

**ACADEMISCH MEDISCH CENTRUM**  
**Directoraat Huisvesting & Vastgoed (HVT) Afdeling**  
**Technisch Beheer**

**Uitgangspunten voor technische installaties  
en bouwkundige voorzieningen (UTB)**

Onderdeel : Bijlage Gebouwbeheersysteem 78.  
Opbouw en functionaliteit van de grafische omgeving  
ASP AMC.

NLSFB : 67.20

Contactpersoon: Dhr. A.Bier

Versie: 1.0  
Datum: december 2025

Versie 1.0      Eerst verschenen versie

Auteursrecht voorbehouden. Met uitzondering van door de wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van het AMC niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm, opslag in computerbestanden of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op gehele of gedeeltelijke bewerking.

**Inhoudsopgave**

<b>1.</b>	<b>VERWIJZINGEN EN REFERENTIE DOCUMENTEN</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>5</b>
2.1	Begrippen	5
<b>3.</b>	<b>BENADERBAARHEID VAN HET PLATFORM</b>	<b>6</b>
3.1	Opstelling bedien terminals	6
3.2	RDS servers	7
3.3	Rollen en rechten	7
3.4	Autoriseren van rechten	7
3.5	Verbinding maken met de RDS server	8
3.5.1	Starten van de RDS server sessie	8
3.5.2	Afsluiten van de RDS server sessie	10
3.5.3	Enmalige selectie historische server in het trendscherm	11
<b>4.</b>	<b>VERSCHILLENDE WEERGAVES</b>	<b>12</b>
<b>5.</b>	<b>ALARM SCHERM</b>	<b>13</b>
5.1	Uitleg alarm opzet/indeling	13
5.2	Alarmen actueel view	14
5.2.1	Uitleg alarmen actueel venster	14
5.2.2	Uitleg functies alarmen actueel	15
5.3	Uitleg alarmen verleden venster	16
5.3.1	Bedienknoppen alarmen verleden	16
5.3.2	Filter op totaal lijst	16
5.3.3	Filters per kolom	16
5.4	Uitleg logboek venster	17
<b>6.</b>	<b>TREND SCHERM</b>	<b>17</b>
6.1	Weergave instellingen trendscherm	17
6.1.1	Weergave TAG picker	17
6.2	Functionaliteit trendscherm	18
6.2.1	Trend selecteren, weergeven in de grafiek en de grafiek instellen	18
6.3	Time axes cursors (zoekpen)	21
6.4	Trend opslaan of laden	21
6.5	Trendpunt vanaf proces scherm in trendscherm weergeven	21
<b>7.</b>	<b>PROCES SCHERM</b>	<b>22</b>
7.1	Basis opbouw codering en boom/plattegrond structuur	22
7.1.1	Object coderingen (tagcodes)	22
7.1.2	Weergave object coderingen in ASP	24
7.1.3	Omschrijvingsvelden	26
7.2	Navigatie en algemene bediening	26
7.2.1	algemene bedienmogelijkheid en ergonomie	27
7.2.2	Navigeren met de boomstructuur	27
7.2.3	Navigeren met de plattegrondstructuur	28
7.2.4	het procesplaatje	31
7.2.5	overzichtsplaatjes	37
7.3	Systeem instellingen (pane)	39
7.3.1	Pane titel en alarm onderdrukking	39
7.3.2	Tab systeem (pane)	39
7.3.3	Tab systeem instellingen (pane)	41
7.3.4	RTO (pane)	42
7.3.5	Procedure (pane)	42
7.3.6	Regelingen (pane)	42
7.3.7	Setpunten (pane)	43
7.4	Element instellingen (pane)	44
7.4.1	Actoren oftewel regelende elementen	44
7.4.2	Metende elementen	47
7.4.3	Alarm contacten met een eigen element	49
7.5	Centrale functies	49
7.5.1	Centrale ziekenhuis functies	49
7.5.2	Centrale bouwdeel functies	52
<b>8.</b>	<b>LEGENDA</b>	<b>57</b>
<b>9.</b>	<b>WERKEN MET DE BEPERKTE ACCEPTATIE OMGEVING</b>	<b>58</b>
9.1	Herstarten van de omgeving	58
9.2	Wijzigingen grafische weergave	58
9.3	Navigeren	58
9.4	Ontbereken van redundantie	59
<b>10.</b>	<b>WERKZAAMHEDEN</b>	<b>59</b>
10.1	Wijzigingen grafische weergave RDS server of client view app	59



## 1. VERWIJZINGEN EN REFERENTIE DOCUMENTEN

Kenmerk	Document	Omschrijving
	Codering standaard	Object codering document/SIP xenioss
	G-RTO	G-RTO generieke regeltechnische omschrijving
	ASP_SAIA_handleiding	Toelichting engineering Saia specifiek AMC standaard
	ASP_implementatie_handleiding	Toelichting engineering ASP specifiek AMC standaard
	ASP_IO_templates	Excel overzicht templates ASP
	ASP_SIP_handleiding	Uitleg SIP xenioss AMC specifiek
	ASP_aanvraagcoderingen	Aanvraag document coderingen regeltechniek
	ASP_interface	Uitleg benaderen, bediening en grafische interface ASP

## 2. INLEIDING

Het ASP interface document is een aanvulling op het UTB die de functionaliteit en het grafische uiterlijk weergeeft en beschrijft. Dit document dient te worden gelezen naast de volledige standaard waarvan de documenten in de voorgaande referentie tabel zijn weergegeven.

Dit document is zodanig opgezet dat dit een goede indruk geeft van de bediening en het uiterlijk van ASP gemaakt in een ontworpen stijl voor het AMC. Het ontwerp is uitgevoerd door een extern ontwerp bureau gespecialiseerd in het ontwerpen van een uiterlijk van software systemen. Aan de hand van de input van diverse destijds AMC medewerkers die verschillende rollen hadden is de functionaliteit vastgesteld. Deze rollen zijn te onderscheiden in:

- bedrijfsvoering
- manager
- beheerder
- technische dienst monteur
- integrator

De output van het ontwerp was een aantal grafische voorbeelden vastgelegd in een software pakket. Als vervolgstap heeft de adviserende integrator een voorstel uitgewerkt waarbij meer diepgaand is gewogen wat de mogelijkheden zijn binnen het Aveva platform. Uitsluitend heeft AMC een keuze gemaakt in welke functionaliteiten zijn geïmplementeerd met name op basis van de kosten. Het eindresultaat is beschreven in dit document waarbij op basis van noodzakelijkheid uitbreidingen worden gedaan waarbij in eerste instantie te allen tijde naar het gemaakte basis ontwerp wordt gekeken. Als vervolgstap wordt dan een praktisch voorstel gedaan vanuit de integrator richting de beheerder.

In dit document is de acceptatie en de productie omgeving beschreven. Naast deze omgevingen is er ook een testomgeving die als doel heeft om nieuwe functies of updates van het platform te testen. Hoewel niet specifiek in dit document beschreven zijn dezelfde functies aanwezig op de testomgeving.

In dit document zijn veelvuldig screenshots bijgevoegd ter verduidelijking. In de screenshots worden door middel van rode kaders en letters aspecten uitgelicht die onder een screenshot worden beschreven.

### 2.1 Begrippen.

Bedrijfsvoering	Afdeling die verantwoordelijk is voor de dagelijkse bediening van de installaties
Afdeling beheer/ beheerder	AMC aangewezen persoon die optreedt namens AMC als eigenaar van de installatie. De beheerder is bereikbaar op de afdeling huisvesting en techniek. De beheerders in kwestie voor deze disciplines zijn de beheerders meet en regeltechniek/GBS locatie AMC
HVT	Afdeling Dienst Huisvesting en Techniek, verantwoordelijk voor alle bouwtechnische zaken van het Amsterdam UMC locatie AMC.
HWTK	Hoofdwerktuigkundige, leidinggevende in de bedrijfsvoering (locatie regelkamer)
Dienst ICT	Afdeling ICT van het Amsterdamumc
Projectleider/ projectmanager	Aangewezen contactpersoon van AMC die in het kader van een project aanspreekpunt is voor o.a. installatiezaken
HVAC	Verwarming, ventilatie, en koeling (klimaat installaties)
Regeltechnische installatie	De regeltechnische installaties betreffen:

	Meet en regelsystemen t.b.v. ondersteuning van technische processen met bedienfuncties, stuurfuncties (regelfuncties), meetfuncties en meldfuncties.
Gebouw beheer systeem (GBS)	Het GBS bestaat uit een aantal software pakketten die de aangesloten installaties der middel van communicatie met de plc's visueel inzichtelijk maakt van alle bouwdelen van het AMC behalve de energie centrale u en v. Dit betreft hoofdzakelijk gebouw gebonden en HVAC installaties waaronder ook lab en cleanrooms t.b.v. met name drukregelingen.
Proces besturing systeem (PBS)	Het PBS bestaat uit een software pakket die de aangesloten installaties der middel van communicatie met de plc's visueel inzichtelijk maakt van de bouwdelen U en V. Dit betreft hoofdzakelijk industriële installaties
Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA)	In dit document toegepast als verzamelnaam van het GBS en het PBS
RTO	Regeltechnische omschrijving
OTAP	Ontwikkel Test acceptatie en productie omgeving waarbij in het AMC specifiek de invulling is Test voor update tests van het platform, acceptatie voor project mutaties in ontwikkeling en productie voor het eind resultaat waarbij geen project mutaties worden uitgevoerd.
G-RTO	Generiek regeltechnische omschrijving. Dit betreft een document dat de generieke regeltechnische beschrijvingen omschrijft van het GBS
Software Factory acceptance test (FAT)	Een test die de software vanaf de plc tot en met het Scada test.
Functionele Site acceptance test (SAT)	Een functionele test in de definitieve opstelling met de hardware componenten aangesloten inclusief het Scada.
Site integratie test (SIT)	Een controle van de nieuwe installatie welke is verplaatst van de acceptatie naar de productie omgeving. Deze controle richt zich op het Scada systeem.
ASP	Aveva system platform voorheen Wonderware
Software elementen	Alle regeltechnische objecten die samengesteld een systeem vormen en worden gevisualiseerd en of alarmeren/melden op het Scada
Software systemen	Alle systemen/installaties die zijn gemaakt op basis van een werktuigkundige/elektrische installatie en zijn vertaald naar software voor het regelen en instellen in de plc en Scada visualisatie
RDS server	Server die meerdere sessies kan uitgeven door middel van remote desktop waardoor meerdere gebruikers het platform kunnen benaderen voor de bediening, monitoring of bewerken/ontwikkelen.
Test omgeving	Enkel opgesteld ASP platform opgesteld voor testdoeleinden zoals het aanmaken en testen van nieuwe symbolen of het testen van updates van het platform
Acceptatie omgeving	Enkel opgesteld ASP platform voor het ontwikkelen van beeldplaatjes.
Productie omgeving	Redundant opgesteld ASP platform voor het permanente scada omgeving voor in bedrijf staande installaties.
CDW / Oneview	Deze omgeving is de digitale werkplek voor interne en externe Amsterdamumc medewerkers vanuit het ziekenhuis of extern.

### 3. BENADERBAARHEID VAN HET PLATFORM

In dit hoofdstuk is beschreven hoe het platform kan worden benaderd en op welke manier rechten kunnen worden toegekend. Het platform is benaderbaar binnen het Amsterdam UMC vanaf locatie AMC of via CDW. Het platform is opgesteld op locatie AMC op de serverzalen.

#### 3.1 Opstelling bedien terminals

ASP is nagenoeg volledig geplaatst op de serverzaal van het AMC. De enige installaties die lokaal zijn geplaatst zijn 2 fysieke client computers. 1 voor de acceptatie omgeving en 1 voor de productie omgeving. Deze clients zijn geplaatst in ruimte IB0-154, de beheerdersruimte van het GBS. Deze computers zijn geplaatst om te functioneren als test machines en back-up naast de RDS servers die worden gebruikt voor alle andere werkzaamheden. Momenteel heeft de regelkamer ook fysieke computers die zijn gekoppeld op de desk. Op het moment dat het technisch mogelijk is zullen deze computers worden verwijderd en zal de desk worden gekoppeld aan de RDS servers.

### 3.2 RDS servers

In het platform zijn meerdere RDS servers opgenomen. 1 voor de acceptatie omgeving en 2 (redundant) in de productie omgeving. Het voordeel van een RDS server is dat het makkelijker beheersbaar is. Het betreft namelijk maar 1 server op zaal die wordt beheerd door dienst ICT. De applicatie wordt beheerd door HVT maar dit betreft ook 1 virtuele omgeving in plaats van meerdere losse fysieke computers. Door middel van de standaard applicatie Remote desktop kan verbinding worden gemaakt met de server die per persoon een sessie opent voor de gebruiker.

### 3.3 Rollen en rechten

Bij het ontwerp van ASP zijn vooraf een aantal rollen gedefinieerd. Gebruikers kunnen 1 of meerdere rollen worden toegekend. In onderstaande afbeelding staan de rechten weergegeven bij een bepaalde rol.

	GEBRUIKERS	INTEGRATOR	WTK	M&R MONTEUR	HWTK
	AD GROEP	SPECIALIST	OPERATOR	CALIBRATION	SUPERVISOR
ALARMEN	Alarmen bevestigen				
	Regelkast reset				
	Alarmen shelven				
SYSTEEM NIVEAU	Systeem vrijgave				
	Alarm onderdrukking				
	Systeem instellingen				
	Systeem bedieningen				
REGELINGEN	PID instellingen				
	Min Max uitgangen				
	Setpunten				
	Stooklijn				
	Stooklijn SP verstelling				
ASSET NIVO	Software interventie				
	Onderhoud instellingen				
	Feedback alarm instell.				
SYSTEEM NIVEAU	Kalibratie				
	Kalibratie waarde				
	Grenswaarden absoluut				
	Sensor alarmgrenzen				
	Setpunt afwijking instell.				
	Filter instellingen				
	Flow alarm				

Naast de rollen in de afbeelding is er nog een rol "aveva operator". Deze rol is voor het beheren en modificeren aan het ASP platform.

Naast de rollen in de afbeelding is er nog een rol "none ". Deze rol is voor alleen kijken in het ASP platform.

### 3.4 Autoriseren van rechten

Het ASP platform maakt gebruik van de active directory van het Amsterdam umc. Dit houdt in dat een persoon alleen rechten en beschikking over het platform kan krijgen als de persoon een Amsterdam umc account heeft. Het inloggen op ASP is dus gelijk aan de Amsterdamumc inlog gegevens.

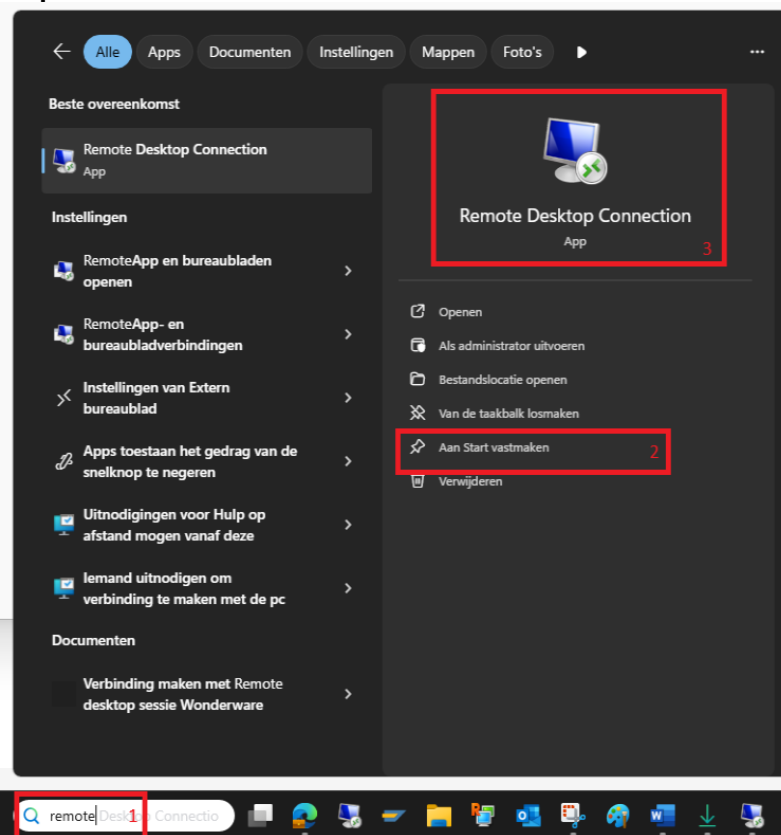
Het toekennen van rechten aan een persoon wordt uitgevoerd door de beheerder van het platform van HVT. De persoon dient bekend te zijn in de Amsterdam umc omgeving en vervolgens kan de beheerder de persoon plaatsen in één of meerdere rollen via het ARS systeem van dienst ICT. Dit is per platform apart dus voor de Acceptatie en productie omgeving. Aan deze rechten zitten zowel de toegang aan de RDS server gekoppeld als ook de rechten binnen ASP.

### 3.5 Verbinding maken met de RDS server.

In de onderstaande paragrafen staat een beschrijving hoe de RDS sessie moet worden gestart en voor sommige delen eenmalig kan worden ingericht.

