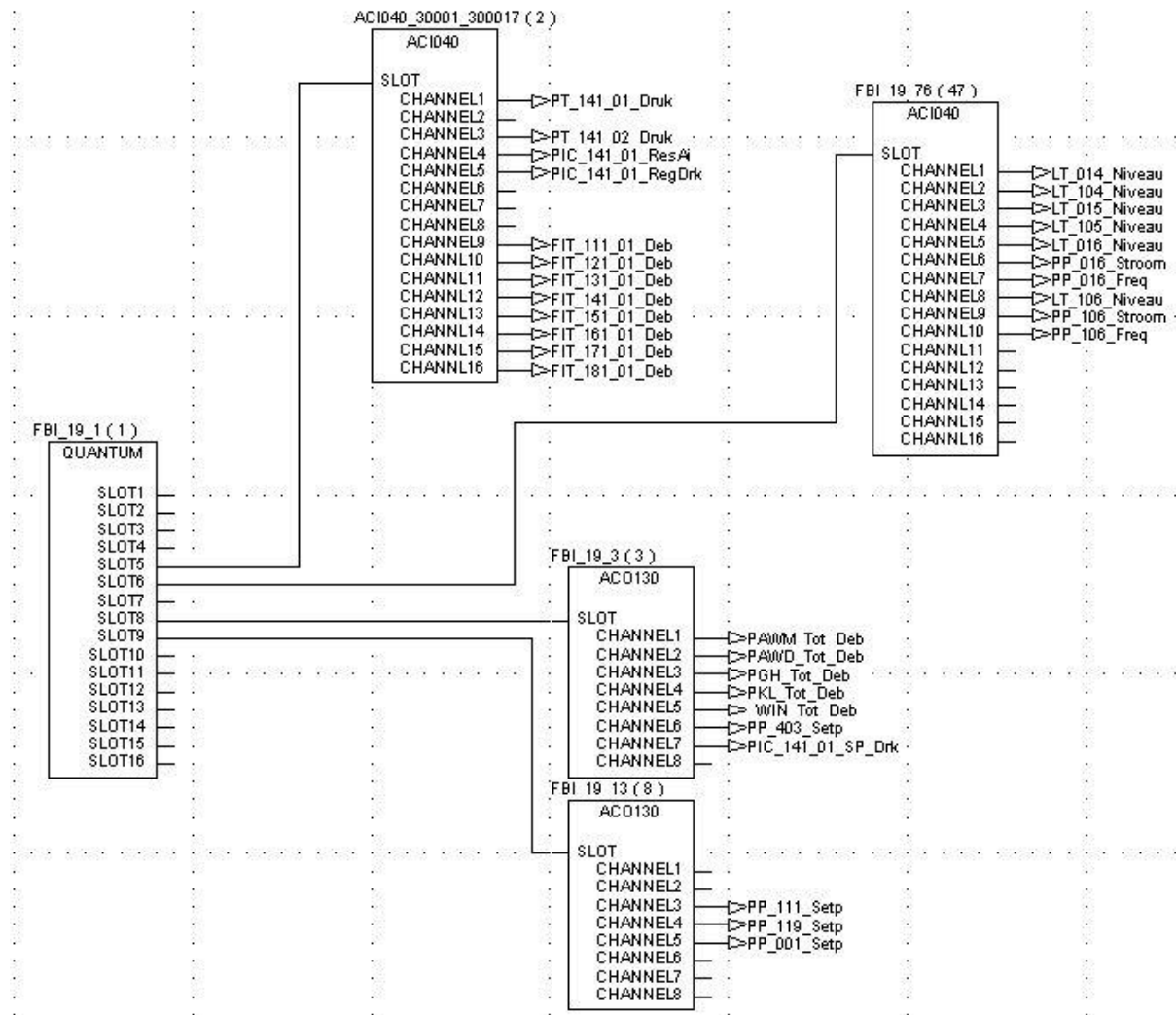
6.1 Toevoegen analoge ingangskaart

In rack 1 van de Winning PLC wordt op slot 6 een analoge ingangskaart toegevoegd, type is ACI-40-00, zie onderstaande figuur.



In de sectie 'sctConfiguratie' worden de nieuwe analoge ingangen opgenomen, en de draadbreukmeldingen voor de niveaumetingen bepaald.





6.2 Aanpassen variabele namen

6.2.1 Winput PP-007 → PP-014

In de PLC worden voor winput 007 alle variabelen waarin verwezen wordt naar put 007 aangepast: de tekstdelen PP007 en PP_007 worden respectievelijk vervangen door PP014 en PP_014. Indien aanwezig wordt in het commentaar een verwijzing naar put 007 vervangen door put 014. De PLC in- en uitgangen voor winput 014 worden aangepast aan de nieuwe IO-lijst. In onderstaande tabel is het eindresultaat van hernoemen en IO-aanpassing weergegeven.

Variable list (Name: contains >014<, Type: All, DataType: All, Sorted by: name)						
Variable name	Type	DType	Address	Initial value	Comment	Used
FIT_014_CapTijd	VAR	INT				0
FIT_014_MeldFlow	VAR	BOOL				2
FIT_014_Negpuls	VAR	BOOL				2
FIT_014_PlsDeb	VAR	BOOL	100048		Debietmeting ruwwater Winput 014 Puls Debiet	2
FIT_014_Qtot1	VAR	DINT	402602		Debietmeting ruwwater Winput 014	3
FIT_014_Qtot2	VAR	DINT	403002		Debietmeting ruwwater Winput 014	2
FIT_014_StorCap	VAR	BOOL				0
LT_014_AcofTijd	VAR	INT	402501			1
LT_014_Alwpri	VAR	WORD	402101			1
LT_014_Alwsec	VAR	WORD	402301			1
LT_014_Bedwrd	VAR	WORD	401101			1
LT_014_InstH	VAR	REAL	403636			1
LT_014_InstHH	VAR	REAL	403436			1
LT_014_InstL	VAR	REAL	403836			1
LT_014_InstLL	VAR	REAL	404036			1
LT_014_InstPla	VAR	REAL	404236			1
LT_014_Meetw	VAR	REAL	404436			1
LT_014_MeetwMax	VAR	REAL	404636	40.0		2
LT_014_MeetwMin	VAR	REAL	404836	0.0		2
LT_014_MeldDrbr	VAR	BOOL				2
LT_014_Niveau	VAR	ANL_IN				3
LT_014_Ondwrd	VAR	WORD	401901			1
LT_014_PriWrd	VAR	WORD	401701			1
LT_014_StatBedr	VAR	INT	401501			1
LT_014_StrH	VAR	BOOL				1
LT_014_StrHH	VAR	BOOL				1
LT_014_StrL	VAR	BOOL				1
LT_014_StrLL	VAR	BOOL				1
LT_014_StrMw	VAR	BOOL				1
LT_014_Vrijgave	VAR	BOOL				2
PP014_AlFlow	VAR	BOOL			Winput 014	2
PP014_AlmanBev	VAR	BOOL			Winput 014	2
PP014_ALM_AcofTijd	VAR	INT	402402	0	Winput 014	1
PP014_ALM_Alwpri	VAR	WORD	402002		Winput 014	1
PP014_ALM_Alwsec	VAR	WORD	402202		Winput 014	1
PP014_ALM_Bedwrd	VAR	WORD	401002		Winput 014	1
PP014_ALM_Ondwrd	VAR	WORD	401802		Winput 014	1
PP014_ALM_PriWrd	VAR	WORD	401602		Winput 014	1
PP014_ALM_StatBedr	VAR	INT	401402		Winput 014	1
PP014_ALM_Storing	VAR	BOOL			Winput 014	1
PP014_AlWtrVlr	VAR	BOOL			Winput 014	2
PP_014_AcofTijd	VAR	INT	402403	120	Winput 014	1
PP_014_Alwpri	VAR	WORD	402003		Winput 014	1
PP_014_Alwsec	VAR	WORD	402203		Winput 014	1
PP_014_Auto	VAR	BOOL	100044		Winput 014 Auto	2
PP_014_AutoIn	VAR	BOOL			Winput 014	0
PP_014_Bedwrd	VAR	WORD	401003		Winput 014	1
PP_014_Beschik	VAR	BOOL			Winput 014	1
PP_014_CmdIn	VAR	BOOL	000004		Winput 014 In Commando	1

Variable list (Name: contains >014<, Type: All, DataType: All, Sorted by: name)						
Variable name	Type	DType	Address	Initial value	Comment	Used
PP_014_Hrs1	VAR	DINT	402674		Winput 014	2
PP_014_Hrs2	VAR	DINT	403074		Winput 014	2
PP_014_L_Stor	VAR	BOOL	000005		Winput 014 Signaal "Storing"	1
PP_014_MagnIn	VAR	BOOL	100041		Winput 014 Magneetschakelaar in	4
PP_014_MeldVk	VAR	BOOL			Winput 014	1
PP_014_Ondwrđ	VAR	WORD	401803		Winput 014	1
PP_014_Paraat	VAR	BOOL	002001		AWMD Paraat indicatie tbv inkleuring SCADA	1
PP_014_PriWrđ	VAR	WORD	401603		Winput 014	1
PP_014_ProđBev	VAR	BOOL	100046		Winput 014 Productiebeveiliging (oud:Res. (Manbeveiliging))	1
PP_014_Res	VAR	BOOL	100047		Winput 014 Reserve	0
PP_014_StatBed	VAR	WORD	401203		Winput 014	1
PP_014_StatBedr	VAR	INT	401403		Winput 014	3
PP_014_Storing	VAR	BOOL			Winput 014	3
PP_014_StrgExt1	VAR	BOOL	100042		Winput 014 Storing	0
PP_014_WtrVlr	VAR	BOOL	100045		Winput 014 Res. (Water op vloer)	1
_FIT_014_PV	VAR	REAL	407452			2

6.2.2 Winput PP-008 → PP-104

In de PLC worden voor winput 008 alle variabelen waarin verwezen wordt naar put 008 aangepast: de tekstdelen PP008 en PP_008 worden respectievelijk vervangen door PP104 en PP_104. Indien aanwezig wordt in het commentaar een verwijzing naar put 008 vervangen door put 104.

De PLC in- en uitgangen voor winput 104 worden aangepast aan de nieuwe IO-lijst. In onderstaande tabel is het eindresultaat van hernoemen en IO-aanpassing weergegeven.

Winput 008 bevindt zich in het veld voor Aalsterweg Middeldiep, winput 104 bevindt zich in veld Aalsterweg Diep. Voor de PLC software geldt dat de logic voor deze winput naar de sectie 'sctMotorenAWD' verplaatst wordt, Winput 008 bevindt zich in de sectie 'sctMotorenAWMD'.

Variable list (Name: contains >104<, Type: All, DataType: All, Sorted by: address)						
Variable name	Type	DType	Address	Initial value	Comment	Used
PP_104_CmdIn	VAR	BOOL	000006		Winput 008 In Commando	1
PP_104_L_Stor	VAR	BOOL	000007		Winput 008 Signaal "Storing"	1
PP_104_Paraat	VAR	BOOL	002002		AWD Paraat indicatie tbv inkleuring SCADA	1
PP_104_MagnIn	VAR	BOOL	100049		Winput 008 Magneetschakelaar in	4
PP_104_StrgExt1	VAR	BOOL	100050		Winput 008 Storing	0
PP_104_Auto	VAR	BOOL	100052		Winput 008 Auto	2
PP104_WtrVlr	VAR	BOOL	100053		Winput 008 Res. (Water op vloer)	1
PP104_ProdBev	VAR	BOOL	100054		Winput 008 Productiebeveiliging (oud: Res. (Manbeveiliging))	1
PP_104_Res	VAR	BOOL	100055		Winput 008 Reserve	0
FIT_104_PlsDeb	VAR	BOOL	100056		Debietmeting ruwwater Winput 008 Puls	2
					Debiet	
PP104_ALM_Bedwrd	VAR	WORD	401004		Winput 008	1
PP_104_Bedwrd	VAR	WORD	401005		Winput 008	1
LT_104_Bedwrd	VAR	WORD	401104			1
PP_104_StatBed	VAR	WORD	401205		Winput 008	1
PP104_ALM_StatBedr	VAR	INT	401404		Winput 008	1
PP_104_StatBedr	VAR	INT	401405		Winput 008	3
LT_104_StatBedr	VAR	INT	401504			1
PP104_ALM_PriWrd	VAR	WORD	401604		Winput 008	1
PP_104_PriWrd	VAR	WORD	401605		Winput 008	1
LT_104_PriWrd	VAR	WORD	401704			1
PP104_ALM_Ondwrd	VAR	WORD	401804		Winput 008	1
PP_104_Ondwrd	VAR	WORD	401805		Winput 008	1
LT_104_Ondwrd	VAR	WORD	401904			1
PP104_ALM_Alwpr1	VAR	WORD	402004		Winput 008	1
PP_104_Alwpr1	VAR	WORD	402005		Winput 008	1
LT_104_Alwpr1	VAR	WORD	402104			1
PP104_ALM_Alwsec	VAR	WORD	402204		Winput 008	1
PP_104_Alwsec	VAR	WORD	402205		Winput 008	1
LT_104_Alwsec	VAR	WORD	402304			1
PP104_ALM_AcofTijd	VAR	INT	402404	0	Winput 008	1
PP_104_AcofTijd	VAR	INT	402405	120	Winput 008	1
LT_104_AcofTijd	VAR	INT	402504			1
FIT_104_Qtot1	VAR	DINT	402604		Debietmeting ruwwater Winput 008	3
PP_104_Hrs1	VAR	DINT	402676		Winput 008	2
FIT_104_Qtot2	VAR	DINT	403004		Debietmeting ruwwater Winput 008	2
PP_104_Hrs2	VAR	DINT	403076		Winput 008	2
LT_104_InstHH	VAR	REAL	403442			1
LT_104_InstH	VAR	REAL	403642			1
LT_104_InstL	VAR	REAL	403842			1
LT_104_InstLL	VAR	REAL	404042			1
LT_104_InstPla	VAR	REAL	404242			1
LT_104_Meetw	VAR	REAL	404442			1
LT_104_MeetwMax	VAR	REAL	404642			2
LT_104_MeetwWin	VAR	REAL	404842			2
FIT_104_FV	VAR	REAL	407454			2
FIT104_AlNegPuls	VAR	BOOL				2
FIT_104_CapTijd	VAR	INT				0
FIT_104_MeldFlow	VAR	BOOL				2
FIT_104_Negpuls	VAR	BOOL				2
FIT_104_StorCap	VAR	BOOL				0
LT_104_MeldDrbr	VAR	BOOL				2
LT_104_Niveau	VAR	ANL_IN				2
LT_104_StrH	VAR	BOOL				1
LT_104_StrHH	VAR	BOOL				1
LT_104_StrL	VAR	BOOL				1
LT_104_StrLL	VAR	BOOL				1
LT_104_StrMw	VAR	BOOL				1
LT_104_Vrijgave	VAR	BOOL				2
PP104_AlFlow	VAR	BOOL				2
PP104_AlmanBev	VAR	BOOL				2
PP104_ALM_Storing	VAR	BOOL			Winput 008	1

Datum opgesteld
12 januari 2013
Datum gewijzigd
04 maart 2013

Versie
0.3
Status
As Built
Blad
29 van 51

Variable list (Name: contains >104<, Type: All, DataType: All, Sorted by: address)						
Variable name	Type	DType	Address	Initial value	Comment	Used
PP104_AlWtrVlr	VAR	BOOL				2
PP_104_AutoIn	VAR	BOOL			Winput 008	0
PP_104_Beschik	VAR	BOOL			Winput 008	1
PP_104_MeldVk	VAR	BOOL			Winput 008	1
PP_104_Storing	VAR	BOOL			Winput 008	3

6.2.3 Wininput PP-009 → PP-015

In de PLC worden voor wininput 009 alle variabelen waarin verwezen wordt naar put 009 aangepast: de tekstdelen PP009 en PP_009 worden respectievelijk vervangen door PP015 en PP_015. Indien aanwezig wordt in het commentaar een verwijzing naar put 009 vervangen door put 015.

De PLC in- en uitgangen voor wininput 015 worden aangepast aan de nieuwe IO-lijst. In onderstaande tabel is het eindresultaat van hernoemen en IO-aanpassing weergegeven.

Variable list (Name: contains >015<, Type: All, DataType: All, Sorted by: name)						
Variable name	Type	DType	Address	Initial value	Comment	Used
FIT015_AlNegPuls	VAR	BOOL				2
FIT_015_Captijd	VAR	INT				0
FIT_015_MeldFlow	VAR	BOOL				2
FIT_015_Negpuls	VAR	BOOL				2
FIT_015_PlsDeb	VAR	BOOL	100064		Debietmeting ruwwater Wininput 009 Puls Debiet	2
FIT_015_Qtot1	VAR	DINT	402606		Debietmeting ruwwater Wininput 009	3
FIT_015_Qtot2	VAR	DINT	403006		Debietmeting ruwwater Wininput 009	2
FIT_015_StorCap	VAR	BOOL				0
LT_015_AcofTijd	VAR	INT	402502			1
LT_015_Alwpri	VAR	WORD	402102			1
LT_015_Alwsec	VAR	WORD	402302			1
LT_015_Bedwrd	VAR	WORD	401102			1
LT_015_InstH	VAR	REAL	403638			1
LT_015_InstHH	VAR	REAL	403438			1
LT_015_InstL	VAR	REAL	403838			1
LT_015_InstLL	VAR	REAL	404038			1
LT_015_InstPla	VAR	REAL	404238			1
LT_015_Meetw	VAR	REAL	404438			1
LT_015_MeetwMax	VAR	REAL	404638			2
LT_015_MeetwMin	VAR	REAL	404838			2
LT_015_MeldDrbr	VAR	BOOL				2
LT_015_Niveau	VAR	ANL_IN				2
LT_015_Ondwrd	VAR	WORD	401902			1
LT_015_PriWrd	VAR	WORD	401702			1
LT_015_StatBedr	VAR	INT	401502			1
LT_015_StrH	VAR	BOOL				1
LT_015_StrHH	VAR	BOOL				1
LT_015_StrL	VAR	BOOL				1
LT_015_StrLL	VAR	BOOL				1
LT_015_StrMw	VAR	BOOL				1
LT_015_Vrijgave	VAR	BOOL				2
PP015_AlFlow	VAR	BOOL				2
PP015_AlmanBev	VAR	BOOL				2
PP015_ALM_AcofTijd	VAR	INT	402406	0	Wininput 015	1
PP015_ALM_Alwpri	VAR	WORD	402006		Wininput 015	1
PP015_ALM_Alwsec	VAR	WORD	402206		Wininput 015	1
PP015_ALM_Bedwrd	VAR	WORD	401006		Wininput 015	1
PP015_ALM_Ondwrd	VAR	WORD	401806		Wininput 015	1
PP015_ALM_PriWrd	VAR	WORD	401606		Wininput 015	1
PP015_ALM_StatBedr	VAR	INT	401406		Wininput 015	1
PP015_ALM_Storing	VAR	BOOL			Wininput 015	1
PP015_AlWtrVlrr	VAR	BOOL				2