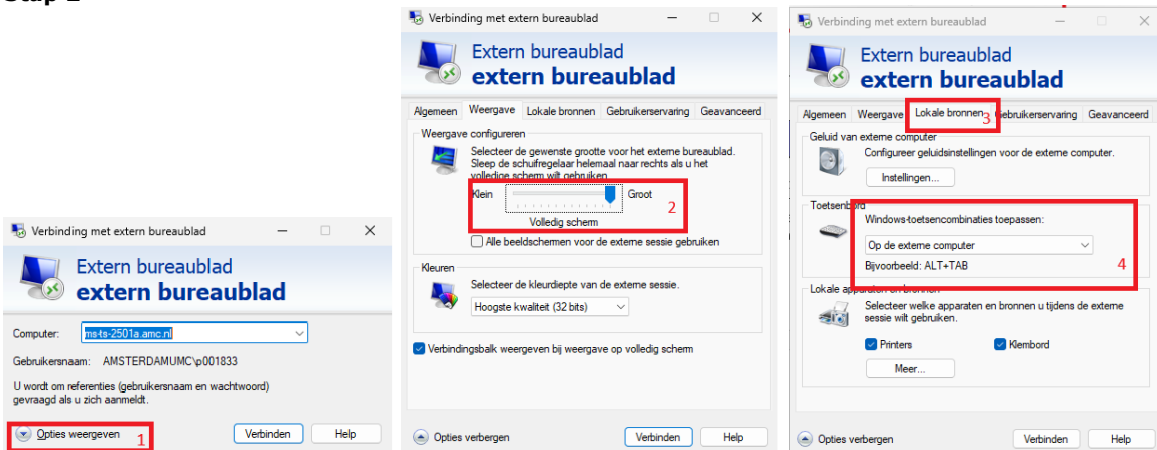
#### 3.5.1 Starten van de RDS server sessie

##### Stap 1



- 1)Type in de zoekbalk naast de Windows toets "remote" om de remote desktop applicatie op te zoeken.
- 2)Tip: het is mogelijk om de applicatie aan startbalk vast te maken voor snellere benadering.
- 3)start de applicatie "remote desktop connection"

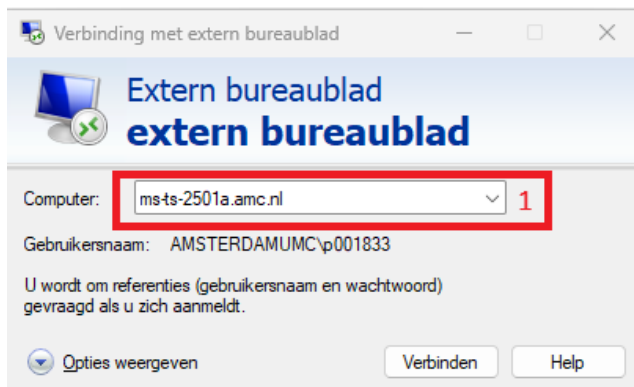
## Stap 2



- 1) selecteer de pull down menu voor opties weer te geven.
- 2) stel de schuifbalk in op volledig scherm om de juiste verhouding te krijgen in de sessie
- 3) ga naar de tab lokale bronnen
- 4) stel het toetsenbord in op de externe computer zodat alt+tab ook in niet full screen werkt.

Als de sessie nu nog niet scherm vullend in een volledig beeld opent dan kan het zo zijn dat dit wordt veroorzaakt door de schaal instellingen of resolutie van de host. Dit wordt overgenomen door CDW en de rds server.

## Stap 3

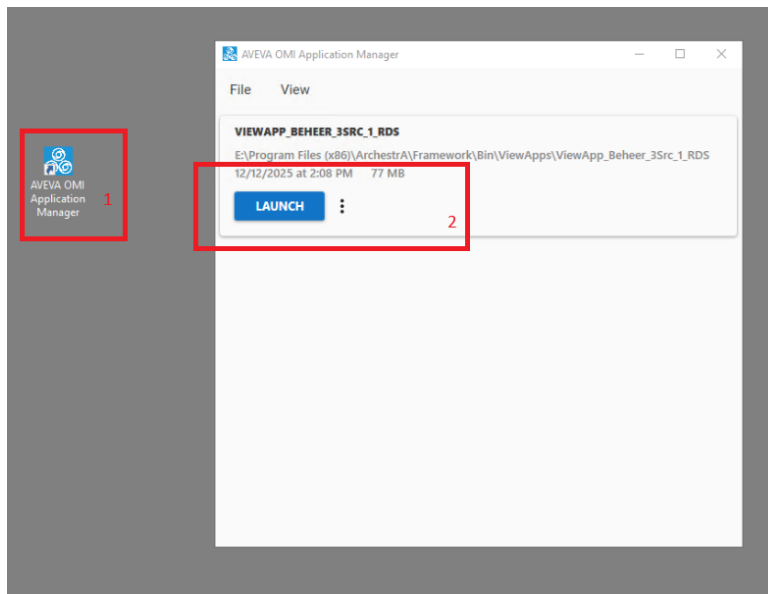


- 1) na "opties verbergen" links onder de instellingen vul je het adres/naam in van de rds server en klik op verbinden. Enkele voorbeelden van servernamen;

<b>servernaam</b>	<b>omschrijving</b>
ms-ts-2501a.amc.nl	RDS productie omgeving 1ste
ms-ts-2501b.amc.nl	RDS acceptatie omgeving 2de
ms-ts-a2501.amc.nl	RDS acceptatie omgeving

## Stap 4

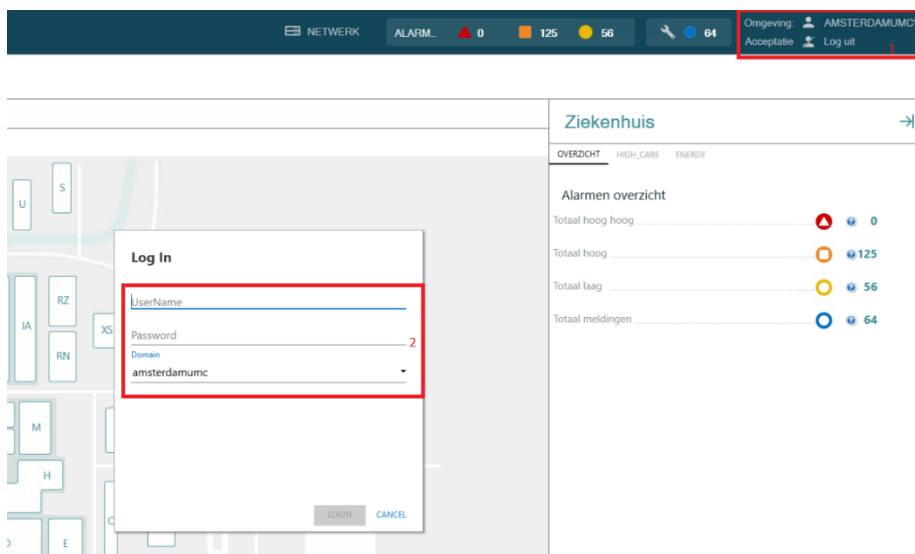
Na het invullen van de Amsterdamumc gebruikersnaam (P nummer) en wachtwoord start de server op. De productieomgeving zou de ASP applicatie zelf moeten starten, de acceptatie omgeving doet dit niet.



- 1) start de applicatie met "AVEVA OMI application manager"
- 2) start de viewapp op met de LAUNCH knop.

### Stap 5

Wanneer de applicatie is gestart dan zijn er kijkrechten beschikbaar. Wanneer een persoon wijzigingen kan doen dan dient er eerst te worden ingelogd.

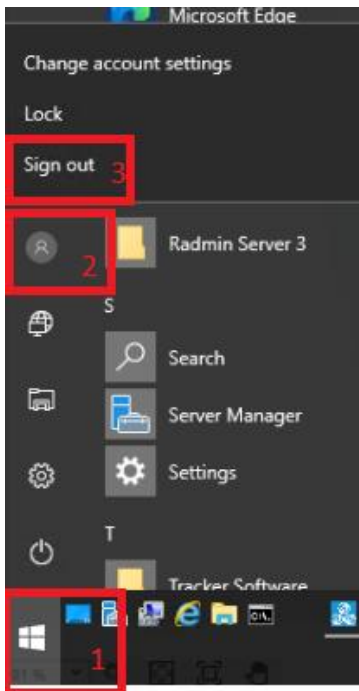


- 1) druk rechtsboven op het inlog venster
- 2) de pop up verschijnt en vul je Aumc inlog gegevens in.

De productie omgeving logt vanzelf weer uit moment na 45 seconden inactiviteit. Dit is niet het geval bij de acceptatie omgeving.

### 3.5.2 Afsluiten van de RDS server sessie

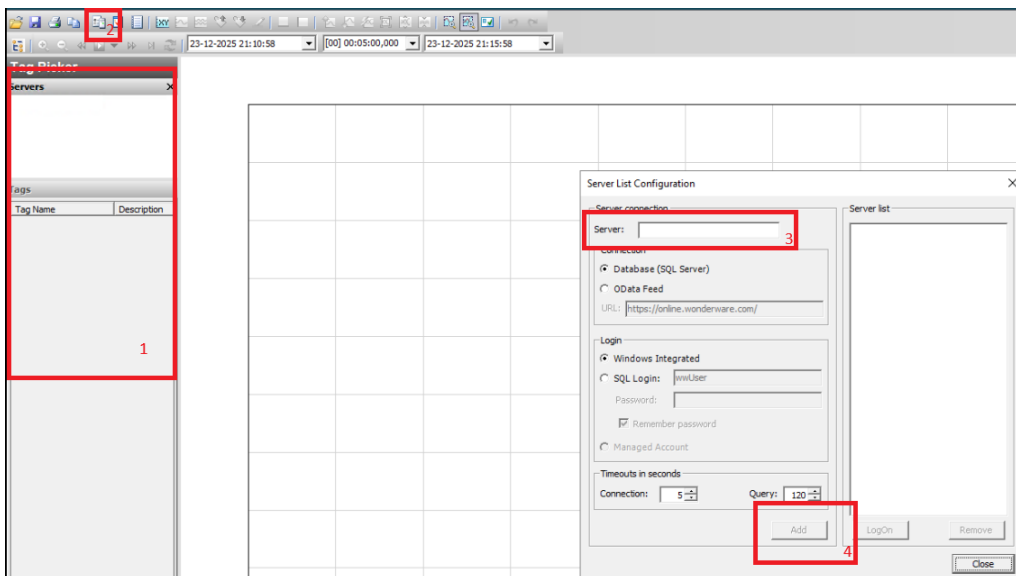
Om de sessie te sluiten kan dit door middel van op het kruisje te klikken in de rechter bovenhoek. Als deze handeling wordt uitgevoerd dan blijft de sessie wel uitgegeven en zorgt voor onnodige belasting op de server. Deze manier van sluiten is alleen juist als men na een korte onderbreking weer verbinding maakt. Als voor een langere periode zoals meer dan een uur geen sessie nodig is dan moet de sessie worden afgesloten zoals onderstaand weergegeven en beschreven.



- 1)druk op de windows toets in volledig scherm modus
- 2)druk op het pictogram van het poppetje
- 3)druk op sign out

### 3.5.3 Eenmalige selectie historische server in het trendscherm

Wanneer het trend scherm wordt weergegeven (ALT+TAB) in volledig scherm, dan dient eenmalig de historische server te worden geselecteerd om historische gegevens op te halen.



- 1)wanneer de server niet is geconfigureerd zijn deze velden leeg.
- 2)druk op de knop "configure the servers"
- 3)type de server naam in
- 4)druk op add

<b>servernaam</b>	<b>omschrijving</b>
ms-sql-a2502	Historische server acceptatie
ms-sql-2502a	Historische server productie

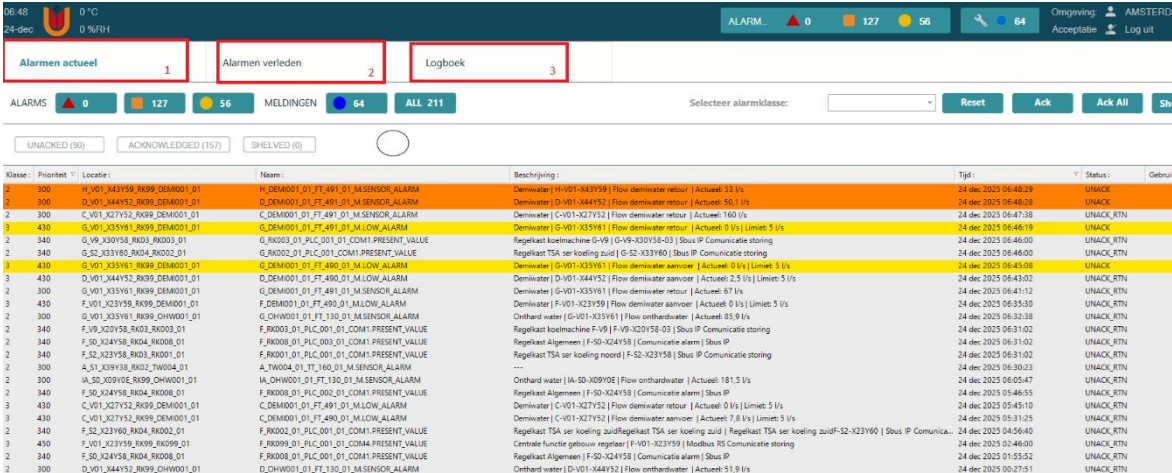


- Proces scherm
  - Overzicht boom
  - Ziekenhuis boom
- Alarm scherm
- Trend scherm

Wegens beperkingen in de koppeling met de desk heeft in de huidige opstelling de desk in de regel en controle kamer geen beschikbaarheid over het trend scherm.

## 5. ALARM SCHERM

Het alarm scherm in ASP kent 3 verschillende tabs.  
 Het alarm scherm is een eigen scherm en te benaderen met (ALT+TAB)







Klasse	Prioriteit	Locatie	Naam	Beschrijving	Tijd	Status	Gebruik
2	300	H_V01_X44Y59_RK99_DEM001_01	H_DEM001_01_FT_491_01_M_SENSOR_ALARM	Demivater   H-V01-X44Y59   Flow demivater retour   Actueel: 33 l/s	24 dec 2023 06:48:29	UNACK	
2	300	D_V01_X44Y52_RK99_DEM001_01	D_DEM001_01_FT_491_01_M_SENSOR_ALARM	Demivater   D-V01-X44Y52   Flow demivater retour   Actueel: 50.3 l/s	24 dec 2023 06:48:29	UNACK	
2	300	C_V01_X21Y52_RK99_DEM001_01	C_DEM001_01_FT_491_01_M_SENSOR_ALARM	Demivater   C-V01-X21Y52   Flow demivater retour   Actueel: 160 l/s	24 dec 2023 06:47:38	UNACK_RTN	
3	430	G_V01_X33Y60_RK99_DEM001_01	G_DEM001_01_FT_490_01_M_LOW_ALARM	Demivater   G-V01-X33Y60   Flow demivater retour   Actueel: 0 l/s   Limiet: 5 l/s	24 dec 2023 06:46:18	UNACK	
2	340	G_V9_X33Y58_RK03_RK002_01	G_RK003_01_PLC_001_01_COM1_PRESENT_VALUE	Regelkast koelmachine G-V9   G-V9-X33Y58-03   Sbus IP Communicatie storing	24 dec 2023 06:46:00	UNACK_RTN	
2	340	G_S2_X33Y60_RK04_RK002_01	G_RK002_01_PLC_001_01_COM1_PRESENT_VALUE	Regelkast TSA ser koeling zuid   G-S2-X33Y60   Sbus IP Communicatie storing	24 dec 2023 06:46:00	UNACK_RTN	
3	430	G_V01_X33Y61_RK99_DEM001_01	G_DEM001_01_FT_490_01_M_LOW_ALARM	Demivater   G-V01-X33Y61   Flow demivater aanvoer   Actueel: 0 l/s   Limiet: 5 l/s	24 dec 2023 06:45:08	UNACK	
2	430	D_V01_X44Y52_RK99_DEM001_01	G_DEM001_01_FT_490_01_M_LOW_ALARM	Demivater   D-V01-X44Y52   Flow demivater aanvoer   Actueel: 2.5 l/s   Limiet: 5 l/s	24 dec 2023 06:43:02	UNACK_RTN	
2	300	G_V01_X33Y61_RK99_DEM001_01	G_DEM001_01_FT_491_01_M_SENSOR_ALARM	Demivater   G-V01-X33Y61   Flow demivater retour   Actueel: 67 l/s	24 dec 2023 06:41:12	UNACK_RTN	
3	430	F_V01_X23Y59_RK99_DEM001_01	F_DEM001_01_FT_490_01_M_LOW_ALARM	Demivater   F-V01-X23Y59   Flow demivater aanvoer   Actueel: 0 l/s   Limiet: 5 l/s	24 dec 2023 06:35:30	UNACK_RTN	
2	300	G_V01_X33Y61_RK99_OHW001_01	G_OHW001_01_FT_130_01_M_SENSOR_ALARM	Orthard water   G-V01-X33Y61   Flow orthardwater   Actueel: 85.9 l/s	24 dec 2023 06:32:38	UNACK_RTN	
2	340	F_V9_X20Y58_RK03_RK002_01	F_RK003_01_PLC_001_01_COM1_PRESENT_VALUE	Regelkast koelmachine F-V9   F-V9-X20Y58-03   Sbus IP Communicatie storing	24 dec 2023 06:31:02	UNACK_RTN	
2	340	F_S0_X24Y58_RK04_RK006_01	F_RK006_01_PLC_001_01_COM1_PRESENT_VALUE	Regelkast Algemeen   F-S0-X24Y58   Communicatie alarm   Sbus IP	24 dec 2023 06:31:02	UNACK_RTN	
2	340	F_S2_X23Y58_RK03_RK001_01	F_RK001_01_PLC_001_01_COM1_PRESENT_VALUE	Regelkast TSA ser koeling noord   F-S2-X23Y58   Sbus IP Communicatie storing	24 dec 2023 06:31:02	UNACK_RTN	
2	300	A_S1_X39Y30_RK02_TW004_01	A_TW004_01_FT_160_01_M_SENSOR_ALARM	...	24 dec 2023 06:30:23	UNACK_RTN	
2	300	IA_S0_X09Y0E_RK99_OHW001_01	IA_OHW001_01_FT_130_01_M_SENSOR_ALARM	Orthard water   IA-S0-X09Y0E   Flow orthardwater   Actueel: 181.5 l/s	24 dec 2023 06:05:47	UNACK_RTN	
2	340	F_S0_X24Y58_RK04_RK006_01	F_RK006_01_PLC_002_01_COM1_PRESENT_VALUE	Regelkast Algemeen   F-S0-X24Y58   Communicatie alarm   Sbus IP	24 dec 2023 05:46:55	UNACK_RTN	
3	430	C_V01_X21Y52_RK99_DEM001_01	C_DEM001_01_FT_491_01_M_LOW_ALARM	Demivater   C-V01-X21Y52   Flow demivater retour   Actueel: 0 l/s   Limiet: 5 l/s	24 dec 2023 05:45:19	UNACK_RTN	
3	430	C_V01_X21Y52_RK99_DEM001_01	C_DEM001_01_FT_490_01_M_LOW_ALARM	Demivater   C-V01-X21Y52   Flow demivater aanvoer   Actueel: 7.8 l/s   Limiet: 5 l/s	24 dec 2023 05:31:25	UNACK_RTN	
2	340	F_S2_X23Y60_RK04_RK002_01	F_RK002_01_PLC_001_01_COM1_PRESENT_VALUE	Regelkast TSA ser koeling zuid/Regelkast TSA ser koeling zuid   Regelkast TSA ser koeling zuid/F-S2-X23Y60   Sbus IP Communica...	24 dec 2023 04:56:40	UNACK_RTN	
3	450	F_V01_X23Y59_RK99_RK099_01	F_RK099_01_PLC_001_01_COM4_PRESENT_VALUE	Centrale functie gebouw register   F-V01-X23Y59   Modbus RS Communicatie storing	24 dec 2023 02:46:00	UNACK_RTN	
2	340	F_S0_X24Y58_RK04_RK006_01	F_RK006_01_PLC_001_01_COM1_PRESENT_VALUE	Regelkast Algemeen   F-S0-X24Y58   Communicatie alarm   Sbus IP	24 dec 2023 02:55:52	UNACK_RTN	
3	300	D_V01_X44Y52_RK99_OHW001_01	D_OHW001_01_FT_130_01_M_SENSOR_ALARM	Orthard water   D-V01-X44Y52   Flow orthardwater   Actueel: 51.9 l/s	24 dec 2023 00:27:51	UNACK_RTN	

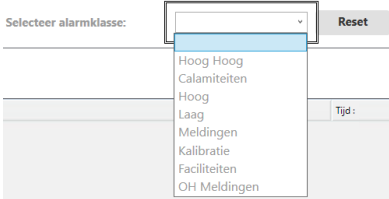
- 1) alarmeren actueel, de actuele alarmlijst
- 2) alarmeren verleden, de logging van alarmeren uit het verleden
- 3) logboek, alle events uit het verleden

### 5.1 Uitleg alarm opzet/indeling

De alarmeren zijn ingedeeld in 4 alarm klassen. Deze klassen staan voor een alarm kleur en symbool en vertegenwoordigen het soort alarm.

Omschrijving	klasse	Prioriteit	symbool	Actie
Hoog Hoog	1	100		Uitzonderlijk hoge alarmering, na goedkeuring en protocol bedrijfsvoering
Hoog	2	200 - 300		Urgente proces versturende alarmeren van centrale systemen
Laag	3	400		Laag urgente proces versturende/afwijkingen alarmeren, geen actieve bewaking, meer periodiek
Onderhoudsmeldingen	4	500 - 800		Onderhoudsmeldingen. Geen alarm

Naast de 4 klassen zijn er ook alarm prioriteiten. Deze benaming zou logischerwijs andersom meer op zijn plaats zijn geweest. De prioriteiten zijn soorten alarmeren die zijn ingedeeld op groepen. Een deel van deze groepen is op te filteren. De toekomstverwachting is dat op alle groepen kan worden gefilterd. In het eerste ontwerp waren er minder prioriteiten als dat er momenteel aanwezig zijn.



In de onderstaande lijst is een overzicht van alle beschikbare alarm prioriteiten. De gestelde NC nummers zijn de prioriteiten zoals in de alarm lijst staan echter aangevuld met een 0.

Hoog Hoog alarm		Hoog alarm				Laag alarm	
Hoog Hoog alarm		Calamiteiten		Hoog		Laag	
NC	Omschrijving	NC	Omschrijving	NC	Omschrijving	NC	Omschrijving
10	Hoog Hoog	20	Calamiteiten	30	Schakelend alarm	40	Algemeen
11	Brand/rook detectie	21	Noodbedrijf	31	Feedback alarmeren	41	Feedback alarmeren
12		22	Brandmelding	32	Regelafwijking	42	Regelafwijking
13		23	Wateroverlast	33	Defecte componenten	43	Defecte componenten
14		24		34	Com. PLC Urgent	44	Com. PLC Informatief
15		25		35	Com. Veldbus Urgent	45	Com. Veldbus Informatief
16		26		36	Voeding RK	46	Signalerend
17		27		37	Grenswaarde	47	Grenswaarde
18		28		38	ASP Alarmeren	48	
19		29		39	Laagspanningsinstallatie	49	Laagspanningsinstallatie

Meldingen							
Meldingen		Calibratie		Facility		OH meldingen	
NC	Omschrijving	NC	Omschrijving	NC	Omschrijving	NC	Omschrijving
50	OH melding urgent	60	Meldingen	70	Bedieningen	80	OH niet urgent
51	OH regelkast	61	Kalibratie	71	Hardware interventie	81	Bedrijfsuren/schakelingen
52	Besturing kracht P1/P2 contacten	62	Elektra	72	Software interventie	82	Vuilfilter melding
53	Backup systeem Actief	63		73	Brand schakelaars	83	
54	Vuil filter Alarm	64		74	Proces schakelaar	84	
55	Project knop	65		75	Alarm blokkering schakelaar	85	
56		66		76	Werkschakelaar	86	
57		67		77	Centrale bediening	87	
58		68		78		88	
59		69		79		89	

## 5.2 Alarmeren actueel view

Dit scherm is het meest gebruikt en geeft een actueel overzicht van de alarmeren.

### 5.2.1 Uitleg alarmeren actueel venster

Dit venster geeft de actuele status van de alarmeren aan.

#### 5.2.1.1 Bedienknoppen alarmerenscherm

Op onderstaande screenshot staan de filter en bedienfuncties van de alarmlijst. Wanneer deze functies worden bediend dan verandert de alarmlijst doordat deze worden gefilterd (1,2,3) of wordt na selectie van een regel de status verandert (4) mits ingelogd en voldoende rechten.



The screenshot shows the 'Alarmeren actueel' window. At the top, there are status indicators for 'ALARMS' (0), 'MELDINGEN' (64), and 'ALL 212'. Below this, there are buttons for 'UNACKED (90)', 'ACKNOWLEDGED (167)', and 'SHELVED (0)'. A dropdown menu for 'Selecteer alarmklasse:' is visible, along with 'Reset', 'Ack', 'Ack All', and 'Shelve' buttons. The bottom part of the screenshot shows a table of alarm entries with columns for 'Klasse', 'Prioriteit', 'Locatie', 'Naam', 'Beschrijving', 'Tijdstip', and 'Gebruiker'.

- 1) door middel van deze knoppen kan de alarmlijst worden gefilterd op alarm klasse.
- 2) door middel van deze knoppen kan de alarmlijst worden gefilterd op de status van een alarm.
- 3) door middel van deze pull down selectie knop kan je op alarm prioriteit filteren en deze weer resetten. Denk er wel om dat de alarmknoppen(1) weer op ALL worden ingesteld.
- 4) met deze knoppen kan je na de selectie van een alarm regel de status veranderen

#### 5.2.1.2 Uitleg alarmregels

Onderstaande screenshot is de weergave van een alarmregel. Alle kolommen zijn op volgorde te zetten. Ongewijzigd staan ze op datum, de meest recente bovenaan.

Klasse	Iconnet	locatie	Naam	Beschrijving	Tijd	Status	Gebruiker
1	0	G_V01_X35161_R899_OHMD01_01	G_OHMD01_01_FT_1330_01_M_SENSOR_ALARM	Driftmelding   G_V01_X35161   Flow onthardwater   Alarms: 25.5 l/s	24 dec 2023 07:09:33	UNACK	
2	500	G_V01_X35161_R899_DEMD01_01	G_DEMD01_01_FT_491_01_M_SENSOR_ALARM	Deminwater   G_V01_X35161   Flow deminwater retour   Actueel: 150 l/s	24 dec 2023 07:05:29	UNACK_RTN	

- 1) weergave van de alarm klasse, deze klasse komt overeen met de alarm icoontjes/kleuren.
- 2) weergave van de alarm prioriteit, dit komt overeen met later benoemde alarm prioriteiten.
- 3) de locatie van het alarm. Gerelateerd aan de regelkast en object code
- 4) de naam van het systeem inclusief het element, software i/o punt en de status van het punt.
- 5) de beschrijving van het alarm inclusief de meetwaarde en de proces locatie van het systeem. Deze wijkt in veel gevallen af van de regelkast locatie.
- 6) het tijdstip van het het opkomende alarm
- 7) status van het alarm
  - unack = in alarm en niet bevestigd
  - ACK = in alarm en wel bevestigd
  - unack\_RTN = niet bevestigd en niet meer in alarm (hersteld)
- 8) gebruiker (pnummer) die het alarm heeft bevestigd.

### 5.2.1.3 Kleurverandering alarmregels

De alarmregels kunnen verschillende kleuren aannemen.

Wanneer een alarm actief is en bevestigd  krijgt deze de kleur van de alarm klasse zoals in onderstaande afbeelding



Een actief alarm dat nog niet is bevestigd is gekleurd en knippert.  
Een alarm wat niet meer actief is en niet bevestigd is wit gekleurd.

## 5.2.2 Uitleg functies alarmen actueel

### 5.2.2.1 Alarm sprong functie

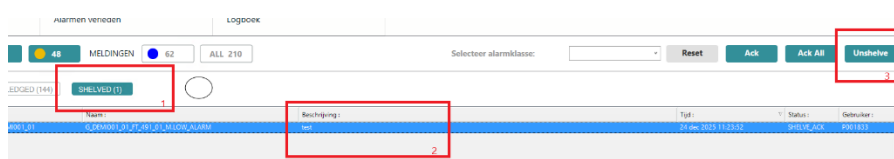
Wanneer dubbel wordt geklikt op een alarm dan springt het proces scherm naar de pagina waar het alarm zich bevind. Alarmen van elementen zijn op het procesplaatje herkenbaar door weergave van het alarmsymbool.

### 5.2.2.2 Alarm afhandeling

Wanneer een alarm wordt geselecteerd door 1x met de linker muisknop te selecteren, kan vervolgens rechtsboven ervoor worden gekozen om het alarm te bevestigen  of te parkeren.  Voor het bevestigen van alle alarmen hoeft geen regel te worden geselecteerd.

### 5.2.2.3 Parkeren shelve

Een shelve  uitvoeren op een alarm kan alleen als het alarm is bevestigd.  Vervolgens wordt om een reden van de shelve gevraagd.

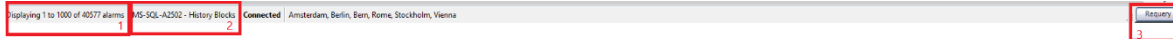


- 1) op de knop shelve kunnen de shelved alarmen worden ingezien
- 2) bij deze beschrijving zie je de eerder ingevulde reden terug

3)na selectie van een regel kan deze door middel van "unshelve" worden terug gezet naar de alarmlijst.

### 5.3 Uitleg alarmen verleden venster

In dit venster kunnen alarmen uit het verleden worden ingezien. Het kost enige tijd voordat het data in het venster wordt weergegeven. De weergave in dit venster is beperkt tot 1000 regels. Dit in de onderbalk van het venster zichtbaar zie onderstaande screenshot.



- 1) totaal telling van aantal alarmen en weergegeven alarmen op basis van het filter
- 2) connectie met historische server
- 3) met de knop "requery" wordt de data opnieuw opgehaald

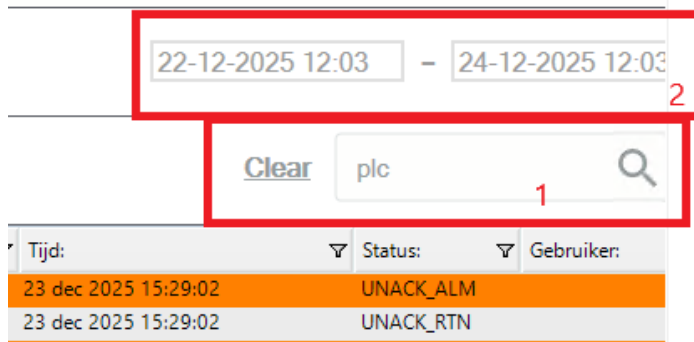
#### 5.3.1 Bedienknoppen alarmen verleden



Er kan worden gefilterd op alarm klasse of allemaal. Let wel het duurt enige tijd voor de nieuwe lijst wordt weergegeven.

#### 5.3.2 Filter op totaal lijst

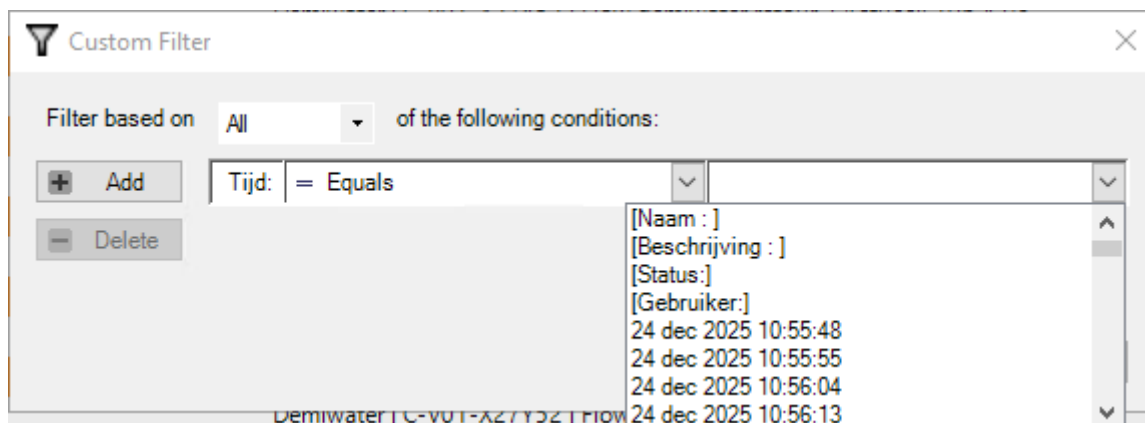
Op de complete lijst kan een filter worden gemaakt op basis van een onderdeel van de beschrijving of/en een instelbare datum. Het systeem werkt sneller naarmate er meer wordt gefilterd.



- 1) stel een tekst filter in door bijvoorbeeld de tekst "PLC" in te vullen. Druk op Clear om het filter er van af te halen.
- 2) Er kan met een datum selector een bepaalde periode worden ingesteld. Hoe korter de periode des te sneller het systeem werkt.

#### 5.3.3 Filters per kolom

Per kolom van de alarm logregels kunnen gedetailleerde filters worden aangemaakt om diverse zoekmogelijkheden uit te voeren. Onderstaande voorbeeld is aangeklikt op de kolom tijd.



## 5.4 Uitleg logboek venster

Het logboek onderscheidt zich ten opzichte van alarmen verleden venster doordat dit alle events, bedieningen vastlegt en zijn in te zien. Ook hier zitten een aantal filters en is de lijst gelimiteerd op 100 regels. De functies en opbouw heeft veel overeenkomsten met de andere alarm schermen.

- 1) filter op beschrijving zoals plc maar ook bijvoorbeeld shelve
- 2) filter op periode
- 3) uitgebreide filter mogelijkheden per kolom

## 6. TREND SCHERM

Het trendscherm heeft de mogelijkheid om datapunten die worden getrend in de historische server grafisch weer te geven en te analyseren met meerdere datapunten tegelijk. Er is een voorselectie gemaakt van alle datapunten die worden getrend.

### 6.1 Weergave instellingen trendscherm

#### 6.1.1 Weergave TAG picker

Met het TAG picker venster kunnen de gewenste datapunten worden geselecteerd. Deze vensters kunnen worden ingesteld op een bepaalde weergave door op de rechtermuis knop te drukken op het scherm.

- 1) er kan een keuze worden gemaakt of de vensters onder of naast elkaar worden weergegeven
- 2) er kan worden gekozen of de servers pane zichtbaar is of niet. Het servers pane is geschikt om via een boom structuur naar het gewenste datapunt te klikken.