Variable list (Name: contains >015<, Type: All, DataType: All, Sorted by: name)						
Variable name	Type	DType	Address	Initial value	Comment	Used
PP_015_AcofTijd	VAR	INT	402407	120	Wininput 015	1
PP_015_Alwpri	VAR	WORD	402007		Wininput 015	1
PP_015_Alwsec	VAR	WORD	402207		Wininput 015	1
PP_015_Auto	VAR	BOOL	100060		Wininput 015 Auto	2
PP_015_AutoIn	VAR	BOOL			Wininput 015	0
PP_015_Bedwrd	VAR	WORD	401007		Wininput 015	1
PP_015_Beschik	VAR	BOOL			Wininput 015	1
PP_015_CmdIn	VAR	BOOL	000008		Wininput 015 In Commando	1
PP_015_Hrs1	VAR	DINT	402678		Wininput 015	2
PP_015_Hrs2	VAR	DINT	403078		Wininput 015	2
PP_015_L_Stor	VAR	BOOL	000009		Wininput 015 Signaal "Storing"	1
PP_015_MagnIn	VAR	BOOL	100057		Wininput 015 Magneetschakelaar in	4
PP_015_MeldVk	VAR	BOOL			Wininput 015	1
PP_015_Ondwrd	VAR	WORD	401807		Wininput 015	1
PP_015_Paraat	VAR	BOOL	002003		AWD Paraat indicatie tbv inkleuring SCADA	1
PP_015_PriWrd	VAR	WORD	401607		Wininput 015	1
PP_015_ProdBev	VAR	BOOL	100062		Wininput 015 Productiebeveiliging (oud:Res. Manbeveiliging))	1
PP_015_Res	VAR	BOOL	100063		Wininput 015 Reserve	0
PP_015_StatBed	VAR	WORD	401207		Wininput 015	1
PP_015_StatBedr	VAR	INT	401407		Wininput 015	3
PP_015_Storing	VAR	BOOL			Wininput 015	3
PP_015_StrgExt1	VAR	BOOL	100058		Wininput 015 Storing	0
PP_015_WtrVlr	VAR	BOOL	100061		Wininput 015 Res. (Water op vloer)	2
_FIT_015_PV	VAR	REAL	407456			2
PP_104_StatBed	VAR	WORD	401205		Wininput 008	1
PP_104_StatBedr	VAR	INT	401405		Wininput 008	3
PP_104_Storing	VAR	BOOL			Wininput 008	3
PP_104_StrgExt1	VAR	BOOL	100050		Wininput 008 Storing	0
_FIT_104_PV	VAR	REAL	407454			2

6.2.4 Winput PP-010 → PP-0105

In de PLC worden voor winput 010 alle variabelen waarin verwezen wordt naar put 010 aangepast: de tekstdelen PP010 en PP_010 worden respectievelijk vervangen door PP105 en PP_105. Indien aanwezig wordt in het commentaar een verwijzing naar put 010 vervangen door put 105.

De PLC in- en uitgangen voor winput 105 worden aangepast aan de nieuwe IO-lijst. In onderstaande tabel is het eindresultaat van hernoemen en IO-aanpassing weergegeven.

Winput 010 bevindt zich in het veld voor Aalsterweg Middeldiep, winput 105 bevindt zich in veld Aalsterweg Diep. Voor de PLC software geldt dat de logic voor deze winput naar de sectie 'sctMotorenAWD' verplaatst wordt, Winput 010 bevindt zich in de sectie 'sctMotorenAWMD'.

Variable list (Name: contains >105<, Type: All, DataType: All, Sorted by: name)						
Variable name	Type	DType	Address	Initial value	Comment	Used
FIT105_AlNegPuls	VAR	BOOL				3
FIT_105_CapTijd	VAR	INT				0
FIT_105_MeldFlow	VAR	BOOL				2
FIT_105_Negpuls	VAR	BOOL				2
FIT_105_PlsDeb	VAR	BOOL	100068		Debietmeting ruwwater Winput 010 Puls Debiet	2
FIT_105_Qtot1	VAR	DINT	402608		Debietmeting ruwwater Winput 010	3
FIT_105_Qtot2	VAR	DINT	403008		Debietmeting ruwwater Winput 010	2
FIT_105_StorCap	VAR	BOOL				0
LT_105_AcofTijd	VAR	INT	402505			1
LT_105_Alwpri	VAR	WORD	402105			1
LT_105_Alwsec	VAR	WORD	402305			1
LT_105_Bedwrd	VAR	WORD	401105			1
LT_105_InstH	VAR	REAL	403644			1
LT_105_InstHH	VAR	REAL	403444			1
LT_105_InstL	VAR	REAL	403844			1
LT_105_InstLL	VAR	REAL	404044			1
LT_105_InstPla	VAR	REAL	404244			1
LT_105_Meetw	VAR	REAL	404444			1
LT_105_MeetwMax	VAR	REAL	404644			2
LT_105_MeetwMin	VAR	REAL	404844			2
LT_105_MeldDrbr	VAR	BOOL				2
LT_105_Niveau	VAR	ANL_IN				2
LT_105_Ondwrd	VAR	WORD	401905			1
LT_105_PriWrd	VAR	WORD	401705			1
LT_105_StatBedr	VAR	INT	401505			1
LT_105_StrH	VAR	BOOL				1
LT_105_StrHH	VAR	BOOL				1
LT_105_StrL	VAR	BOOL				1
LT_105_StrLL	VAR	BOOL				1
LT_105_StrMw	VAR	BOOL				1
LT_105_Vrijgave	VAR	BOOL				2
PP105_AlFlow	VAR	BOOL				2
PP105_AlmanBev	VAR	BOOL				2
PP105_ALM_AcofTijd	VAR	INT	402408	0	Winput 010	1
PP105_ALM_Alwpri	VAR	WORD	402008		Winput 010	1
PP105_ALM_Alwsec	VAR	WORD	402208		Winput 010	1
PP105_ALM_Bedwrd	VAR	WORD	401008		Winput 010	1
PP105_ALM_Ondwrd	VAR	WORD	401808		Winput 010	1
PP105_ALM_PriWrd	VAR	WORD	401608		Winput 010	1
PP105_ALM_StatBedr	VAR	INT	401408		Winput 010	1
PP105_ALM_Storing	VAR	BOOL			Winput 010	1
PP105_AlWtrVlrr	VAR	BOOL				2
PP105_ProdBev	VAR	BOOL	100070		Winput 010 Productiebeveiliging (oud:Res. Manbeveiliging))	1
PP105_WtrVlrr	VAR	BOOL	100069		Winput 010 Res. (Water op vloer)	1
PP_105_AcofTijd	VAR	INT	402409	120	Winput 010	1
PP_105_Alwpri	VAR	WORD	402009		Winput 010	1
PP_105_Alwsec	VAR	WORD	402209		Winput 010	1

PP_105_Auto	VAR	BOOL	100065	Winput 010 Auto	2
PP_105_AutoIn	VAR	BOOL		Winput 010	0
PP_105_Bedwrd	VAR	WORD	401009	Winput 010	1
PP_105_Beschik	VAR	BOOL		Winput 010	1
PP_105_CmdIn	VAR	BOOL	000010	Winput 010 In Commando	1
PP_105_Hrs1	VAR	DINT	402680	Winput 010	2
PP_105_Hrs2	VAR	DINT	403080	Winput 010	2
PP_105_L_Stor	VAR	BOOL	000011	Winput 010 Signaal "Storing"	1
PP_105_MagnIn	VAR	BOOL	100066	Winput 010 Magneetschakelaar in	4
PP_105_MeldVk	VAR	BOOL		Winput 010	1
PP_105_Ondwrd	VAR	WORD	401809	Winput 010	1
PP_105_Paraat	VAR	BOOL	002004	Winput 010	1
PP_105_PriWrd	VAR	WORD	401609	Winput 010	1
PP_105_Res	VAR	BOOL	100071	Winput 010 Reserve	0
PP_105_StatBed	VAR	WORD	401209	Winput 010	1
PP_105_StatBedr	VAR	INT	401409	Winput 010	3
PP_105_Storing	VAR	BOOL		Winput 010	3
PP_105_StrgExt1	VAR	BOOL	100067	Winput 010 Storing	0
_FIT_105_PV	VAR	REAL	407458		2

6.2.5 Winput PP-011 → PP-016

In de PLC worden voor winput 011 alle variabelen waarin verwezen wordt naar put 011 aangepast: de tekstdelen PP011 en PP_011 worden respectievelijk vervangen door PP016 en PP_016. Indien aanwezig wordt in het commentaar een verwijzing naar put 011 vervangen door put 016.

De PLC in- en uitgangen voor winput 016 worden aangepast aan de nieuwe IO-lijst. In onderstaande tabel is het eindresultaat van hernoemen en IO-aanpassing weergegeven.