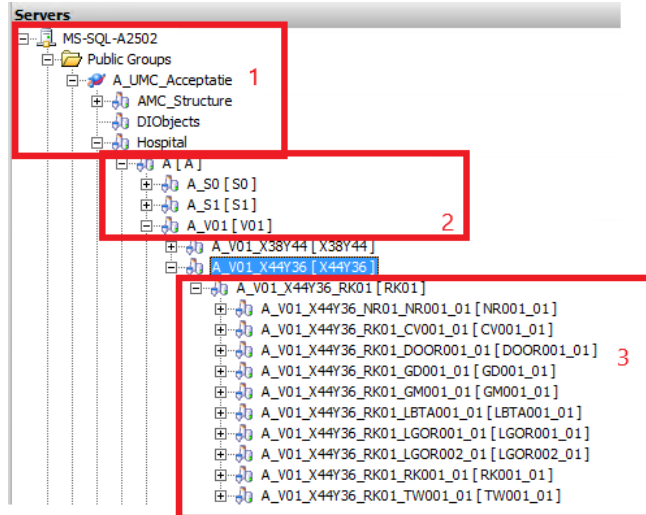
3)er kan worden gekozen of het filter paneel zichtbaar is of niet. Het filter paneel is geschikt om te zoeken naar een bepaalde tag.

## 6.2 Functionaliteit trendscherm

### 6.2.1 Trend selecteren, weergeven in de grafiek en de grafiek instellen

#### Stap 1

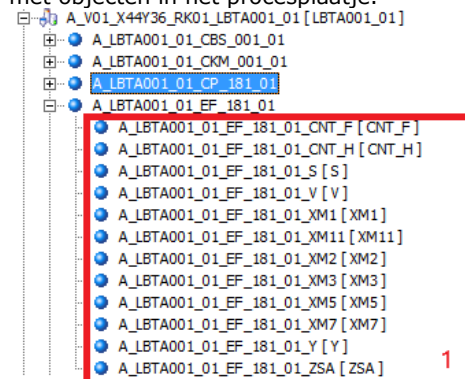
Selecteer het gewenste trend data punt door bijvoorbeeld via de servers paneel boom naar het punt te klikken.



- 1)let er op dat de datapunten in "Hospital"zitten
- 2)het aangegeven deel is van de boom is de locatie van de regelkast
- 3)het aangegeven deel is de regelkast en de processen.

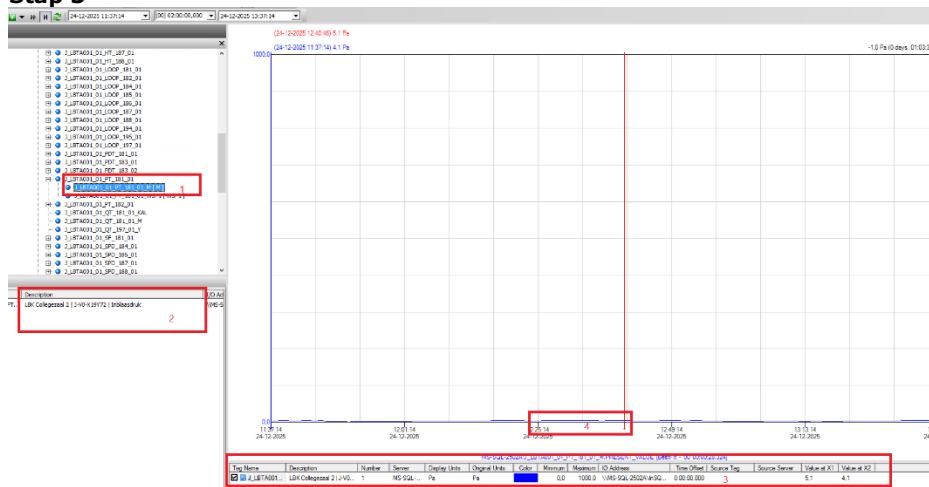
#### Stap 2

Klik het gewenste systeem open en selecteer het element waarvan trending zichtbaar moet worden gemaakt. In onderstaande voorbeeld is het een EF object afzuigventilator. De object namen komen overeen met objecten in het procesplaatje.



- 1)beschikbare trend objecten van de afzuigventilator. Sleep de gewenste datapunten naar de grafiek na selectie met de linker muisknop.

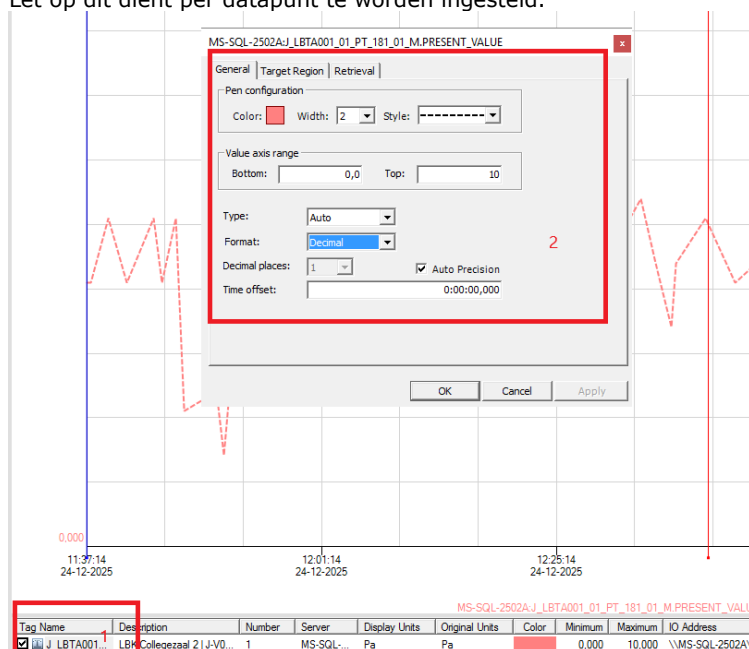
### Stap 3



- 1)selecteer het gewenste datapunt
- 2)bij het tag scherm bij kolom description kan de logische beschrijving naam worden gelezen.
- 3)na het slepen naar de grafiek staat het datapunt onder de grafiek waar diverse instellingen en verwijderen van het datapunt kan worden uitgevoerd
- 4)de lijn verschijnt in de grafiek, in dit geval is de schaal nog niet juist ingesteld.

### Stap 4

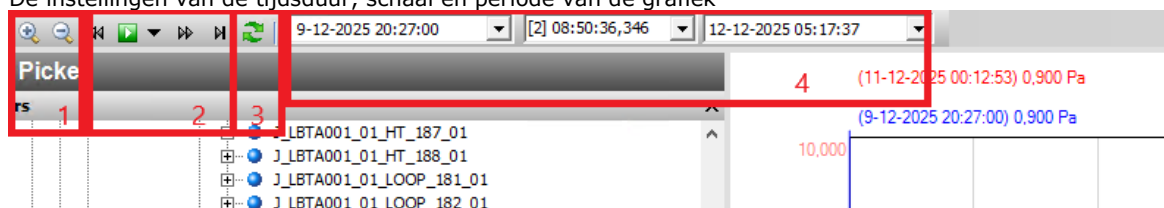
De instellingen van het datapunt.  
Let op dit dient per datapunt te worden ingesteld.



- 1)klik op de name van het datapunt en druk op de rechter muisknop en kies "configure".
- 2)hier kunnen basis instellingen worden gedaan zoals de schaal, lijndikte en soort lijn en kleur.

### Stap 5

De instellingen van de tijdsduur, schaal en periode van de grafiek



- 1)In en uitzoomen van de huidige grafiek

- 2)verschuiven van de periode en de play knop is voor aan of uitzetten live trend.
- 3)verversen van de trend na het instellen van de datum en tijd (4)
- 4)instellen begin en eind periode of tijdsduur terug in de tijd (in het midden)

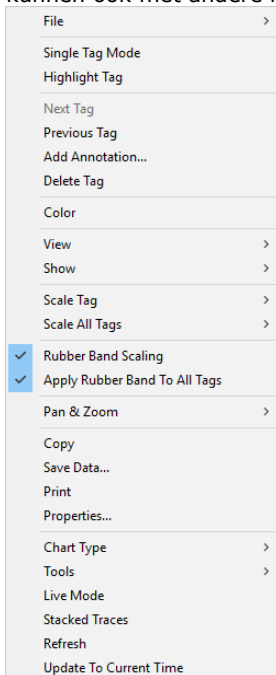
### Stap 6

In de bovenbalk zijn diverse functieknoppen die analyse de schaal van de grafiek kunnen fijn afstellen naar wens zoals verkleinen van de y-as of automatisch de y-as schaal instellen. Er boven blijven hangen met de muisknop geeft een toelichting



### Stap 7

Met de rechtermuisknop in de grafiek kunnen allerlei instellingen worden gedaan. Veel van deze instellingen kunnen ook met andere knoppen zoals eerder in het document beschreven worden ingesteld.



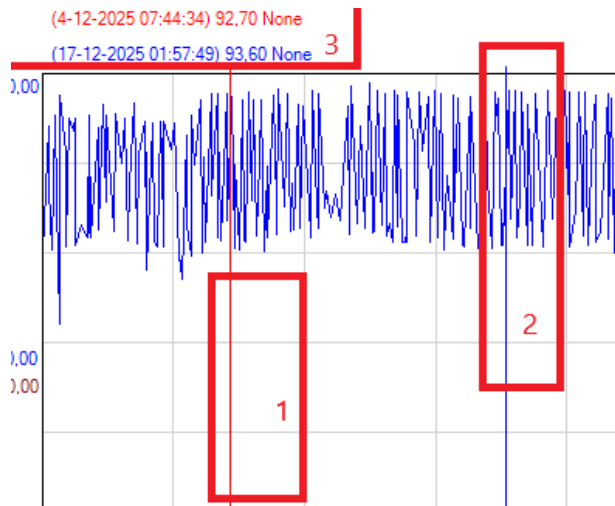
Een mooie extra functie is de mogelijkheid om een csv export te kunnen maken door "view" "datalog" te kiezen.

Onderstaande formaat komt hier uit en dit kan worden geexporteerd naar CSV

Time	Tag Name	Server	Value	Quality
3-12-2025 02:59:57.249	J_LBTA001_01_PT_182_01_M.PRESENT_VALUE	MS-SQL-2502A	0,900	Good
3-12-2025 08:41:41.339	J_LBTA001_01_PT_182_01_M.PRESENT_VALUE	MS-SQL-2502A	450,000	Good
3-12-2025 08:41:41.355	J_LBTA001_01_PT_181_01_M.PRESENT_VALUE	MS-SQL-2502A	450,300	Good
3-12-2025 08:43:59.610	J_LBTA001_01_PT_181_01_M.PRESENT_VALUE	MS-SQL-2502A	3,100	Good
3-12-2025 08:59:58.994	J_LBTA001_01_PT_181_01_M.PRESENT_VALUE	MS-SQL-2502A	52,000	Good
3-12-2025 08:59:58.994	J_LBTA001_01_PT_182_01_M.PRESENT_VALUE	MS-SQL-2502A	50,000	Good
3-12-2025 09:00:00.616	J_LBTA001_01_PT_181_01_M.PRESENT_VALUE	MS-SQL-2502A	47,100	Good
3-12-2025 09:00:00.616	J_LBTA001_01_PT_182_01_M.PRESENT_VALUE	MS-SQL-2502A	45,100	Good
3-12-2025 09:33:58.896	J_LBTA001_01_PT_181_01_M.PRESENT_VALUE	MS-SQL-2502A	3,100	Good
3-12-2025 09:34:01.269	J_LBTA001_01_PT_182_01_M.PRESENT_VALUE	MS-SQL-2502A	0,800	Good
3-12-2025 10:59:57.231	J_LBTA001_01_PT_182_01_M.PRESENT_VALUE	MS-SQL-2502A	0,900	Good
3-12-2025 12:55:03.520	J_LBTA001_01_PT_181_01_M.PRESENT_VALUE	MS-SQL-2502A	8,900	Good
3-12-2025 12:59:57.223	J_LBTA001_01_PT_181_01_M.PRESENT_VALUE	MS-SQL-2502A	7,700	Good
3-12-2025 14:05:24.718	J_LBTA001_01_PT_181_01_M.PRESENT_VALUE	MS-SQL-2502A	3,100	Good
3-12-2025 14:59:57.267	J_LBTA001_01_PT_181_01_M.PRESENT_VALUE	MS-SQL-2502A	3,500	Good
3-12-2025 15:23:58.898	J_LBTA001_01_PT_181_01_M.PRESENT_VALUE	MS-SQL-2502A	4,100	Good

### 6.3 Time axes cursors (zoekpen)

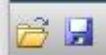
De grafiek toont standaard een blauwe en een rode pen om de datawaarde van dat punt weer te geven. Door middel van de rechter muisknop op de grafiek kan deze functie aan of uit worden geschakeld.



- 1) de rode time axes cursor schuifbaar
- 2) de blauwe time axes cursor schuifbaar
- 3) de waarde van het punt waar de cursor op staat

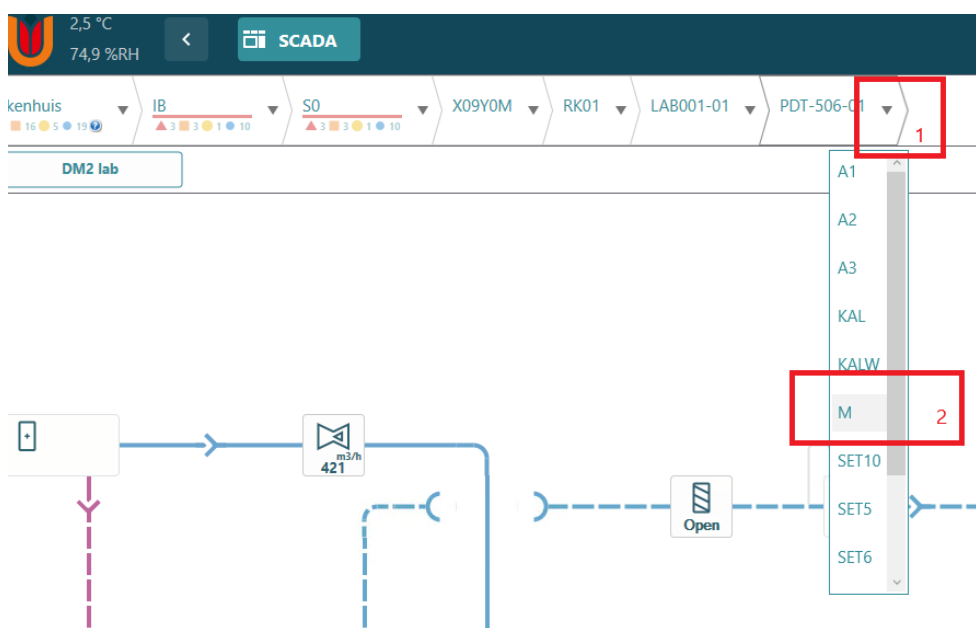
### 6.4 Trend opslaan of laden

Het is mogelijk om een gemaakte en geconfigureerde trend op te slaan en later weer te laden door in de linker bovenhoek save as of open file te klikken



### 6.5 Trendpunt vanaf proces scherm in trendscherm weergeven

Het is mogelijk om een trendpunt op het processcherm te selecteren in de boomstructuur. Deze is verder niet zichtbaar in het proces scherm maar de trend data wordt wel in het trendscherm weergegeven. Dit is alleen mogelijk met 1 datapunt tegelijk. Als er een punt wordt geselecteerd dat niet wordt getrend dan verschijnt er niets in het trendscherm.



- 1) Klik bij het gewenste element op de boomweergave het pull down menu open

2)klik bijvoorbeeld op de meetwaarde. Op het processcherm verandert er niets maar deze is zichtbaar in het trendscherm bij waar aanwezig de overige trends. Als opnieuw een ander punt wordt geselecteerd op deze manier dan wordt het vorige punt overschreven.

## 7. PROCES SCHERM

Het proces scherm is de basis visualisatie van de verschillende objecten en systemen. Het ontwerp is gemaakt op basis van een plattegrond navigatie en een boomstructuur navigatie.

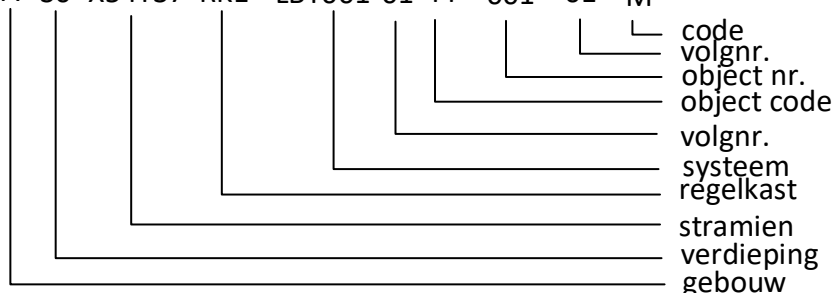
### 7.1 Basis opbouw codering en boom/plattegrond structuur

#### 7.1.1 Object coderingen (tagcodes)

De object coderingen zijn zodanig opgezet dat deze altijd uniek zijn. Het is een samenstel van de locatie doortelling van de systemen en standaard telling van de objecten binnen een systeem. In deze paragrafen is een uitleg beschreven van de werking van de object coderingen. Er is een separaat document waar de coderingen volledig staan uitgeschreven het object codering document. De telling van de systemen en regelkasten wordt bijgehouden in een software systeem Sip Xenioss.

#### Object codering

A -S0- X54Y37- RK1 - LBT001-01- TT - 001 - 01 - M



De locatie codering in het voorbeeld is **A-S0-X54Y37**

De regelkast waar de installatie zich in bevinden is in het voorbeeld **RK1** (dit telt opnieuw per verdieping)

Het systeem nummer lucht behandeling toevoer **LBT001-01** (dit telt opnieuw per bouwdeel)

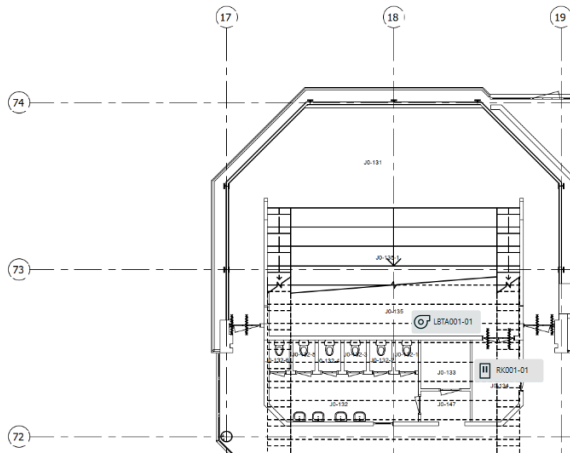
Het element in dit geval een fictief nummer **TT-001-01-M** (Dit ligt vast per systeem)

In zijn totaliteit is de TAG oftewel het adres/naam uniek door de samenstelling. In de volgende paragrafen wordt de codering per deel verder toegelicht.

#### 7.1.1.1 Het locatie deel

Het gedeelte bouwdeel-verdieping-stramien oftewel **A-S0-X54Y37**

Dit locatie deel voor de TAG codering is altijd de locatie van de regelkast waar de installaties zich in bevinden. In ASP staat in de alarmlijst ook de proces locatie zoals uitgelegd in het hoofdstuk van de alarmlijst maar dat is niet deze object code. Omdat een stramien codering een kolom is blijft er een deel interpretatie over welk stramien een regelkast zich bevindt. De afspraak is dat de telling van laag naar hoog is. Dus een regelkast staat in een vak waarin aangehouden is dat de laagste codering het juiste stramien nummer is. Als voorbeeld, in onderstaande afbeelding is de regelkast geplaatst op stramien **X18Y72**.



### 7.1.1.2 Regelkast telling

Achter de locatie komt het regelkast nummer bijvoorbeeld **RK1**. De regelkast naam zoals deze is geregistreerd en wat op het typeplaatje staat is de combinatie van de locatie maar dan de letters RK naar voren verplaatst

Voorbeeld;

De codering volgens de object coderingen en binnen ASP is:

**A-S0-X54Y37-RK1**

De regelkast naam wordt dan:

**RK-AS-X54Y37-01**

De telling van regelkast volgnummers starten per verdieping opnieuw bij 01.

Achter deze telling volgen de systeem codes. Wat als verwarrend kan worden gezien is dat iedere regelkast ook een systeem code regelkast heeft en dat deze telling niet gelijk loopt omdat systeem codes per bouwdeel doortellen. Het systeem regelkast is waar de software gerelateerde regelkast functies onder vallen. Bijvoorbeeld een fasebewaking of de plc alarmen.

Voorbeeld:

**A-S0-X54Y37-RK1-RK005**

### 7.1.1.3 Systeem tellingen

In het voortraject van de opzet van deze standaard is er een inventarisatie uitgevoerd van alle aanwezige systemen en zijn hiervoor unieke afkortingen gemaakt. Dit zijn afkortingen van maximaal 4 letters waarvan enkele voorbeelden zijn;

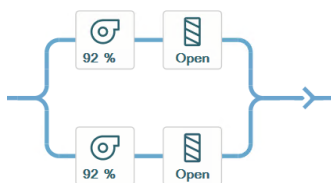
Systeemcode	omschrijving
LBTxxx-xx	Luchtbehandeling toe/afvoer
LBPxxx-xx	Luchtbehandeling plenum
GKWxxx-xx	Gekoeld water (secundair na de TSA)
GKWTxxx-xx	Gekoeld watertransport (Primair voor de TSA)
RKxxx-xx	Regelkast algemeen

De telling achter de afgekorte namen zijn altijd **xxx-xx** of bijvoorbeeld **001-01**

De cijfers voor het streepje tellen door binnen het bouwdeel, de laatste 2 cijfers achter het bouwdeel zijn ingericht voor dubbel werkende systemen met bijvoorbeeld dezelfde sturingen. Deze cijfers worden in de praktijk nog niet toegepast op systeem niveau.

### 7.1.1.4 Element tellingen (componenten)

Onder ieder systeem zijn veldcomponenten aangesloten die gezamenlijk het systeem vormen. Deze tellingen zijn na een uitgevoerde inventarisatie vastgelegd in vaste nummers per systeem. Het voordeel hiervan is dat software en codering kan worden gekopieerd. Een voorbeeld hiervan is dat een aanzuiglucht temperatuurvoeler van een LBTA systeem altijd code **TT-181** heeft. Achter deze code zijn ook 2 volgnummers toegekend dus TT-181-01 waarmee dubbele elementen binnen een systeem kunnen doortellen. Een voorbeeld hiervan is dubbele ventilatoren in een toe of afzuigluchtkanaal in een luchtbehandelingkast zoals hieronder afgebeeld.



Een ander voordeel van deze vaste telling is dat omschrijvingen ook als standaard kunnen worden vastgelegd en gekopieerd. Dit zorgt voor een uniform geheel. In de onderstaande tabel staat een klein deel van het object coderings document.

Temperatuur opnemer	Aanzuigtemperatuur	TT	181
	Inblaastemperatuur na WTW	TT	182
	Inblaastemperatuur na Verwarmer	TT	183
	Inblaastemperatuur na Koeler	TT	184
	Inblaastemperatuur na <u>naverwarmer</u>	TT	185
	Inblaastemperatuur na bevochtiger	TT	186
	Inblaastemperatuur	TT	187
	Retourtemperatuur	TT	188
	Recirculatietemperatuur	TT	189
	Afblaastemperatuur	TT	190
	Aanvoertemperatuur verwarmer	TT	191

#### 7.1.1.5 Software i/o codes

Achter een element of veldcomponent is nog een code aangebracht per i/o aansluiting. Dit kan zowel een fysieke als een software matig code deel of punt zijn. Dit is noodzakelijk om data te koppelen tussen de plc regelaar en het ASP platform. Deze codes liggen grotendeels vast. Een voorbeeld waar het niet vastligt is bijvoorbeeld bij datavelden van een communicatie bus zoals een energiemeter of een frequentieregelaar.

In onderstaande voorbeeld wordt een stukje codering weergegeven van bijvoorbeeld een pomp of frequentie regelaar. Deze software punten liggen vast. Waar alle x'en staan zijn de voorlopende object codes zoals in de eerdere paragrafen beschreven. De laatste codes zoals de **S** is een software i/o code.

Voorbeeld software i/o punt.

Als voorbeeld is een proces melding oftewel bedrijfsmelding een harde i/o (digitale ingang). Wanneer deze niet binnenkomt en wel de vrijgave (digitale uitgang) is aangestuurd volgt er na enige tijd een **A3** software alarm. Dit **A3** alarm is een software punt en geen fysieke i/o. Dit is gemaakt als alarm voor ASP.

#### CP/VTNA Vrijgave

Vrijgave	XXX	-	XXX	-	XXXXXX	-	XXX	-	XXXXXX	-	XXXX	-	XXX	-	XX	-	S
Bedrijf melding	XXX	-	XXX	-	XXXXXX	-	XXX	-	XXXXXX	-	XXXX	-	XXX	-	XX	-	RUN1
Thermisch alarm	XXX	-	XXX	-	XXXXXX	-	XXX	-	XXXXXX	-	XXXX	-	XXX	-	XX	-	A1
Proces melding	XXX	-	XXX	-	XXXXXX	-	XXX	-	XXXXXX	-	XXXX	-	XXX	-	XX	-	A2
Stuur alarm	XXX	-	XXX	-	XXXXXX	-	XXX	-	XXXXXX	-	XXXX	-	XXX	-	XX	-	A3
Werkchakelaar	XXX	-	XXX	-	XXXXXX	-	XXX	-	XXXXXX	-	XXXX	-	XXX	-	XX	-	HS
Hardware interventie digitaal	XXX	-	XXX	-	XXXXXX	-	XXX	-	XXXXXX	-	XXXX	-	XXX	-	XX	-	L11

#### 7.1.2 Weergave object coderingen in ASP

Bovenstaande uitleg en weergave is op meerdere manieren op dezelfde manier terug te herleiden in ASP.

#### De boomstructuur in ASP



- 1) als laatste toevoeging het software i/o punt, let op dit heeft geen visuele toevoegde waarde in het procesplaatje
- 2) voor de hierboven geschreven coderingen is in de boom de stap ziekenhuis toegevoegd. Dit is gedaan voor centrale ziekenhuis functies en de landingspagina van het ziekenhuis om één geheel te vormen.

#### In de pane van een systeem of element na selectie



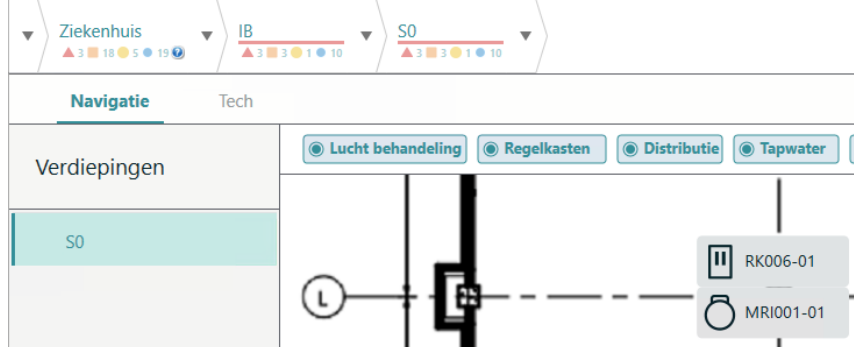
#### In de pane van een element na selectie bij het overzicht



- 1) Dit betreft de coderingsnaam van de plc. Deze is niet beschreven in dit document maar vanaf RK is de regelkast terug te lezen.

#### Grafische verwerking (plattegrond structuur)

In onderstaande screenshot is zichtbaar dat de systemen RK en MRI zijn geplaatst op de S0 op een bepaalde locatie welke overeenkomt met de codering.



#### In de alarmlijst

Locatie:	Naam:	Beschrijving:
N_V01_01_118_RK01_LBTA001_01	N_LBTA001_01_TT_187_01_AL1.PRESENT_VALUE	Luchtbehandeling entree   N-V01-01_118   Inblaastemperatuur   Setpoint overschrijding   Actueel: 16,6 °C   Limiet: 16,700000...
B_S1_X24Y53_RK04_LBR008_01	B_LBR008_01_HT_201_01_AL1.PRESENT_VALUE	Luchtbehandeling Techniekrimte 191   RK-S1-X24Y53   Ruimtevocht   Setpoint overschrijding   Actueel: 45,2 %RH   Limiet...
B_S1_X24Y53_RK04_LBR008_01	B_LBR008_01_HT_201_01_AH1.PRESENT_VALUE	Luchtbehandeling Techniekrimte 121   BT-9   B-S1-X24Y52   Ruimtevocht   Setpoint overschrijding   Actueel: 59,5 %RH   Limiet...
D_S0_X42Y50_RK01_LBTA001_01	D_LBTA001_01_HCV_181_01_1.PRESENT_VALUE	LBTA doobvaddeling D-S0-X42
	D_LBTA001_01_HCV_181_01_1.PRESENT_VALUE	LBTA doobvaddeling D-S0-X42

- 1) de locatie geeft de hierboven beschreven object codering weer tot op systeem niveau.
- 2) de naam geeft een groot dele van de object codering weer inclusief element niveau en software punt
- 3) de beschrijving geeft de locatie van het systeem aan. Deze wijkt af van de object code

### 7.1.3 Omschrijvingsvelden

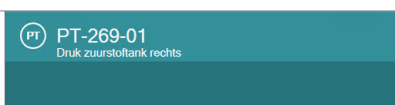
Aanvullend op de coderingen is het mogelijk om omschrijvingsteksten toe te voegen aan regelkasten, systemen elementen en alarm omschrijvingen. Deze omschrijvingen liggen alleen vast op element en alarmtekst niveau.

In het onderstaande voorbeeld is een beschrijving te zien van een alarm regel.

LBTA dagbehandeling	D-S0-X43Y49	Regelafsluiter bevochtiger Software interventie
1	2	3

- 1) systeem beschrijving (per systeem vrij invulbaar)
- 2) proces locatie (per systeem vrij invulbaar)
- 3) het eerste deel is de element omschrijving en het laatste deel de alarm omschrijving (standaard tekst)

De zichtbaarheid van de omschrijvingsvelden zijn op diverse plekken terug te vinden zoals;



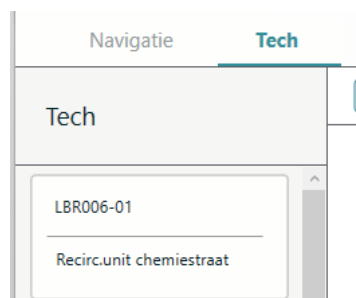
Onder een element in de pane



onder een systeem in de pane



Boven een systeemknop hangen met de muis



in de tech kijkmodes op de procestegels

## 7.2 Navigatie en algemene bediening

Zoals in het vorige hoofdstuk beschreven is er een bepaalde opzet gemaakt voor de coderingen. Deze codering geeft ook de plaatsing aan in het ziekenhuis. Om te navigeren van en naar alle objecten zijn 2 manieren mogelijk welke in de onderstaande paragrafen afzonderlijk worden uitgelegd. Je kan beide manieren door elkaar heen gebruiken op ieder niveau en beide zijn ook zichtbaar. Als men eenmaal op het proces plaatje uitkomt en inzichtelijk is dan is er maar één manier van navigeren mogelijk.

Het ASP platform werkt met één vaste structuur en dit is de boomstructuur. Ter verduidelijking is er een plattegrond structuur en zelfs een overzichtsplaatjes structuur aangelegd maar uiteindelijk is de boomstructuur de enige manier waarop objecten kunnen worden geplaatst.

## 7.2.1 algemene bedienmogelijkheid en ergonomie

Het ASP platform is opgezet met bepaalde uitgangspunten deels vanuit de applicatie zelf en deels vanuit het ontwerp gemaakt door een externe partij

### 7.2.1.1 Algemene bedienmogelijkheden

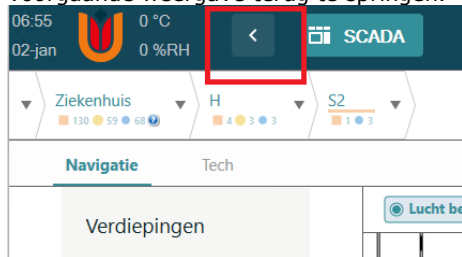
Het ASP platform is schaalbaar opgezet en geschikt gemaakt voor touch screen bediening. Dit is terug te zien in met name de volgende aspecten:

- Systeem en elementen en sprongknoppen zijn als tegels uitgevoerd
- instellingen staan na een selectie van een tegel altijd recht op de pagina
- bij selectie instelpagina wordt er een toetsenbord weergegeven op het scherm
- Zowel de plattegronden als de procesplaatjes zijn schaalbaar en kunnen mits ingezoomd wordt verslept door de derde muisknop vast te houden, het handje linksonder aan te klikken of door de vinger op de touchscreen te drukken en te bewegen.

Bediening zonder touch screen is raadzaam in combinatie met een separate muis. Wanneer deze niet voorhanden is kan men gebruik maken van de functieknoppen in de linker onderhoek.



Wanneer men doorspringt naar een dieper niveau dan is het mogelijk om met de terug-knop naar de voorgaande weergave terug te springen. Deze knop is altijd geplaatst in de bovenbalk op ieder niveau.



### 7.2.1.2 Ergonomie

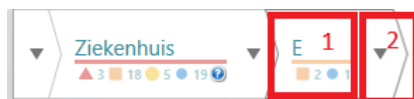
Witte tinten  
Alarm symbolen

## 7.2.2 Navigeren met de boomstructuur

Navigeren met de boomstructuur is een snelle en eenduidige manier van navigeren. Je mist wel de bediening met een plattegrond waarmee je in de plattegrond ziet waar een systeem zich bevindt. Echter zie je met de boom bediening wel de plattegronden en pane instellingen die van toepassing zijn beschikbaar worden.

### 7.2.2.1 Boom bedienen

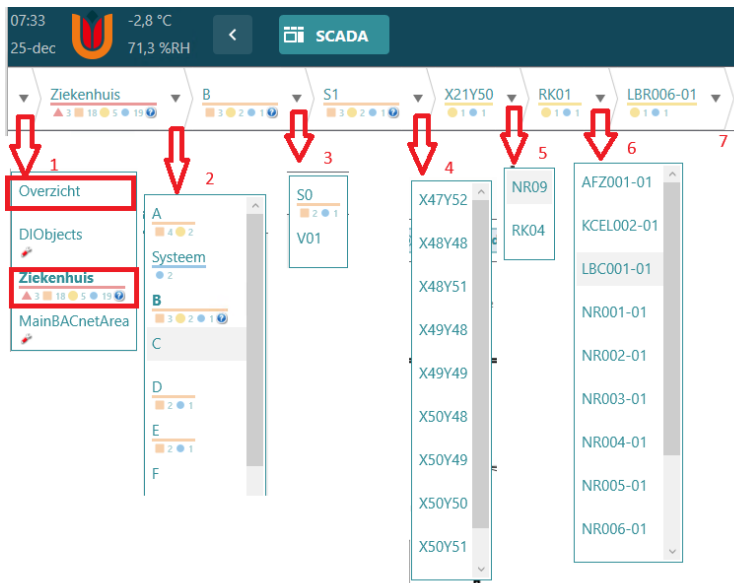
Verder en terug navigeren in de boom kan zoals hieronder uitgelegd en is van toepassing op ieder niveau. op ieder geopend niveau met het pijltje. ▼ De boom wordt langer in de weergave naarmate in de voorliggende tegel een keuze is gemaakt. Er is per niveau altijd 1 selectie tegelijnk te maken.