Variable list (Name: contains >016<, Type: All, DataType: All, Sorted by: name)						
Variable name	Type	DType	Address	Initial value	Comment	Used
FIT016_AlNegPuls	VAR	BOOL				2
FIT_016_CapTijd	VAR	INT				0
FIT_016_MeldFlow	VAR	BOOL				2
FIT_016_Negpuls	VAR	BOOL				2
FIT_016_PlsDeb	VAR	BOOL	100082		Debietmeting ruwwater Winput 016	2
					Debiet	
FIT_016_Qtot1	VAR	DINT	402610		Debietmeting ruwwater Winput 016	3
FIT_016_Qtot2	VAR	DINT	403010		Debietmeting ruwwater Winput 016	2
FIT_016_StorCap	VAR	BOOL				0
LT_016_AcofTijd	VAR	INT	402503			1
LT_016_Alwpri	VAR	WORD	402103			1
LT_016_Alwsec	VAR	WORD	402303			1
LT_016_Bedwrd	VAR	WORD	401103			1
LT_016_InstH	VAR	REAL	403640			1
LT_016_InstHH	VAR	REAL	403440			1
LT_016_InstL	VAR	REAL	403840			1
LT_016_InstLL	VAR	REAL	404040			1
LT_016_InstPla	VAR	REAL	404240			1
LT_016_Meetw	VAR	REAL	404440			1
LT_016_MeetwMax	VAR	REAL	404640			2
LT_016_MeetwMin	VAR	REAL	404840			2
LT_016_MeldDrbr	VAR	BOOL				2
LT_016_Niveau	VAR	ANL_IN				2
LT_016_Ondwrd	VAR	WORD	401903			1
LT_016_PriWrd	VAR	WORD	401703			1
LT_016_StatBedr	VAR	INT	401503			1
LT_016_StrH	VAR	BOOL				1
LT_016_StrHH	VAR	BOOL				1
LT_016_StrL	VAR	BOOL				1
LT_016_StrLL	VAR	BOOL				1
LT_016_StrMw	VAR	BOOL				1
LT_016_Vrijgave	VAR	BOOL				2
PP016_AlFlow	VAR	BOOL				2
PP016_AlmanBev	VAR	BOOL				2
PP016_ALM_AcofTijd	VAR	INT	402410	0	Winput 016	1
PP016_ALM_Alwpri	VAR	WORD	402010		Winput 016	1
PP016_ALM_Alwsec	VAR	WORD	402210		Winput 016	1
PP016_ALM_Bedwrd	VAR	WORD	401010		Winput 016	1
PP016_ALM_Ondwrd	VAR	WORD	401810		Winput 016	1
PP016_ALM_PriWrd	VAR	WORD	401610		Winput 016	1
PP016_ALM_StatBedr	VAR	INT	401410		Winput 016	1
PP016_ALM_Storing	VAR	BOOL			Winput 016	1
PP016_AlWtrVlr	VAR	BOOL				2
PP016_SecStoring_Regel	VAR	BOOL				2
PP_016_01_Meetw	VAR	REAL	404448			1
PP_016_01_MeetwMax	VAR	REAL	404648			2
PP_016_01_MeetwMin	VAR	REAL	404848			2
PP_016_01_Stroom	VAR	ANL_IN				2
PP_016_01_Vrijgave	VAR	BOOL				2
PP_016_02_Freq	VAR	ANL_IN				2
PP_016_02_Meetw	VAR	REAL	404450			1
PP_016_02_MeetwMax	VAR	REAL	404650			2

PP_016_02_MeetwMin	VAR	REAL	404850			2
PP_016_02_Vrijgave	VAR	BOOL				2
PP_016_AcofTijd	VAR	INT	402411	120	Winput 016	1
PP_016_Alwpri	VAR	WORD	402011		Winput 016	2
PP_016_Alwsec	VAR	WORD	402211		Winput 016	3
PP_016_Auto	VAR	BOOL	100076		Winput 016 Auto	2
PP_016_AutoIn	VAR	BOOL			Winput 016	0
PP_016_Bedwrd	VAR	WORD	401011		Winput 016	1
PP_016_Beschik	VAR	BOOL			Winput 016	1
PP_016_CAP	VAR	BOOL	002097			7
PP_016_CmdIn	VAR	BOOL	000012		Winput 016 In Commando	1
PP_016_CmdVt1	VAR	BOOL				1
PP_016_CmdVt2	VAR	BOOL				1
PP_016_Hrs1	VAR	DINT	402682		Winput 016	2
PP_016_Hrs2	VAR	DINT	403082		Winput 016	2
PP_016_Live0	VAR	BOOL	100078			0
PP_016_lTydGew	VAR	REAL				1
PP_016_L Stor	VAR	BOOL	000014		Winput 016 Signaal "Storing"	1
PP_016_MagnIn	VAR	BOOL	100073		Winput 016 Magneetschakelaar in	4
PP_016_MaxRmp_SCADA	VAR	BOOL	003034			1
PP_016_MaxRpm	VAR	BOOL	100084			0
PP_016_MeldVk	VAR	BOOL			Winput 016	1
PP_016_MinRmp_SCADA	VAR	BOOL	003035			0
PP_016_MinRpm	VAR	BOOL	100083			2
PP_016_MinToeren	VAR	REAL				1
PP_016_Ondwrd	VAR	WORD	401811		Winput 016	1
PP_016_Paraat	VAR	BOOL	002005		Winput 016	1
PP_016_PID_SPHand	VAR	REAL	405916			2
PP_016_PID_Stuur	VAR	REAL	405918			1
PP_016_PresetFr	VAR	BOOL	000013			0
PP_016_PriWrd	VAR	WORD	401611		Winput 016	1
PP_016_ProdBev	VAR	BOOL	100080		Winput 016 Productiebeveiliging (oud:Res. Manbeveiliging))	1
PP_016_Res	VAR	BOOL	100081		Winput 016 Reserve	0
PP_016_RpmAuto	VAR	BOOL	100077			0
PP_016_Setp	VAR	ANL_OUT				2
PP_016_SP	VAR	INT	408618			1
PP_016_StatBed	VAR	WORD	401211		Winput 016	2
PP_016_StatBedr	VAR	INT	401411		Winput 016	3
PP_016_Storing	VAR	BOOL			Winput 016	4
PP_016_StrgExt1	VAR	BOOL	100074		Winput 016 Storing	1
PP_016_SturHdu	VAR	REAL				1
PP_016_Stuur	VAR	REAL				4
PP_016_StuurAuto	VAR	REAL				2
PP_016_Toeren	VAR	REAL				1
PP_016_VastT1	VAR	BOOL				1
PP_016_VastT2	VAR	BOOL				1
PP_016_WtrVlr	VAR	BOOL	100079		Winput 016 Res. (Water op vloer)	2
_FIT_016_PV	VAR	REAL	407460			2

6.2.6 Winput PP-033 → PP-0106

In de PLC worden voor winput 033 alle variabelen waarin verwezen wordt naar put 033 aangepast: de tekstdelen PP033 en PP_033 worden respectievelijk vervangen door PP106 en PP_106. Indien aanwezig wordt in het commentaar een verwijzing naar put 033 vervangen door put 106.

De PLC in- en uitgangen voor winput 106 worden aangepast aan de nieuwe IO-lijst. In onderstaande tabel is het eindresultaat van hernoemen en IO-aanpassing weergegeven.

Winput 033 bevindt zich in het veld voor Aalsterweg Middeldiep, winput 106 bevindt zich in veld Aalsterweg Diep. Voor de PLC software geldt dat de logic voor deze winput naar de sectie 'sctMotorenAWD' verplaatst wordt, Winput 033 bevindt zich in de sectie 'sctMotorenAWMD'.

Variable list (Name: contains >106<, Type: All, DataType: All, Sorted by: name)						
Variable name	Type	DType	Address	Initial value	Comment	Used
FIT106_AlNegPuls	VAR	BOOL				2
FIT_106_CapTijd	VAR	INT				0
FIT_106_MeldFlow	VAR	BOOL				2
FIT_106_Negpuls	VAR	BOOL				2
FIT_106_PlsDeb	VAR	BOOL	100100		Debietmeting ruwwater Winput 033 Puls	2
					Debiet (Ver)	
FIT_106_Qtot1	VAR	DINT	402616		Debietmeting ruwwater Winput 033 (3
					Vervallen)	
FIT_106_Qtot2	VAR	DINT	403016		Debietmeting ruwwater Winput 033 (2
					Vervallen)	
FIT_106_StorCap	VAR	BOOL				0
LT_106_AcofTijd	VAR	INT	402506			1
LT_106_Alwpri	VAR	WORD	402106			1
LT_106_Alwsec	VAR	WORD	402306			1
LT_106_Bedwrd	VAR	WORD	401106			1
LT_106_InstH	VAR	REAL	403646			1
LT_106_InstHH	VAR	REAL	403446			1
LT_106_InstL	VAR	REAL	403846			1
LT_106_InstLL	VAR	REAL	404046			1
LT_106_InstPla	VAR	REAL	404246			1
LT_106_Meetw	VAR	REAL	404446			1
LT_106_MeetwMax	VAR	REAL	404646			2
LT_106_MeetwMin	VAR	REAL	404846			2
LT_106_MeldDrbr	VAR	BOOL				2
LT_106_Niveau	VAR	ANL_IN				2
LT_106_Ondwrd	VAR	WORD	401906			1
LT_106_PriWrd	VAR	WORD	401706			1
LT_106_StatBedr	VAR	INT	401506			1
LT_106_StrH	VAR	BOOL				1
LT_106_StrHH	VAR	BOOL				1
LT_106_StrL	VAR	BOOL				1
LT_106_StrLL	VAR	BOOL				1
LT_106_StrMw	VAR	BOOL				1
LT_106_Vrijgave	VAR	BOOL				2
PP106_AlFlow	VAR	BOOL				3
PP106_AlmanBev	VAR	BOOL				2
PP106_ALM_AcofTijd	VAR	INT	402416	0	Winput 033 (Vervallen)	1
PP106_ALM_Alwpri	VAR	WORD	402016		Winput 033 (Vervallen)	1
PP106_ALM_Alwsec	VAR	WORD	402216		Winput 033 (Vervallen)	1
PP106_ALM_Bedwrd	VAR	WORD	401016		Winput 033 (Vervallen)	1
PP106_ALM_Ondwrd	VAR	WORD	401816		Winput 033 (Vervallen)	1
PP106_ALM_PriWrd	VAR	WORD	401616		Winput 033 (Vervallen)	1
PP106_ALM_StatBedr	VAR	INT	401416		Winput 033 (Vervallen)	1
PP106_ALM_Storing	VAR	BOOL			Winput 033 (Vervallen)	1
PP106_AlWtrVlrr	VAR	BOOL				2
PP106_ProdBev	VAR	BOOL	100102		Winput 033 Productiebeveiliging (oud:(1
					Vervallen) Res. (Manbeveiliging)	
PP106_SecStoring_Regel	VAR	BOOL				2
PP106_WtrVlrr	VAR	BOOL	100101		Winput 033 (Vervallen) Res. (Water op	1