1)klik daar voortertug navigeren, niveau hoger

2)klik daar voor verder navigeren, niveau dieper. Na het pijltje aanklikken wordt een pull down menu zichtbaar. Vervolgens dient een keuze te worden gemaakt uit de beschikbare opties in dit menu om dieper te springen.

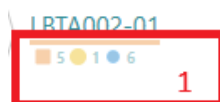
### 7.2.2.2 Verklaring boomstructuur op ieder niveau



- 1)hoogste niveau. 2 selecties zijn mogelijk waarbij een overzicht van plaatjes mogelijk is wat later wordt uitgelegd of de normale ziekenhuis navigatie. De overige keuzes hebben geen functie voor navigatie.
- 2)op dit niveau kan een bouwdeel worden geselecteerd
- 3)op dit niveau kan een verdieping worden geselecteerd
- 4)op dit niveau kan een stramien worden geselecteerd
- 5)op dit niveau kan een regelkast worden geselecteerd. Tevens is zichtbaar welke regelkasten aanwezig zijn in het eerder geselecteerde stramien.
- 6)op dit niveau kan een systeem worden geselecteerd. Tevens is zichtbaar welke systemen aanwezig zijn in een regelkast.
- 7)hoewel het mogelijk is om door te blijven navigeren met de boomstructuur op element en software punt niveau werkt dit minder makkelijk dan de methode beschreven in "navigeren binnen het procesplaatje"

### 7.2.2.3 Alarm weergave in de boomstructuur

Op iedere tegel/niveau van de boom is een weergave te zien van het aantal alarmen per urgentie van alle objecten op het niveau van de boom waar je jezelf bevindt en er onder.



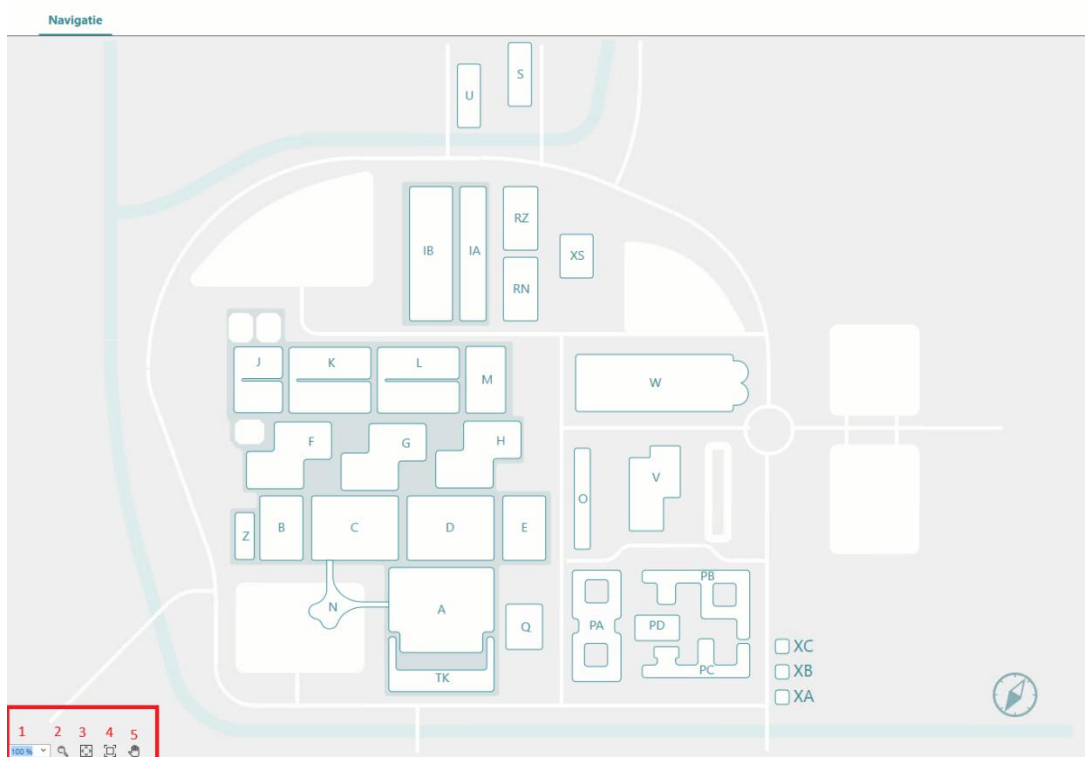
### 7.2.3 Navigeren met de plattegrondstructuur

Navigeren met de plattegrondstructuur is op basis van een plattegrond met een aantal basis gegevens en uitgangspunten zoals muren, ruimtenummers en stramienen waarop de systemen en bouwdelen zichtbaar worden gemaakt.

#### 7.2.3.1 De hoofdpagina (ziekenhuis pagina)

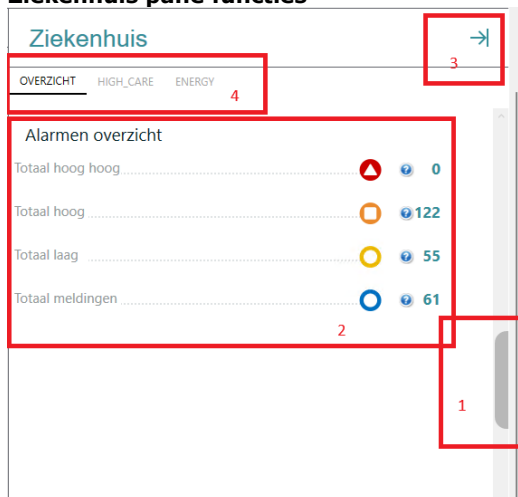
Dit is de landingspagina wanneer de viewapp wordt gestart. De centrale functies en de pane instellingen van het ziekenhuis niveau zijn nu zichtbaar.

#### Paginaoverzicht ziekenhuis



- 1) hiermee kan de schaal worden ingesteld van wat schermvullend wordt weergegeven
- 2) met het vergrootglas kan een inzoomvenster worden gemaakt waarop de afbeelding inzoomt.
- 3) met deze knop wordt de plattegrond weer beeldvullend weergegeven
- 4) met deze knop wordt de plattegrond tot de 100% waarde weergegeven.
- 5) met deze knop kan de pagina worden vastgepakt om te slepen als is ingezoomd. Deze functie wordt ook gedaan met het indrukken en vasthouden van het muiswiel

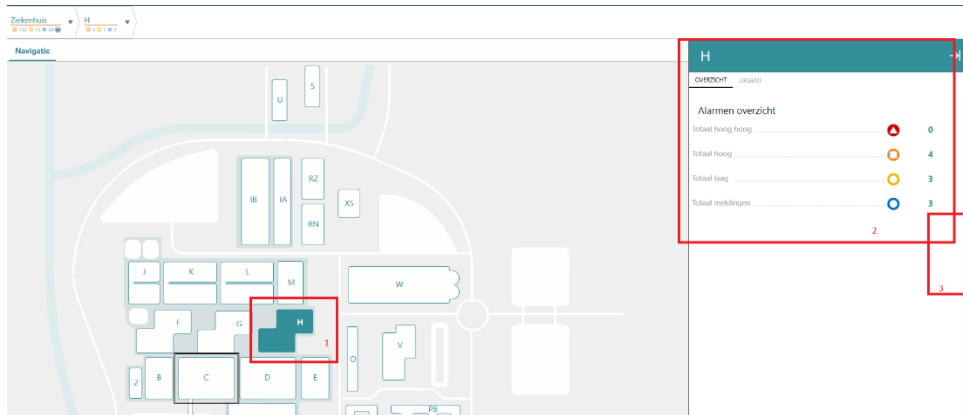
#### Ziekenhuis pane functies



- 1) wanneer deze knop wordt bediend worden de ziekenhuis centrale functies zichtbaar.
- 2) hier worden in de tab overzicht het totaal aantal alarmen weergegeven
- 3) met deze knop schuift de pane in en wordt het procesplaatje groter
- 4) er zijn diverse tabs aanwezig zoals in de standaard is bedacht. Nu nog met niet zo veel functionaliteit

#### Bouwdeel selectie

Wanneer men met een enkele klik van de linker muisknop op een bouwdeel klikt waarin installaties in zijn verwerkt dan veranderen de gegevens van de centrale functies en de pane van het ziekenhuis naar het bouwdeel specifiek wat is geselecteerd.



- 1) de selectie van het bouwdeel, deze wordt gekleurd
- 2) de pane verandert in de pane van het bouwdeel
- 3) de centrale functies veranderen naar de centrale functies specifiek van het bouwdeel

Wanneer men een 2<sup>de</sup> keer klikt dan springt men door naar een pagina in het bouwdeel.

### 7.2.3.2 Navigeren in het bouwdeel

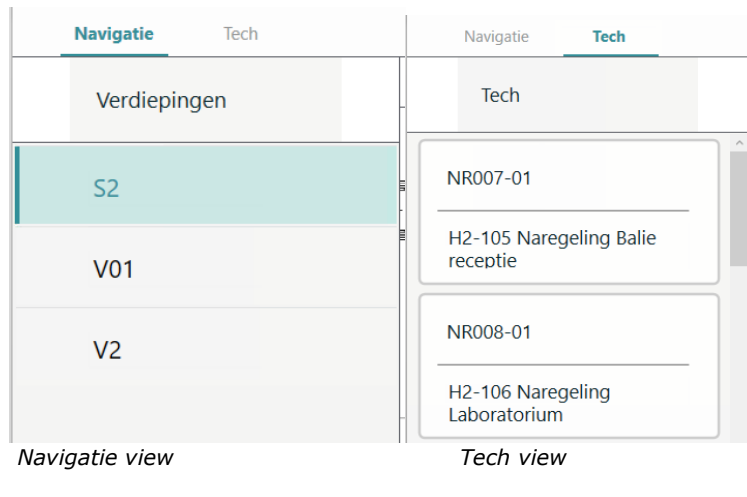
Vanaf de ziekenhuis/hoofdpagina beland men in de pagina van het betreffende bouwdeel waarop 2x is geklikt. Op dit niveau is geen pane functionaliteit aanwezig. Wanneer men in het bouwdeel springt wordt altijd de plattgrond van de bovenste verdieping gepresenteerd.



- 1) verdiepingen, deze zijn de te selecteren door er op te klikken. Alleen de verdiepingen waar installaties zijn gevisualiseerd zijn zichtbaar in deze boom. De volgorde is gelijk aan de bouwlagen van het bouwdeel. Kelder onder, dak boven.
- 2) boomstructuur waarin ook herkenbaar is dat deze mee springt en volledig beschikbaar is bij plattgrond navigatie.
- 3) De knop navigatie is standaard geselecteerd zodat de verdiepingen links zichtbaar zijn, men kan ervoor kiezen om dit in Tech te veranderen en de installaties/processen zichtbaar te krijgen in plaats van de verdiepingen. Zie\*
- 4) Het is mogelijk om alleen de installatiegroep zichtbaar te maken waar men naar op zoek is door alleen deze te selecteren. Zie\*\*
- 5) De centrale functie pane is zichtbaar maar wanneer men deze aanklikt is er geen actieve functionaliteit beschikbaar op dit niveau.
- 6) De locaties en doorsprongknop van beschikbare systemen\*\*\*

\*navigatie Tech selectie Navigatie Tech

Standaard is de functie navigatie actief waardoor de verschillende verdiepingen zichtbaar zijn binnen het bouwdeel. Wanneer men op de Tech knop klikt worden verandert het scherm en worden in plaats van de verdiepingen alle systemen zichtbaar in een lijst onder elkaar met daarin ook de omschrijvingen. Vanaf deze lijst kan men doorklikken naar het systeem wanneer op de tegel wordt geklikt.



**\*\*systeem knoppen filter op de plattegrond**



Er is in het ontwerp een onderscheid gemaakt in de meest voorkomende systeemsoorten. Deze systeemsoorten zijn in de plattegrond weergave boven in de balk weergegeven. Standaard staan ze allemaal aan herkenbaar aan de groene kleur en het actieve bolletje links van de tekst. Wanneer men er voor kiest om bijvoorbeeld alleen alle luchtbehandeling te willen zien dan klikt men op de filterknop luchtbehandeling. De overige systemen worden grijs en alleen de luchtbehandeling systemen zijn nu zichtbaar op de plattegrond.

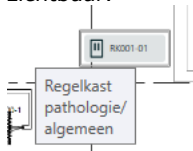


Het is mogelijk om het filter uit te zetten door op "alle systemen" te klikken of een andere groep zichtbaar te maken bijvoorbeeld regelkasten.

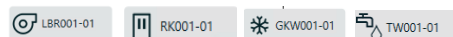
**\*\*\*sprongknop van de beschikbare systemen**

Iedere installatie met een eigen systeem nummer heeft een systeem knop welke is geplaatst op de proces locatie bijvoorbeeld H-S2-X43Y59.

Wanneer men over de button zweeft op de plattegrond pagina met de muis dan wordt de omschrijving zichtbaar.



Per systeem soort is er een eigen icoontje zichtbaar naast de systeemcode. Hieronder staan enkele voorbeelden.



Bij een enkele klik op het systeem springt men door binnen het systeem naar het niveau procesplaatje.

## 7.2.4 het procesplaatje

Wanneer men vanuit zowel de boomstructuur of de plattegrond navigatie navigeert naar het procesplaatje wordt dit altijd op dezelfde manier gevisualiseerd en spring je naar het zelfde plaatje. Het procesplaatje dient een principe plaatje te zijn dat een weergave is waaruit op te maken is hoe het proces in elkaar zit. Hoe het behandelde medium verloopt en wordt behandeld en dat alle dynamische i/o punten (meet en regelwaardes) visueel worden gepresenteerd.

### 7.2.4.1 De opbouw van het procesplaatje

Als basis voor de opbouw van het plaatje dient het regelkast schema. Een procesplaatje is per systeem opgebouwd en daar waar samenhang is met andere installaties worden daarvoor sprong functies geplaatst.

#### Mediumkleuren en lijnen.

De mediumkleuren zijn vastgelegd in de standaard. Dit betekent dat er 1 lijn is en dat deze doormiddel van de eigenschappen kan worden geselecteerd op een bepaald medium. Elke mediumlijn van een proces dient minimaal eenmaal te zijn voorzien van een richting indicatie en tekst met daarop aangegeven welk medium het betreft. De retour lijn van het medium dient altijd gestippeld te worden getekend. De tekenwijze dient zodanig te worden uitgevoerd dat sprongen zoveel mogelijk worden voorkomen. Wanneer dit toch van toepassing is dan dient het geschikte symbool te worden toegepast(6)



- 1) de tekstuele duiding van de naam van het medium
- 2) de richting indicatie van het medium en is voor de toevoer van links naar rechts, de afzuig andersom.
- 3) de lijnkleur van het medium
- 4) de retour van het medium is altijd gestippeld getekend
- 5) het startpunt van het proces is altijd getekend met een bolletje
- 6) een symbool voor het kruisen van mediumlijnen

#### Tekenrichting van een proces

De tekenrichting van een proces is voor de toevoer altijd van links naar rechts en voor de retour van rechts naar links. Dit is van toepassing op centrale systemen welke.

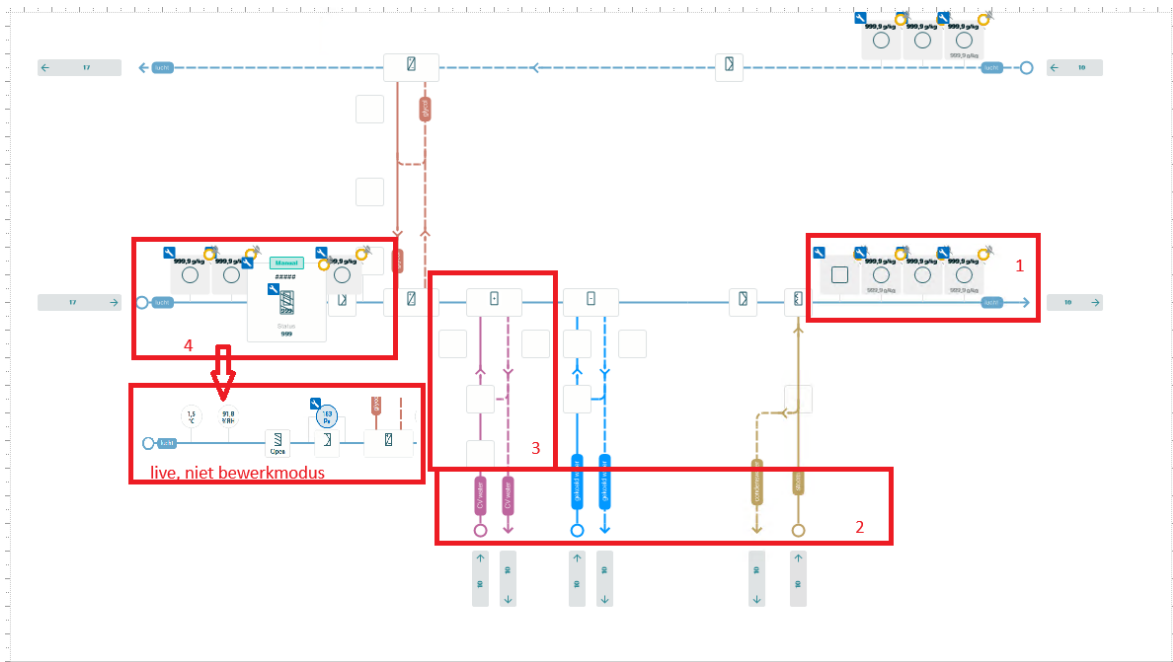
Voor lokale systemen geldt dat de weergave van de ruimte wordt toegevoegd welke het betreft door het tekenen van een grijze stippel lijn met daarin aangegeven welke ruimte het betreft.



De tekenwijze voor een lokale regeling, een grijs vierkant met daarbij de ruimte locatie en de aansluiting van het proces.

#### Uitlijning

Het scherm van het procesplaatje is schaalbaar. De tekening dient zodanig te worden getekend dat het procesplaatje zoveel mogelijk in het midden is getekend en direct zichtbaar is zonder te hoeven te verschalen.



- 1) opnemers evenredig na elkaar plaatsen, mooi verdelen
- 2) waar mogelijk er op letten de medium lijnen gelijk met elkaar uit te lijnen en gelijke afstanden aan te houden ten opzichte van elkaar
- 3) pas de standaard teken templates toe voor de juiste verhouding en teken opbouw. Pas ook de witte indicatie boxen toe voor het inschatten voor het plaatsen van de opnemers.
- 4) bij het tekenen kan het plaatsen van de opnemers rommelig er uit zien, na het tekenen dient men te controleren hoe het resultaat is geworden. Dit is vaak beter zichtbaar.

### Sprongknoppen en tekstuele verijzingen

Ieder einde en begin van een mediumlijn is minimaal voorzien van een tekstuele aanduiding (grijze niet klikbare button) Deze aanduiding geeft ook de richting aan en een tekstuele omschrijving waar het medium heen gaat of vandaan komt.

Wanneer een grens van een principe plaatje doorgaat in een ander principe plaatje welke ook is gevisualiseerd, dan dient dit te zijn aangegeven met een witte sprong knop. Na bediening van deze knop opent het proces plaatje waar de knop aan gekoppeld zit.



- 1) grijze knop ter informatie inclusief richting
- 2) witte dynamische sprongknop naar ander proces, bij zweven ziet men de omschrijving van het proces.

### 7.2.4.2 Selectie van het systeem

Wanneer men vanuit een bovenliggende laag doorspringt naar het procesplaatje dan is er nog geen element geselecteerd en is het gehele systeem geselecteerd waardoor de pane van het systeem zichtbaar is. Dit is herkenbaar door het niveau van de boomstructuur en de tekst in de titel van de pane.



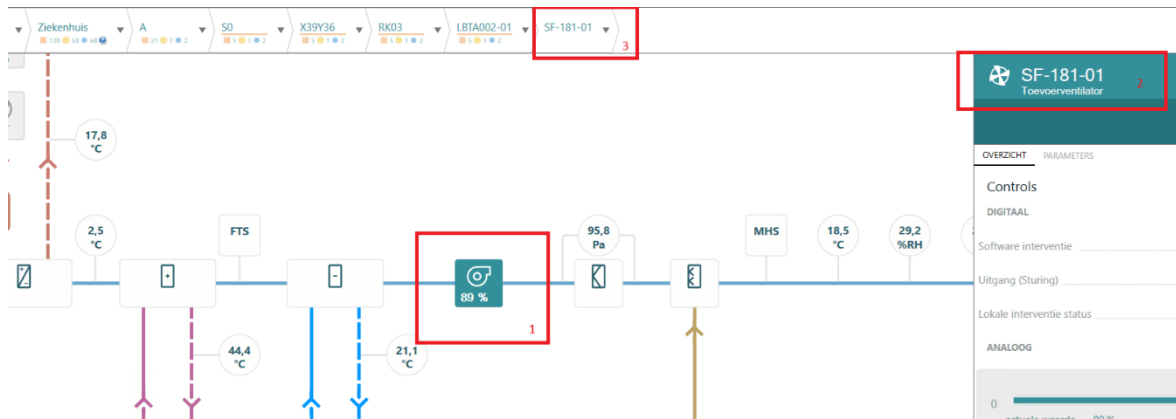
- 1) wanneer men het systeem heeft gehele systeem heeft geselecteerd dan is het laagste niveau van de boom het systeem. Er staat dan geen element achter.
- 2) De pane heeft betrekking op het gehele systeem. Dit is herkenbaar aan de titel van de pane.

Op dit niveau heeft de pane betrekking op het gehele systeem. Afhankelijk van het soort systeem zijn onderstaande functionaliteiten beschikbaar in de pane op dit niveau. Bijvoorbeeld bij een systeem wat alleen 1 punt uitstuurt of alleen meet zijn bepaalde functionaliteiten niet beschikbaar in het systeem en dan dus ook niet in de pane.

**Let op!!** Wanneer in het procesplaatje een element is geselecteerd kan men altijd weer terug naar de systeem selectie door op het systeem te klikken in de boom (1)

### 7.2.4.3 Selectie van een element

Wanneer men in het procesplaatje een tegel van een element aanklikt zoals bijvoorbeeld een pomp dan wordt het element geselecteerd. De pane verandert naar de instellingen en parameters van het element en de boom wordt tevens ook weergegeven tot op het element niveau welke is geselecteerd.



1) het element is geselecteerd, dit is zichtbaar doordat het element verkleurt. De kleur is afhankelijk van de bedrijfstand van het element, zie legenda.

2) De pane verandert en geeft de informatie en instelmogelijkheden aan van het geselecteerde element.

3) in de boomstructuur is zichtbaar geworden dat het element is geselecteerd.

### 7.2.4.4 Zweven boven een element met de muis "asset hover"

Wanneer de muis boven een element blijft hangen dan wordt de tegel van het betreffende element groter en geeft wat meer informatie afhankelijk van het soort element.

### 7.2.4.5 Visuele statussen van elementen

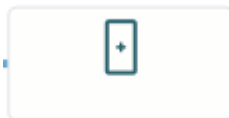
Elementen hebben verschillende statussen die visueel inzichtelijk worden gemaakt op het procesplaatje door middel van verkleuring van het element en een icoontje welke staan aangegeven in de legenda.

## Element soorten

Binnen de procespagina zijn een aantal verschillende soorten elementen beschikbaar die op een bepaalde manier worden weergegeven welke hieronder zijn beschreven.

### Statische elementen

Dit zijn elementen die geen dynamische i/o hebben maar alleen ter informatie en verduidelijking van het proces zijn weergegeven. Deze elementen zijn niet aanklikbaar. Een voorbeeld van een statisch element is een verwarmers batterij. Deze elementen geven een omschrijvingstekst wanneer je er boven zweeft.(hover)



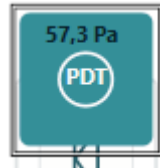
Verwarmer in het kanaal van de luchtbehandeling

### Metende elementen kleine tegel

Alle metende elementen zoals temperatuuropnamers zijn zogeheten kleine tegels. De omvang van de tegel is terug te zien wanneer deze wordt geselecteerd of er boven zweeft (hover). Metende opnamers hebben in een aantal gevallen verschillende weergaven betreft meetpunt(en) en rotatie. Denk hierbij aan drukverschil of in de ruimte. Dit wordt aangegeven door de uitvoering van het pootje. Meetopnamers met een kleine tegel hebben een symbool en de status van de i/o



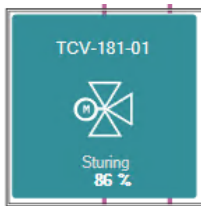
Temperatuur openemer in het kanaal



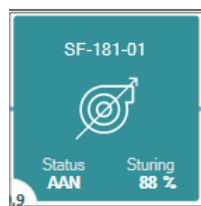
drukverschil over een filter in het kanaal

## Sturende elementen grote tegel

Alle sturende elementen zoals een pomp of een regelafsluiter zijn uitgevoerd met grote tegels. De omvang van de tegel is terug te zien wanneer deze wordt geselecteerd of er boven zweeft (hover). Bij deze elementen kan ook de richting en plaatsing worden geselecteerd bijvoorbeeld horizontaal of verticaal. De grote tegel zorgt ervoor dat er een grafische weergave (symbool) beschikbaar is en daarnaast de tag en de status van de i/o.



Regelafsluiter

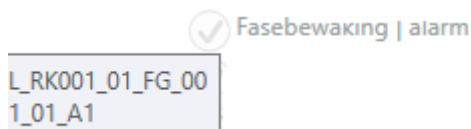


ventilator

## Alarm melding object

Wanneer er algemene meldingen worden ingelezen dan is er een standaard object voor beschikbaar zonder een tegel. Dit object geeft de status aan, geen alarm/melding  of een alarm of melding waarbij het icoontje van de prioriteit zichtbaar wordt.

Daarnaast geeft een dergelijke melding een gespecificeerde tekst aan en als men over het i/o status object zweeft of de tag code inclusief software punt.



Voorbeeld alarm melding object met een tag bij zweven boven de status van het object

## Basis informatie van elementen

Element symbolen zijn voorzien van onderstaande basis informatie naast pane informatie dat wordt beschreven in hoofdstuk "element instellingen (pane)"

## Tag codering

Ieder element is voorzien van een eigen tag codering. Bij elementen met een grote tegel is deze zichtbaar bij het zweven boven het element en na selectie in de boom of in de titel van de pane. Bij elementen met een kleinere tegel alleen in de titel van de pane. Het betreft de tag coderingen van het element dus exclusief locatie en systeem code.

## Symbol

Op basis van de standaard zijn symbolen gedefinieerd bij bepaalde elementen. Deze liggen vast in de standaard en worden na herkenning van het inlezen weergegeven bij het element. Bijvoorbeeld enkele meldingen van de regelkast zijn niet voorzien van een eigen symbool. Bij dergelijke elementen is een status indicatie zichtbaar gemaakt en wanneer men zweeft over het symbool wordt aanvullende tekst zichtbaar.

## Status van de i/o

De status van de i/o van het element wordt weergegeven op het procesplaatje in de tegel van het symbool. Dit kan bijvoorbeeld een bitje zijn **aan/uit**. Het kan ook een analoge uitgang zijn die een stuurwaarde bijvoorbeeld **67%** is

## Visuele verkleuringen bedrijf status

De elementen kunnen verkleuren afhankelijk van onderstaande bedrijf statussen

### Uit bedrijf

Het element is grijs gekleurd waarbij sturende elementen ook een tekstuele status zichtbaar hebben zoals **0%** of **uit**.



*Niet geselecteerd*



*wel geselecteerd*

### In bedrijf

Het element is wit gekleurd, en groen wanneer geselecteerd. Waarbij sturende elementen ook een tekstuele status zichtbaar hebben zoals **100%** of **aan**.



*Niet geselecteerd*

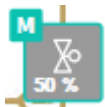


*wel geselecteerd*

### Interventie

Een element kan middels beschikbaar door middel van software of hardware op interventie worden genomen. De symbool verkleuring is gelijk alleen in pane instellingen is het verschil inzichtelijk gemaakt.

Interventie is zichtbaar gemaakt door de lichtgroene kleur en De M in de bovenhoek. Interventie kan een aan uit stand hebben en in sommige gevallen ook of alleen een stuur waarde bijvoorbeeld 0-100%.



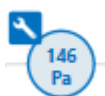
*Interventie aan, automatisch uit*



*interventie aan, automatisch ook aan*

### Meldingen

Meldingen worden zichtbaar gemaakt door de kleur blauw op het element en het onderhouds sleuteltje. Verdere informatie betreft de melding is terug te zien in de alarmlijst of in de pane na selectie van het element.



*Melding actief, niet geselecteerd*



*melding actief, wel geselecteerd*

### Alarmen

Alarmen worden zichtbaar gemaakt op het procesplaatje door het alarm symbool bij het element weer te geven. Aanvullende informatie is zichtbaar in de pane of in de alarmlijst. Wanneer een alarm actief is en nog niet bevestigd in de alarmlijst dan knippert het alarm symbooltje bij het element. Wanneer het alarm is bevestigd dan is deze continu (statisch weergegeven)



*Alarm actief, niet geselecteerd*



*alarm actief wel geselecteerd*



*Soorten alarm icoontjes*

Wanneer een systeem is uitgeschakeld worden setpoint en grenswaarde alarmen geblokkeerd en worden deze niet gepresenteerd.

Er zijn diverse soorten alarmen welke actief kunnen zijn op een element. De visuele weergave is op gelijke wijze uitgevoerd. De urgentie van een alarm geeft een soort icoontje weer en in de pane en in de alarmlijst kan aanvullende informatie worden opgezocht.

## 7.2.5 overzichtsplaatjes

Overzichtsplaatjes worden gemaakt als diverse processen achter of naast elkaar 1 uiteindelijk medium met condities moeten maken waarvan dat medium centraal moet worden bewaakt. Enkele voorbeelden hiervan zijn;

- de reinwaterkelder tanks die een bepaalde druk tapwater moeten aanleveren.
- Koeling distributie met daarbij koude vanuit het centrale net maar ook van een lokale koelmachine.
- drukverschillen van ruimtes ten opzichte val elkaar of een geheel gebied.

Wanneer bijvoorbeeld 2 luchtbehandelingskasten op 1 gebied de luchtbehandeling voorzien wordt soms geen overzicht plaatje gemaakt maar alleen sprongknoppen tussen de luchtbehandelingskasten onderling. Dit is het geval wanneer;

- Er is geen i/o van de ruimte beschikbaar zoals een temperatuurmeting
- Er is geen bewakingsfunctie of redundantie van het gezamenlijke gebied vereist.

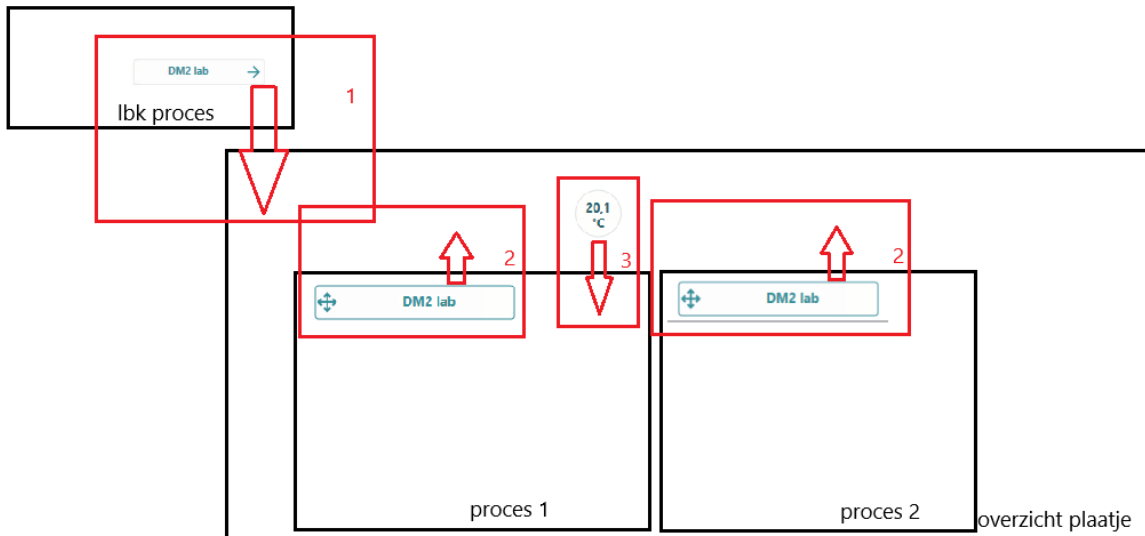
### 7.2.5.1 Navigatie opbouw

ASP is opgebouwd met de eerder besproken vaste boom structuur. Hierin is geen plaats voor een extra laag voor het overzichtsplaatje. Om toch dit plaatje toe te kunnen passen is een extra boom gemaakt in ASP. Deze boom is zichtbaar in de algemene boomstructuur bij de eerste tab. Overzicht is de boom voor de overzicht plaatjes, en ziekenhuis voor de normale structuur.



- 1) openklikken van de meest linkse boom.
- 2) overzicht boom waar de overzicht plaatjes in zijn verwerkt.
- 3) normale boomstructuur.

Deze dubbele boom kan verwarrend zijn, en om toch zoveel mogelijk een geïntegreerd geheel te verkrijgen zijn de overzicht plaatjes in de normale structuur verwerkt met sprongknoppen.



- 1) vanaf een centraal systeem spring je met een normale sprong knop door naar het overzicht plaatje
- 2) vanaf een procesplaatje die onderdeel uitmaakt van een overzicht is altijd de aangegeven knop beschikbaar die springt naar het overzicht.
- 3) vanaf een overzicht kan worden geklikt op de aanwezige elementen. Dit zijn altijd de zelfde elementen als de normale boomstructuur dus wanneer deze wordt aangeklikt springt men naar het procesplaatje waar de opnemer bij hoort.