					vloer)	
PP_106_01_Meetw	VAR	REAL	404452			1
PP_106_01_MeetwMax	VAR	REAL	404652			2
PP_106_01_MeetwMin	VAR	REAL	404852			2
PP_106_01_Stroom	VAR	ANL_IN				2
PP_106_01_Vrijgave	VAR	BOOL				2
PP_106_02_Freq	VAR	ANL_IN				2
PP_106_02_Meetw	VAR	REAL	404454			1
PP_106_02_MeetwMax	VAR	REAL	404654			2
PP_106_02_MeetwMin	VAR	REAL	404854			2
PP_106_02_Vrijgave	VAR	BOOL				2
PP_106_AcofTijd	VAR	INT	402417	0	Winput 033 (Vervallen)	1
PP_106_Alwpri	VAR	WORD	402017		Winput 033 (Vervallen)	2
PP_106_Alwsec	VAR	WORD	402217		Winput 033 (Vervallen)	3
PP_106_Auto	VAR	BOOL	100097		Winput 033 (Vervallen) Auto	2
PP_106_AutoIn	VAR	BOOL			Winput 033 (Vervallen)	0
PP_106_Bedwrd	VAR	WORD	401017		Winput 033 (Vervallen)	1
PP_106_Beschik	VAR	BOOL			Winput 033 (Vervallen)	1
PP_106_CAP	VAR	BOOL	002098			7
PP_106_CmdIn	VAR	BOOL	000015		Winput 033 (Vervallen) In	1
PP_106_CmdVt1	VAR	BOOL				1
PP_106_CmdVt2	VAR	BOOL				1
PP_106_Hrs1	VAR	DINT	402688		Winput 033 (Vervallen)	2
PP_106_Hrs2	VAR	DINT	403088		Winput 033 (Vervallen)	2
PP_106_LTydGew	VAR	REAL				1
PP_106_L_Stor	VAR	BOOL	000017		Winput 033 (Vervallen) Signaal	1
PP_106_MagnIn	VAR	BOOL	100098		Winput 033 (Vervallen) Magneetsch in	4
PP_106_MaxRmp_SCADA	VAR	BOOL	003036			1
PP_106_MaxRpm	VAR	BOOL	100084			1
PP_106_MeldVk	VAR	BOOL			Winput 033 (Vervallen)	1
PP_106_MinRmp_SCADA	VAR	BOOL	003037			1
PP_106_MinRpm	VAR	BOOL	100083			1
PP_106_MinToeren	VAR	REAL				1
PP_106_Ondwrd	VAR	WORD	401817		Winput 033 (Vervallen)	1
PP_106_Paraat	VAR	BOOL	002008		Winput 033 (Vervallen)	1
PP_106_PID_SPHand	VAR	REAL	405920			2
PP_106_PID_Stuur	VAR	REAL	405922			1
PP_106_PresetFr	VAR	BOOL	000016			0
PP_106_PriWrd	VAR	WORD	401617		Winput 033 (Vervallen)	1
PP_106_Res	VAR	BOOL	100103		Winput 033 (Vervallen) Reserve	0
PP_106_Setp	VAR	ANL_OUT				2
PP_106_SP	VAR	INT	408619			1
PP_106_StatBed	VAR	WORD	401217		Winput 033 (Vervallen)	2
PP_106_StatBedr	VAR	INT	401417		Winput 033 (Vervallen)	1
PP_106_Storing	VAR	BOOL			Winput 033 (Vervallen)	2
PP_106_StrgExt1	VAR	BOOL	100099		Winput 033 (Vervallen) Storing	0
PP_106_SturHdU	VAR	REAL				1
PP_106_Stuur	VAR	REAL				4
PP_106_StuurAuto	VAR	REAL				2
PP_106_Toeren	VAR	REAL				1
PP_106_VastT1	VAR	BOOL				1
PP_106_VastT2	VAR	BOOL				1
_FIT_106_PV	VAR	REAL	407466			2

De SCADA tags voor winput PP-007 worden gewijzigd voor het pompput nummer: 007 → 014. Bestaande PLC-adressen in de IO-translator worden gehandhaafd.

7.1.2 Winput PP008

```
Search to: JOKER("PLC01_PP008*", TAGNAME)
Record: TAGDOMAIN+"; "+TAGNAME+"; "+TAGTYPE+"; "+TAGDESCR+"; "+TASKNAME
3894 SHARED ; PLC01_PP008_ALM_AcofTijd ; ANALOG ; PP008ALM
;
3895 SHARED ; PLC01_PP008_ALM_AlmStat ; ANALOG ;
;
3896 SHARED ; PLC01_PP008_ALM_AlwPri ; DIGITAL ; PP008ALM
;
3897 SHARED ; PLC01_PP008_ALM_AlwSec ; DIGITAL ; PP008ALM
;
3898 SHARED ; PLC01_PP008_ALM_BedWrd ; DIGITAL ; PP008ALM
;
3899 SHARED ; PLC01_PP008_ALM_Benaming ; MESSAGE ; PP008ALM
;
3900 SHARED ; PLC01_PP008_ALM_Name ; MESSAGE ; PP008ALM
;
3901 SHARED ; PLC01_PP008_ALM_OndWrd ; DIGITAL ; PP008ALM
;
3902 SHARED ; PLC01_PP008_ALM_PriWrd ; DIGITAL ; PP008ALM
;
3903 SHARED ; PLC01_PP008_ALM_StatBedr ; DIGITAL ; PP008ALM
;
3904 SHARED ; PLC01_PP008_AcofTijd ; ANALOG ; PP-008
;
3905 SHARED ; PLC01_PP008_AlmStat ; ANALOG ;
;
3906 SHARED ; PLC01_PP008_AlwPri ; DIGITAL ; PP-008
;
3907 SHARED ; PLC01_PP008_AlwSec ; DIGITAL ; PP-008
;
3908 SHARED ; PLC01_PP008_BedWrd ; DIGITAL ; PP-008
;
3909 SHARED ; PLC01_PP008_Benaming ; MESSAGE ; PP-008
;
3910 SHARED ; PLC01_PP008_DatumInDag ; ANALOG ;
;
3911 SHARED ; PLC01_PP008_DatumInJaar ; ANALOG ;
;
3912 SHARED ; PLC01_PP008_DatumInMaand ; ANALOG ;
;
3913 SHARED ; PLC01_PP008_DatumInMinuut ; ANALOG ;
;
3914 SHARED ; PLC01_PP008_DatumInUur ; ANALOG ;
;
3915 SHARED ; PLC01_PP008_DatumUitDag ; ANALOG ;
;
3916 SHARED ; PLC01_PP008_DatumUitJaar ; ANALOG ;
;
3917 SHARED ; PLC01_PP008_DatumUitMaand ; ANALOG ;
;
3918 SHARED ; PLC01_PP008_DatumUitMinuut ; ANALOG ;
;
3919 SHARED ; PLC01_PP008_DatumUitUur ; ANALOG ;
;
3920 SHARED ; PLC01_PP008_Eenheid ; MESSAGE ;
;
3921 SHARED ; PLC01_PP008_Hrs1 ; LONGANA ; PP-008
;
3922 SHARED ; PLC01_PP008_Hrs2 ; LONGANA ; PP-008
;
-----
```

De SCADA tags voor winput PP-008 worden gewijzigd voor het pompput nummer: 008 → 104. Bestaande PLC-adressen in de IO-translator worden gehandhaafd, uitzondering zijn de PLC-adressen die specifiek voor gebied AWMD zijn, deze worden verplaatst naar adressen behorende bij gebied AWD.

7.1.3 Winput PP009

```
Search to: JOKER("PLC01_PP009*", TAGNAME)
Record: TAGDOMAIN+"; "+TAGNAME+"; "+TAGTYPE+"; "+TAGDESCR+"; "+TASKNAME
3938 SHARED ; PLC01_PP009_ALM_AcofTijd ; ANALOG ; PP009ALM
;
3939 SHARED ; PLC01_PP009_ALM_AlmStat ; ANALOG ;
;
3940 SHARED ; PLC01_PP009_ALM_AlwPri ; DIGITAL ; PP009ALM
;
3941 SHARED ; PLC01_PP009_ALM_AlwSec ; DIGITAL ; PP009ALM
;
3942 SHARED ; PLC01_PP009_ALM_BedWrd ; DIGITAL ; PP009ALM
;
3943 SHARED ; PLC01_PP009_ALM_Benaming ; MESSAGE ; PP009ALM
;
3944 SHARED ; PLC01_PP009_ALM_Name ; MESSAGE ; PP009ALM
;
3945 SHARED ; PLC01_PP009_ALM_OndWrd ; DIGITAL ; PP009ALM
;
3946 SHARED ; PLC01_PP009_ALM_PriWrd ; DIGITAL ; PP009ALM
;
3947 SHARED ; PLC01_PP009_ALM_StatBedr ; DIGITAL ; PP009ALM
;
3948 SHARED ; PLC01_PP009_AcofTijd ; ANALOG ; PP-009
;
3949 SHARED ; PLC01_PP009_AlmStat ; ANALOG ;
;
3950 SHARED ; PLC01_PP009_AlwPri ; DIGITAL ; PP-009
;
3951 SHARED ; PLC01_PP009_AlwSec ; DIGITAL ; PP-009
;
3952 SHARED ; PLC01_PP009_BedWrd ; DIGITAL ; PP-009
;
3953 SHARED ; PLC01_PP009_Benaming ; MESSAGE ; PP-009
;
3954 SHARED ; PLC01_PP009_DatumInDag ; ANALOG ;
;
3955 SHARED ; PLC01_PP009_DatumInJaar ; ANALOG ;
;
3956 SHARED ; PLC01_PP009_DatumInMaand ; ANALOG ;
;
3957 SHARED ; PLC01_PP009_DatumInMinuut ; ANALOG ;
;
3958 SHARED ; PLC01_PP009_DatumInUur ; ANALOG ;
;
3959 SHARED ; PLC01_PP009_DatumUitDag ; ANALOG ;
;
3960 SHARED ; PLC01_PP009_DatumUitJaar ; ANALOG ;
;
3961 SHARED ; PLC01_PP009_DatumUitMaand ; ANALOG ;
;
3962 SHARED ; PLC01_PP009_DatumUitMinuut ; ANALOG ;
;
3963 SHARED ; PLC01_PP009_DatumUitUur ; ANALOG ;
;
3964 SHARED ; PLC01_PP009_Eenheid ; MESSAGE ;
;
3965 SHARED ; PLC01_PP009_Hrs1 ; LONGANA ; PP-009
;
3966 SHARED ; PLC01_PP009_Hrs2 ; LONGANA ; PP-009
;
-----
```

De SCADA tags voor winput PP-009 worden gewijzigd voor het pompput nummer: 009 → 015. Bestaande PLC-adressen in de IO-translator worden gehandhaafd.

7.1.4 Winput PP010

```
Search to: JOKER("PLC01_PP010*", TAGNAME)
Record: TAGDOMAIN+"; "+TAGNAME+"; "+TAGTYPE+"; "+TAGDESCR+"; "+TASKNAME
3982 SHARED ; PLC01_PP010_ALM_AcofTijd ; ANALOG ; PP010ALM
;
3983 SHARED ; PLC01_PP010_ALM_AlmStat ; ANALOG ;
;
3984 SHARED ; PLC01_PP010_ALM_AlwPri ; DIGITAL ; PP010ALM
;
3985 SHARED ; PLC01_PP010_ALM_AlwSec ; DIGITAL ; PP010ALM
;
3986 SHARED ; PLC01_PP010_ALM_BedWrd ; DIGITAL ; PP010ALM
;
3987 SHARED ; PLC01_PP010_ALM_Benaming ; MESSAGE ; PP010ALM
;
3988 SHARED ; PLC01_PP010_ALM_Name ; MESSAGE ; PP010ALM
;
3989 SHARED ; PLC01_PP010_ALM_OndWrd ; DIGITAL ; PP010ALM
;
3990 SHARED ; PLC01_PP010_ALM_PriWrd ; DIGITAL ; PP010ALM
;
3991 SHARED ; PLC01_PP010_ALM_StatBedr ; DIGITAL ; PP010ALM
;
3992 SHARED ; PLC01_PP010_AcofTijd ; ANALOG ; PP-010
;
3993 SHARED ; PLC01_PP010_AlmStat ; ANALOG ;
;
3994 SHARED ; PLC01_PP010_AlwPri ; DIGITAL ; PP-010
;
3995 SHARED ; PLC01_PP010_AlwSec ; DIGITAL ; PP-010
;
3996 SHARED ; PLC01_PP010_BedWrd ; DIGITAL ; PP-010
;
3997 SHARED ; PLC01_PP010_Benaming ; MESSAGE ; PP-010
;
3998 SHARED ; PLC01_PP010_DatumInDag ; ANALOG ;
;
3999 SHARED ; PLC01_PP010_DatumInJaar ; ANALOG ;
;
4000 SHARED ; PLC01_PP010_DatumInMaand ; ANALOG ;
;
4001 SHARED ; PLC01_PP010_DatumInMinuut ; ANALOG ;
;
4002 SHARED ; PLC01_PP010_DatumInUur ; ANALOG ;
;
4003 SHARED ; PLC01_PP010_DatumUitDag ; ANALOG ;
;
4004 SHARED ; PLC01_PP010_DatumUitJaar ; ANALOG ;
;
4005 SHARED ; PLC01_PP010_DatumUitMaand ; ANALOG ;
;
4006 SHARED ; PLC01_PP010_DatumUitMinuut ; ANALOG ;
;
4007 SHARED ; PLC01_PP010_DatumUitUur ; ANALOG ;
;
4008 SHARED ; PLC01_PP010_Eenheid ; MESSAGE ;
;
4009 SHARED ; PLC01_PP010_Hrs1 ; LONGANA ; PP-010
;
4010 SHARED ; PLC01_PP010_Hrs2 ; LONGANA ; PP-010
;
.....
```

De SCADA tags voor winput PP-010 worden gewijzigd voor het pompput nummer: 010 → 105. Bestaande PLC-adressen in de IO-translator worden gehandhaafd, uitzondering zijn de PLC-adressen die specifiek voor gebied AWMD zijn, deze worden verplaatst naar adressen behorende bij gebied AWD.

7.1.5 Winput PP011 en PP012

```
Search to: JOKER("PLC01_PP011*", TAGNAME)
Record: TAGDOMAIN+"; "+TAGNAME+"; "+TAGTYPE+"; "+TAGDESCR+"; "+TASKNAME
4026 SHARED ; PLC01_PP011_ALM_AcofTijd ; ANALOG ; PP011ALM
;
4027 SHARED ; PLC01_PP011_ALM_AlmStat ; ANALOG ;
;
4028 SHARED ; PLC01_PP011_ALM_AlwPri ; DIGITAL ; PP011ALM
;
4029 SHARED ; PLC01_PP011_ALM_AlwSec ; DIGITAL ; PP011ALM
;
4030 SHARED ; PLC01_PP011_ALM_BedWrd ; DIGITAL ; PP011ALM
;
4031 SHARED ; PLC01_PP011_ALM_Benaming ; MESSAGE ; PP011ALM
;
4032 SHARED ; PLC01_PP011_ALM_Name ; MESSAGE ; PP011ALM
;
4033 SHARED ; PLC01_PP011_ALM_OndWrd ; DIGITAL ; PP011ALM
;
4034 SHARED ; PLC01_PP011_ALM_PriWrd ; DIGITAL ; PP011ALM
;
4035 SHARED ; PLC01_PP011_ALM_StatBedr ; DIGITAL ; PP011ALM
;
4036 SHARED ; PLC01_PP011_AcofTijd ; ANALOG ; PP-011
;
4037 SHARED ; PLC01_PP011_AlmStat ; ANALOG ;
;
4038 SHARED ; PLC01_PP011_AlwPri ; DIGITAL ; PP-011
;
4039 SHARED ; PLC01_PP011_AlwSec ; DIGITAL ; PP-011
;
4040 SHARED ; PLC01_PP011_BedWrd ; DIGITAL ; PP-011
;
4041 SHARED ; PLC01_PP011_Benaming ; MESSAGE ; PP-011
;
4042 SHARED ; PLC01_PP011_DatumInDag ; ANALOG ;
;
4043 SHARED ; PLC01_PP011_DatumInJaar ; ANALOG ;
;
4044 SHARED ; PLC01_PP011_DatumInMaand ; ANALOG ;
;
4045 SHARED ; PLC01_PP011_DatumInMinuut ; ANALOG ;
;
4046 SHARED ; PLC01_PP011_DatumInUur ; ANALOG ;
;
4047 SHARED ; PLC01_PP011_DatumUitDag ; ANALOG ;
;
4048 SHARED ; PLC01_PP011_DatumUitJaar ; ANALOG ;
;
4049 SHARED ; PLC01_PP011_DatumUitMaand ; ANALOG ;
;
4050 SHARED ; PLC01_PP011_DatumUitMinuut ; ANALOG ;
;
4051 SHARED ; PLC01_PP011_DatumUitUur ; ANALOG ;
;
4052 SHARED ; PLC01_PP011_Eenheid ; MESSAGE ;
;
4053 SHARED ; PLC01_PP011_Hrs1 ; LONGANA ; PP-011
;
4054 SHARED ; PLC01_PP011_Hrs2 ; LONGANA ; PP-011
;
-----
```

```

Search to: JOKER("PLC01_PP012*", TAGNAME)
Record: TAGDOMAIN+"; "+TAGNAME+"; "+TAGTYPE+"; "+TAGDESCR+"; "+TASKNAME
4070 SHARED ; PLC01_PP012_ALM_AcofTijd ; ANALOG ; PP012ALM
;
4071 SHARED ; PLC01_PP012_ALM_AlmStat ; ANALOG ;
;
4072 SHARED ; PLC01_PP012_ALM_AlwPri ; DIGITAL ; PP012ALM
;
4073 SHARED ; PLC01_PP012_ALM_AlwSec ; DIGITAL ; PP012ALM
;
4074 SHARED ; PLC01_PP012_ALM_BedWrd ; DIGITAL ; PP012ALM
;
4075 SHARED ; PLC01_PP012_ALM_Benaming ; MESSAGE ; PP012ALM
;
4076 SHARED ; PLC01_PP012_ALM_Name ; MESSAGE ; PP012ALM
;
4077 SHARED ; PLC01_PP012_ALM_OndWrd ; DIGITAL ; PP012ALM
;
4078 SHARED ; PLC01_PP012_ALM_PriWrd ; DIGITAL ; PP012ALM
;
4079 SHARED ; PLC01_PP012_ALM_StatBedr ; DIGITAL ; PP012ALM
;
4080 SHARED ; PLC01_PP012_AcofTijd ; ANALOG ; PP-012
;
4081 SHARED ; PLC01_PP012_AlmStat ; ANALOG ;
;
4082 SHARED ; PLC01_PP012_AlwPri ; DIGITAL ; PP-012
;
4083 SHARED ; PLC01_PP012_AlwSec ; DIGITAL ; PP-012
;
4084 SHARED ; PLC01_PP012_BedWrd ; DIGITAL ; PP-012
;
4085 SHARED ; PLC01_PP012_Benaming ; MESSAGE ; PP-012
;
4086 SHARED ; PLC01_PP012_DatumInDag ; ANALOG ;
;
4087 SHARED ; PLC01_PP012_DatumInJaar ; ANALOG ;
;
4088 SHARED ; PLC01_PP012_DatumInMaand ; ANALOG ;
;
4089 SHARED ; PLC01_PP012_DatumInMinuut ; ANALOG ;
;
4090 SHARED ; PLC01_PP012_DatumInUur ; ANALOG ;
;
4091 SHARED ; PLC01_PP012_DatumUitDag ; ANALOG ;
;
4092 SHARED ; PLC01_PP012_DatumUitJaar ; ANALOG ;
;
4093 SHARED ; PLC01_PP012_DatumUitMaand ; ANALOG ;
;
4094 SHARED ; PLC01_PP012_DatumUitMinuut ; ANALOG ;
;
4095 SHARED ; PLC01_PP012_DatumUitUur ; ANALOG ;
;
4096 SHARED ; PLC01_PP012_Eenheid ; MESSAGE ;
;
4097 SHARED ; PLC01_PP012_Hrs1 ; LONGANA ; PP-012
;
4098 SHARED ; PLC01_PP012_Hrs2 ; LONGANA ; PP-012
;

```

De SCADA tags voor winput PP-011 worden gewijzigd voor het pompput nummer: 011 → 016. Bestaande PLC-adressen in de IO-translator worden gehandhaafd. Scada tags voor winput PP-012 worden verwijderd.

7.1.6 Winput PP033 en PP034

```
Search to: JOKER("PLC01_PP033*", TAGNAME)
Record: TAGDOMAIN+"; "+TAGNAME+"; "+TAGTYPE+"; "+TAGDESCR+"; "+TASKNAME
4158 SHARED ; PLC01_PP033_ALM_AcofTijd ; ANALOG ; PP033ALM
;
4159 SHARED ; PLC01_PP033_ALM_AlmStat ; ANALOG ;
;
4160 SHARED ; PLC01_PP033_ALM_AlwPri ; DIGITAL ; PP033ALM
;
4161 SHARED ; PLC01_PP033_ALM_AlwSec ; DIGITAL ; PP033ALM
;
4162 SHARED ; PLC01_PP033_ALM_BedWrd ; DIGITAL ; PP033ALM
;
4163 SHARED ; PLC01_PP033_ALM_Benaming ; MESSAGE ; PP033ALM
;
4164 SHARED ; PLC01_PP033_ALM_Name ; MESSAGE ; PP033ALM
;
4165 SHARED ; PLC01_PP033_ALM_OndWrd ; DIGITAL ; PP033ALM
;
4166 SHARED ; PLC01_PP033_ALM_PriWrd ; DIGITAL ; PP033ALM
;
4167 SHARED ; PLC01_PP033_ALM_StatBedr ; DIGITAL ; PP033ALM
;
4168 SHARED ; PLC01_PP033_AcofTijd ; ANALOG ; PP-033
;
4169 SHARED ; PLC01_PP033_AlmStat ; ANALOG ;
;
4170 SHARED ; PLC01_PP033_AlwPri ; DIGITAL ; PP-033
;
4171 SHARED ; PLC01_PP033_AlwSec ; DIGITAL ; PP-033
;
4172 SHARED ; PLC01_PP033_BedWrd ; DIGITAL ; PP-033
;
4173 SHARED ; PLC01_PP033_Benaming ; MESSAGE ; PP-033
;
4174 SHARED ; PLC01_PP033_DatumInDag ; ANALOG ;
;
4175 SHARED ; PLC01_PP033_DatumInJaar ; ANALOG ;
;
4176 SHARED ; PLC01_PP033_DatumInMaand ; ANALOG ;
;
4177 SHARED ; PLC01_PP033_DatumInMinuut ; ANALOG ;
;
4178 SHARED ; PLC01_PP033_DatumInUur ; ANALOG ;
;
4179 SHARED ; PLC01_PP033_DatumUitDag ; ANALOG ;
;
4180 SHARED ; PLC01_PP033_DatumUitJaar ; ANALOG ;
;
4181 SHARED ; PLC01_PP033_DatumUitMaand ; ANALOG ;
;
4182 SHARED ; PLC01_PP033_DatumUitMinuut ; ANALOG ;
;
4183 SHARED ; PLC01_PP033_DatumUitUur ; ANALOG ;
;
4184 SHARED ; PLC01_PP033_Eenheid ; MESSAGE ;
;
4185 SHARED ; PLC01_PP033_Hrs1 ; LONGANA ; PP-033
;
4186 SHARED ; PLC01_PP033_Hrs2 ; LONGANA ; PP-033
;
-----
```

```

Search to: JOKER("PLC01_PP034*", TAGNAME)
Record: TAGDOMAIN+"; "+TAGNAME+"; "+TAGTYPE+"; "+TAGDESCR+"; "+TASKNAME
4202 SHARED ; PLC01_PP034_ALM_AcofTijd ; ANALOG ; PP034ALM
;
4203 SHARED ; PLC01_PP034_ALM_AlmStat ; ANALOG ;
;
4204 SHARED ; PLC01_PP034_ALM_AlwPri ; DIGITAL ; PP034ALM
;
4205 SHARED ; PLC01_PP034_ALM_AlwSec ; DIGITAL ; PP034ALM
;
4206 SHARED ; PLC01_PP034_ALM_BedWrd ; DIGITAL ; PP034ALM
;
4207 SHARED ; PLC01_PP034_ALM_Benaming ; MESSAGE ; PP034ALM
;
4208 SHARED ; PLC01_PP034_ALM_Name ; MESSAGE ; PP034ALM
;
4209 SHARED ; PLC01_PP034_ALM_OndWrd ; DIGITAL ; PP034ALM
;
4210 SHARED ; PLC01_PP034_ALM_PriWrd ; DIGITAL ; PP034ALM
;
4211 SHARED ; PLC01_PP034_ALM_StatBedr ; DIGITAL ; PP034ALM
;
4212 SHARED ; PLC01_PP034_AcofTijd ; ANALOG ; PP-034
;
4213 SHARED ; PLC01_PP034_AlmStat ; ANALOG ;
;
4214 SHARED ; PLC01_PP034_AlwPri ; DIGITAL ; PP-034
;
4215 SHARED ; PLC01_PP034_AlwSec ; DIGITAL ; PP-034
;
4216 SHARED ; PLC01_PP034_BedWrd ; DIGITAL ; PP-034
;
4217 SHARED ; PLC01_PP034_Benaming ; MESSAGE ; PP-034
;
4218 SHARED ; PLC01_PP034_DatumInDag ; ANALOG ;
;
4219 SHARED ; PLC01_PP034_DatumInJaar ; ANALOG ;
;
4220 SHARED ; PLC01_PP034_DatumInMaand ; ANALOG ;
;
4221 SHARED ; PLC01_PP034_DatumInMinuut ; ANALOG ;
;
4222 SHARED ; PLC01_PP034_DatumInUur ; ANALOG ;
;
4223 SHARED ; PLC01_PP034_DatumUitDag ; ANALOG ;
;
4224 SHARED ; PLC01_PP034_DatumUitJaar ; ANALOG ;
;
4225 SHARED ; PLC01_PP034_DatumUitMaand ; ANALOG ;
;
4226 SHARED ; PLC01_PP034_DatumUitMinuut ; ANALOG ;
;
4227 SHARED ; PLC01_PP034_DatumUitUur ; ANALOG ;
;
4228 SHARED ; PLC01_PP034_Eenheid ; MESSAGE ;
;
4229 SHARED ; PLC01_PP034_Hrs1 ; LONGANA ; PP-034
;
4230 SHARED ; PLC01_PP034_Hrs2 ; LONGANA ; PP-034
;

```

De SCADA tags voor winput PP-033 worden gewijzigd voor het pompput nummer: 033 → 106. Bestaande PLC-adressen in de IO-translator worden gehandhaafd, uitzondering zijn de PLC-adressen die specifiek voor gebied AWMD zijn, deze worden verplaatst naar adressen behorende bij gebied AWD. De SCADA tags van pompput 034 worden verwijderd.

7.2 Niveaumetingen winputten

De niveau metingen in de winputten worden in scada uitgevoerd met een analoge meting typical, voor LT-014 zijn de SCADA tag in onderstaand diagram weergegeven, voor de overige metingen worden overeenkomstige tags aangemaakt. De adressering is volgens specificatie in IO-lijst en de vastgelegde nummering in paragraaf 5.3.

```
Search to: JOKER("PLC01_LT014*", TAGNAME)
Record: TAGDOMAIN+"; "+TAGNAME+"; "+TAGTYPE+"; "+TAGDESCR+"; "+TASKNAME
18038 SHARED ; PLC01_LT014_Actie1Tekst ; MESSAGE ; LT-014 ;
18039 SHARED ; PLC01_LT014_Actie1Instelling ; FLOAT ; LT-014 ;
18040 SHARED ; PLC01_LT014_Actie2Instelling ; FLOAT ; LT-014 ;
18041 SHARED ; PLC01_LT014_Actie3Instelling ; FLOAT ; LT-014 ;
18042 SHARED ; PLC01_LT014_Actie4Instelling ; FLOAT ; LT-014 ;
18043 SHARED ; PLC01_LT014_Actie2Tekst ; MESSAGE ; LT-014 ;
18044 SHARED ; PLC01_LT014_Actie3Tekst ; MESSAGE ; LT-014 ;
18045 SHARED ; PLC01_LT014_Actie4Tekst ; MESSAGE ; LT-014 ;
18046 SHARED ; PLC01_LT014_Benaming ; MESSAGE ; LT-014 ;
18047 SHARED ; PLC01_LT014_Eenheid ; MESSAGE ; LT-014 ;
18048 SHARED ; PLC01_LT014_Name ; MESSAGE ; LT-014 ;
18049 SHARED ; PLC01_LT014_Meetw ; FLOAT ; LT-014 ;
18050 SHARED ; PLC01_LT014_MeetwMax ; FLOAT ; LT-014 ;
18051 SHARED ; PLC01_LT014_MeetwMin ; FLOAT ; LT-014 ;
18052 SHARED ; PLC01_LT014_InstH ; FLOAT ; LT-014 ;
18053 SHARED ; PLC01_LT014_InstHH ; FLOAT ; LT-014 ;
18054 SHARED ; PLC01_LT014_InstL ; FLOAT ; LT-014 ;
18055 SHARED ; PLC01_LT014_InstLL ; FLOAT ; LT-014 ;
18056 SHARED ; PLC01_LT014_InstPla ; FLOAT ; LT-014 ;
18057 SHARED ; PLC01_LT014_AcofTijd ; ANALOG ; LT-014 ;
18058 SHARED ; PLC01_LT014_BedWrd ; DIGITAL ; LT-014 ;
18059 SHARED ; PLC01_LT014_OndWrd ; DIGITAL ; LT-014 ;
18060 SHARED ; PLC01_LT014_PriWrd ; DIGITAL ; LT-014 ;
18061 SHARED ; PLC01_LT014_AlwPri ; DIGITAL ; LT-014 ;
18062 SHARED ; PLC01_LT014_AlwSec ; DIGITAL ; LT-014 ;
18063 SHARED ; PLC01_LT014_StatBedr ; DIGITAL ; LT-014 ;

found data records: 26
```

De verschillende tag variabelen worden in de IO-translator, Alarm definition en IML variables tabellen vastgelegd. Voor de trending worden de tags PLC01_LTxxx_Meetw opgenomen in de DB logging tabel, tevens worden in de schema creation kolom definities voor niveaus voorzien.

Voor SQL server worden in de tabel 'MyTrend' acht nieuwe kolommen van het type 'float' aangemaakt, de bestaande tabel wordt gewijzigd, en niet opnieuw gegenereerd.

Nadat de kolommen in de SQL tabel zijn toegevoegd, zijn deze ook beschikbaar voor de pen selectie in de Client Builder applicatie.

7.3 SQL Database

In de SQL2000 database worden nieuwe kolommen bijgemaakt in de tabellen tblRappLog en mytrend. Na deze aanmaak is de waarde in deze kolommen 'null', totdat uiteraard nieuwe waarden worden gelogd. Voor de trending is dit niet van belang, hier worden 'null'waarden naar 0 omgezet. Echter voor rapportage worden dit lege velden, om dit te voorkomen worden alle aanwezige waarden in de tblRappLog waar 'null' in staat op 0 gezet.

Met het volgende SQL statement wordt in alle aangemaakt kolommen de inhoud op '0' gezet (i.p.v. 'NULL'), de waarde nul is nodig voor een juiste verwerking in de SQL rapportage zoals deze geïmplementeerd is in de SCADA van WPB Eindhoven.

```
UPDATE tblRappLog SET PLC01_PP014_Hrs1 = 0,PLC01_PP015_Hrs1 = 0,PLC01_PP016_Hrs1 = 0,PLC01_PP104_Hrs1 = 0,PLC01_PP105_Hrs1 = 0,PLC01_PP106_Hrs1 = 0,PLC01_FIT014_Qtot1 = 0,PLC01_FIT 015_Qtot1 = 0,PLC01_FIT 016_Qtot1 = 0,PLC01_FIT 104_Qtot1 = 0,PLC01_FIT 105_Qtot1 = 0,PLC01_FIT 106_Qtot1 = 0;
```

8 In bedrijf stelling

8.1 Uitvoering IBS

Bij de in bedrijf stelling dienen de volgende delen aangepast te worden: PLC software, SCADA server en client applicatie.

De Monitor Pro applicaties worden voorbereid voorafgaand aan de IBS. Tijdens de IBS worden de vooraf gemaakte mps en cba bestanden uitgepakt, waarna de applicaties zijn bijgewerkt voor de nieuwe situatie.

De PLC applicatie wordt online gewijzigd zodat data opgeslagen in de PLC behouden blijft. Wordt een PLC applicatie offline gewijzigd dan dient de gehele applicatie in de PLC geladen te worden. Het downloaden van een gehele applicatie heeft als nadeel dat alle instellingen, dag rapportage, uren tellers en dergelijke overschreven worden met een (oude) waarde in de PLC applicatie, herstellen van de actuele waarden is lastiger en neemt naar verwachting meer tijd in beslag dan de wijzigingen online doorvoeren.

Bij aanvang van de IBS wordt als eerste een upload van de PLC(s) gemaakt, waarin de software veranderd wordt voor de uit te voeren wijziging. Met een upload worden de laatst beschikbare gegevens en instellingen bewaard.

Voorafgaand aan de IBS dienen de operators op de hoogte gebracht te worden van de mogelijkheid dat er wellicht (in geval van een calamiteit) een volledige download benodigd is voor verschillende PLC's. In de productievoering kan er dan rekening mee gehouden worden, dat gedurende een download de PLC niet in bedrijf is.

8.2 Risico indeling

Voor het aanpassen van de server en client applicatie van SCADA is het risico laag, bij niet goed functioneren na doorvoeren van de wijziging kan een back-up van de desbetreffende applicatie geïnstalleerd worden.

De risico indeling van de PLC software is gemiddeld, aangezien bij niet functioneren van de wijzigingen deze ongedaan gemaakt dienen te worden door online wijzigingen, of een complete download. Bij een complete download is het mogelijk dat rapportage data verloren gaat, en vanwege dit risico is de indeling 'gemiddeld' gekozen.

Onderdeel	Risico	Opmerking
PLC programma	Gemiddeld	Behoud van instellingen, tellers en rapportage waarden bepaalt risico indeling.
SCADA server applicatie	Laag	
SCADA client applicatie	Laag	

9 FAT/SAT

De aanpassingen worden direct in de bestaande PLC en SCADA software uitgevoerd, er wordt geen FAT uitgevoerd.,

De SAT lijsten zijn in een separaat document opgenomen: "F105-2011-003-SAT".

10Aangepaste project documentatie

De volgende documenten worden aangepast, de document benaming is volgens de map indeling behorend bij het bestek.

Map	Document
T08_TO\01 Winning	TO Winning Bijlage 01 v0.3 - IO-Lijst.xls
T08_TO\01 Winning	TO Winning Bijlage 02 v0.3 - PLC Geheugen config.xls
T08_TO\01 Winning	TO Winning Bijlage 03 v0.6 – Geheugenindeling.xls
T08_TO\01 Winning	TO Winning Bijlage 04 v1.2 - Structuur van de procesbesturing.vsd
T08_TO\01 Winning	TO Winning Bijlage 05 v1.1 - PLC programma modules.xls
T08_TO\01 Winning	TO Winning Bijlage 06 v0.2 – Meetwaarden.xls
T08_TO\01 Winning	TO Winning Bijlage 08 v0.4 – Stuurwaarden.xls
T08_TO\01 Winning	TO Winning Bijlage 09 v0.3 - PLC Rack configuratie.xls
T08_TO\01 Winning	TO Winning v1.2.doc

In de aangepaste documenten zijn de gewijzigde delen gemarkeerd met **blauw**, uitgezonderd visio diagrammen. In visio diagrammen is gewijzigde tekst in bijschriften onderlijnd.

11 Bijlagen

11.1 Overzicht bijlagen

Bijlage	Titel	Versie	Versiedatum	Status
01	Besteksnummer: F-105-2011-003 Omschrijving: Werkbeschrijving zes nieuwe winputten WPB Eindhoven	V0.1	01-08-2012	Bestek
02	E-mail 18-01-2013 F. Flapper: nominal debieten, NominaalDebietWinputtenOrigineel.pdf		18-01-2013	Bestek
03	I_O lijst 6 nw winputten.xlsm	V1.1	Feb 2013	----
04				
05				
06				
07				

Bestek = onderdeel bestek en niet aan wijziging onderhevig

SPA = Standaard Proces Automatisering en binnen dit document niet aan wijziging onderhevig

Volgt = wordt opgezet en volgt

Vervallen = Bijlage is vervallen

Toegevoegd = is bijgevoegd (kan nog aan wijzigingen onderhevig zijn).

As Built = status na inbedrijf name.