#### 7.2.5.2 Specifieke overzicht functie objecten

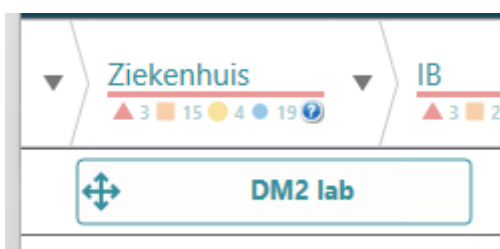
### Specifieke overzicht objecten

Voor een overzicht plaatje worden soms vereenvoudigde symbolen toegepast om sneller een algemeen beeld te verkrijgen van het proces en een niet te druk plaatje te krijgen. Onderstaande symbool is een voorbeeld hiervan.



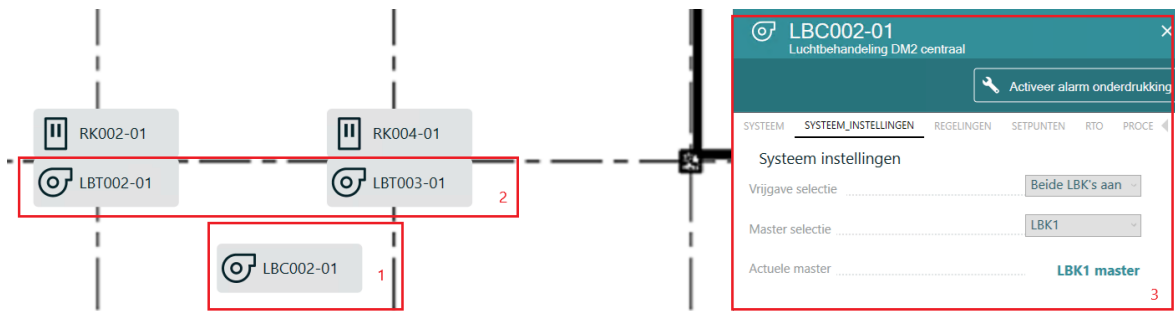
### Knop naar overzicht plaatje

Een sprongknop van een proces naar een overzicht plaatje is herkenbaar aan een specifieke opbouw en is altijd op de zelfde locatie geplaatst linksboven in het procesplaatje



### Centrale regelingen

In een overzicht plaatje is geen pane beschikbaar. Wanneer meerdere processen worden gestuurd of instelbaar zijn door 1 centrale regeling is dat op dit moment nog een losse knop op de navigatie pagina. Het is een wenselijke aanpassing om deze knop te verwerken op het overzicht plaatje.



- 1) de centrale knop voor het openen van de centrale regeling. Dit opent alleen de pane (3)
- 2) de lbk's die van toepassing zijn op de centrale regeling knop. Nu alleen herleidbaar door het te weten en de benamign
- 3) de instellingen pane van de centrale regeling. In dit geval kan er een lbk worden geschakeld en worden geselecteerd welke lbk regeling leidend is.

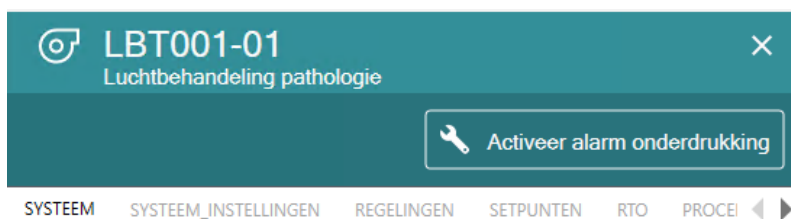
### 7.3 Systeem instellingen (pane)

#### 7.3.1 Pane titel en alarm onderdrukking



- 1) de algemene titel van het systeem inclusief omschrijving en icoontje
- 2) ieder systeem heeft de knop "activeer alarm onderdrukking" Wanneer deze is bediend dan kleurt de titel blauw zoals in de 2<sup>de</sup> afbeelding zichtbaar is en worden alle alarmen onderdrukt in de alarmlijst en op het procesplaatje. Er wordt wel een algemene melding actief in alarmlijst.

#### 7.3.2 Tab systeem (pane)



In de tab systeem is een overzicht aanwezig van de algemene status van het systeem.

##### 7.3.2.1 Overwerk

Overwerk

Duur .....  h 1

Start .....  2

Tijd ..... 59 minuten 3

- 1) hier kan de tijdsduur van het overwerk worden ingevuld. 0,0 is uit en achter de , is een uur bijvoorbeeld 1uur is 0,1h.
- 2) na de instelling bij 1 dient met de start knop de nieuwe instelling actief te worden gemaakt

3)de actuele weergave van de ingestelde waarde, wanneer de functie niet actief is dan is dit veld niet zichtbaar.

### 7.3.2.2 Klok instellingen

Op dit moment is het nog niet mogelijk om de klokinstellingen zichtbaar en instelbaar te krijgen in ASP. Dit is in de nabije toekomst wel mogelijk. Op dit moment is het alleen mogelijk om de status van de klok en de instelling van de klokkeuze te maken. Het is namelijk mogelijk om een centrale klok te selecteren of een lokale klok. De centrale klok is geplaatst in de gebouw PLC en daarmee is het mogelijk om met 1 klokprogramma meerdere systemen te schakelen.

#### Klok functie

Status .....	<b>Aan</b> 1
Lokale/gebouw klok .....	Lokaal 2

- 1)De status van de installatie op basis van de geselecteerde klok.
- 2)de selectie tussen een lokale klok in de regelaar bij de installatie of 1 van de centrale klokken in de centrale klokken regelaar. Deze functie werkt nog niet goed op dit moment.

### 7.3.2.3 Systeem en bedrijfstatus

#### STATUS

Systeem status .....	<b>Grenswaardebewaking actief</b> 1
Bedrijfstatus .....	<b>Noodbedrijf</b> 2

- 1)De systeemstatus geeft wat de status van de installatie is.
- 2)De bedrijf status geeft aan welke stand zorgt voor de systeem status. Dus wat is de aanleiding van de systeemstatus.

### 7.3.2.4 Proces schakelaar

Met de proces schakelaar kan de gehele installatie worden geschakeld.

#### Proces schakelaar systeem

Systeem vraag .....	<b>Ja</b> 1
Systeem blokkeringen .....	<b>Nee</b> 2
Systeem vrijgave .....	<b>Ja</b> 3

#### PROCES SCHAKELAAR

Interventie status .....	Manueel <b>Auto</b>
Interventie vrijgave .....	Aan <b>Uit</b> 4

- 1)De status of het systeem in auto in wil of niet.
- 2)De status of het systeem wordt geblokkeerd.
- 3)De status of het systeem is vrijgegeven.
- 4)de handmatige instelling van de processchakelaar. De aan/uit wordt wit wanneer manueel is geselecteerd.

### 7.3.2.5 Regelkast reset

## Regelkast reset

Commando .....

RESET

Door middel van deze knop kan de gehele regelkast worden gereset waarbij het proces hoort.

### 7.3.3 Tab systeem instellingen (pane)

De pane instellingen kunnen per systeem afwijken. Dit is afhankelijk van welke functies in het systeem aanwezig zijn.

#### 7.3.3.1 Warmte terugwinning

Met deze functie kan worden gezien met welk apparaat in de regeling de koude/warmte wordt uitgevoerd en het is mogelijk om een handmatige instelling te doen.

##### WARMTE TERUGWINNING

Interventie status .....

Manueel Auto

1

Interventie mode .....

Verwarmen Koelen Neutraal

2

Uitgang status .....

Verwarmen

3

- 1) Instelmogelijkheid om de regeling automatisch of op hand in te stellen
- 2) Stand instelling wanneer (1) op manueel staat
- 3) De actuele status

#### 7.3.3.2 Zomernacht ventilatie

Met de zomernachtventilatie is het mogelijk om de installatie in de nacht te laten ventileren zonder koeling. Zie voor de werking van de schakeling het G-rto.

##### Zomernacht ventilatie

###### SYSTEEM

Deelname ZNV .....

Ja Nee

Handvrijgave .....

Vrijgave

1

Buitentemperatuur .....

0,0 °C

###### INSTELLINGEN

Setpunt > buitentemp. ....

0,0 K

Opstart vertraging setpunt > buitentemp. ....

0,0 °C

Setpunt < buitentemp. ....

0,0 s

Afval vertraging setpunt < buitentemp. ....

0,0 s

###### UITKOMST OP BASIS VAN INSTELLINGEN

Zomernacht ventilatie gewenst .....

Nee

3

- 1) Instelling of de installatie meedoet en een handmatige vrijgave.
- 2) Instelwaardes en de uitlezing van de buiten temperatuur.
- 3) De actuele status of vanuit de regeling de zomernacht ventilatie gewenst is.

#### 7.3.4 RTO (pane)

In deze tab staat een verkorte uitleg van de werking. Deze tekst is alleen ingevuld wanneer het een systeem is met een afwijkende regeling van normaal. In het onderstaande screenshot is een afbeelding van de collegezaal installatie bijgevoegd.

##### Regeltechnische omschrijving

Het systeem wordt vrijgegeven op basis van een lokale schakelaar.

##### CO2 regeling

De CO2 regeling gaat bij benaderen van de max. CO2 waarde in eerste instantie de buitenluchtklep verder open sturen, en indien dit niet voldoende is het setpoint van de inblaasdruk regeling verhogen.

##### Afzuigventilator

Het toerental van de afzuigventilator is gekoppeld aan de stand van de buitenluchtklep. Als er meer verse lucht wordt toegevoerd, zal het toerental van de afzuigventilator worden verhoogd.

#### 7.3.5 Procedure (pane)

In deze tab staan werkprocedures vermeld wanneer deze zijn afgestemd tussen de bedrijfsvoering en de gebruiker bijvoorbeeld bij het toepassen van een hoogste gradatie alarm.

#### 7.3.6 Regelingen (pane)

In de regelingen pane staan alle regelingen die het systeem heeft inclusief de instelmogelijkheden en de status. De setpunt instellingen van de regelingen dienen te worden ingesteld bij de setpunten pane.

##### 7.3.6.1 Selectie tab van de regelingen

In dit venster is een overzicht van de aanwezige regelingen gemaakt en kan men een selectie maken welke regeling zichtbaar moet worden in de pane.

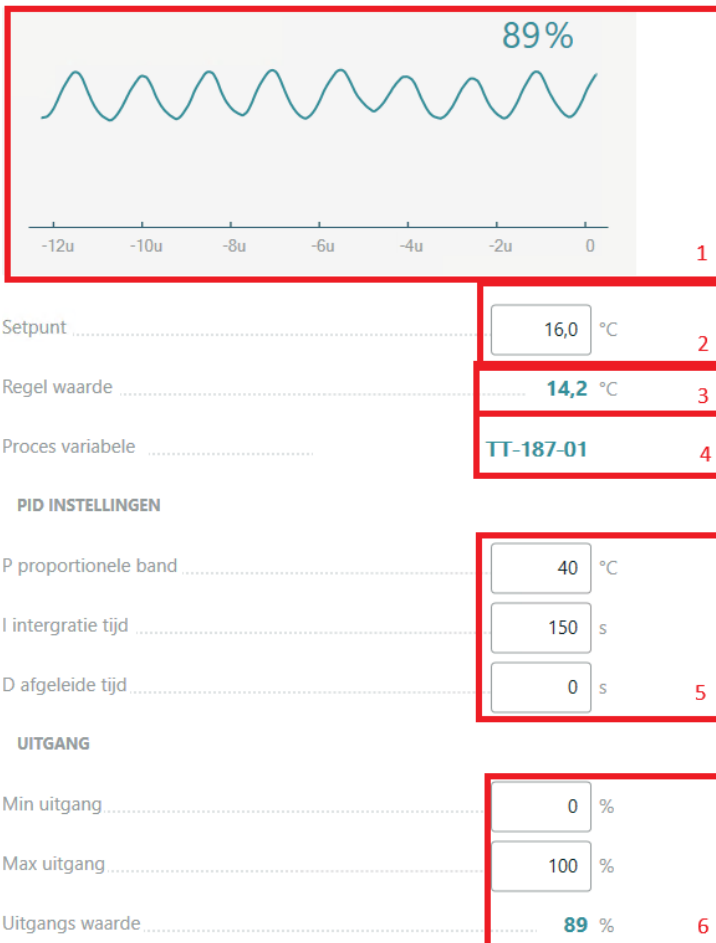
Twincoil		Verwarmer		Koeler	
Uittredetemp. verwarmer	1	Bevochtiger (s)		Retourvocht (m)	2
Inblaasvocht begrenzing		Toevoerdruk		Retourdruk	

- 1) De dikgedrukte en onderstreepte regeling is de geselecteerde regeling welke inzichtelijk is onderin de tab.
- 2) De (s) en (m) staan voor slave en master. In dit voorbeeld is het de vochtregeling waarbij op de retourvocht wordt geregeld met een slave regeling hulp op de inblaas. Deze regeling werkt dus gezamenlijk.

##### 7.3.6.2 Parameters van een geselecteerde regeling

In dit voorbeeld is de regeling van de verwarmer geselecteerd uit de voorgaand genoemde paragraaf. Regelingen hebben andere instellingen op basis van hun eigenschappen maar deze zijn vergelijkbaar aan onderstaande voorbeeld.

Regeling



- 1) Een beperkte trendweergave van de regeling met actuele stand in de rechterbovenhoek.
- 2) Het setpunt welke is ingevuld bij de tab setpunten. Let op dit punt is nu invulbaar maar moet nog worden aangepast in alleen een uitleespunt.
- 3) De meetwaarde waarop wordt geregeld.
- 4) De tagcode van de opnemer waarop wordt geregeled.
- 5) De pid instellingen
- 6) De grensinstellingen van de uitsturing van de regeling

### 7.3.7 Setpunten (pane)

In deze tab kunnen de instellingen worden ingevuld en uitgelezen van de regelingen.

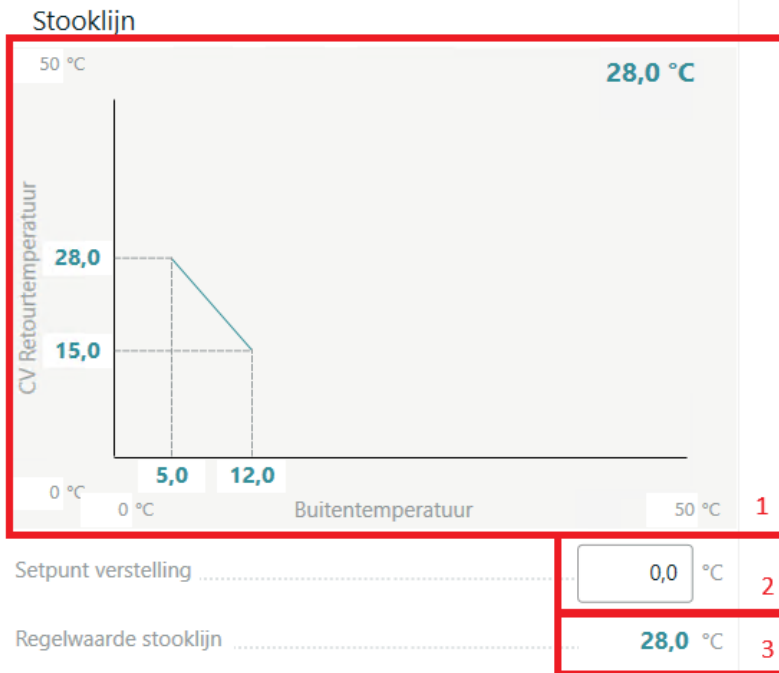
#### 7.3.7.1 Selectie tab van setpunten

Deze selectie tab werkt identiek aan de tab die is uitgelegd bij de regelingen tab.

Inblaastemp.	Retourvocht (m)	Toevoerdruk
Retourdruk	<u>Uittredetemp. verwarmers</u>	

#### 7.3.7.2 Setpunt instelling stooklijn

Deze instelling is van de regeling die de retourtemperatuur van de verwarmers regelt.



- 1) In het stooklijn grafiekje kunnen de 4 temperaturen worden ingesteld, let op wanneer temperaturen op de x of y as gelijk zijn dan vallen deze over elkaar heen en zijn niet meer zichtbaar. Rechtsboven het setpunt zichtbaar op basis van de stooklijn
- 2) In dit veld kan een verstelling worden ingevuld van het berekende setpunt. De waarde die wordt ingevuld is opgeteld of afgetrokken van het berekende setpunt van de stooklijn.
- 3) Dit is het uiteindelijke setpunt inclusief een eventueel ingevulde setpunt verstelling.

### 7.3.7.3 Setpunt instelling met verstelling setpunt

Dit setpunt is van de toevoerdruk

#### Instellingen

Setpunt ..... 245,0 Pa 1

Setpunt verstelling ..... 0,0 Pa 2

- 1) Het setpunt waarop de regeling regelt zonder de verstelling
- 2) De verstelling van het setpunt, afgetrokken of opgeteld op het basis setpunt.

## 7.4 Element instellingen (pane)

Wanneer een element oftewel veldcomponent wordt geselecteerd dan wijzigt de pane naar het element dat is geselecteerd. Wanneer een ander element wordt geselecteerd of naar systeem of andere laag wordt gesprongen dan verandert de pane.

Er zijn een aantal soorten elementen zoals onderstaand omschreven;

- actoren oftewel regelende/sturende elementen met zoals pompen, regelkleppen en ventilatoren.
- metende elementen zoals temperatuur, druk(verschil) of vocht.
- alarm contacten zoals laag niveau schakelaars, vorst thermostaten en maximaal vocht thermostaat.
- algemene alarm elementen. Dit zijn elementen zonder een specifiek symbool met een enkele melding of alarm. Dit element is niet te selecteren en heeft geen pane.

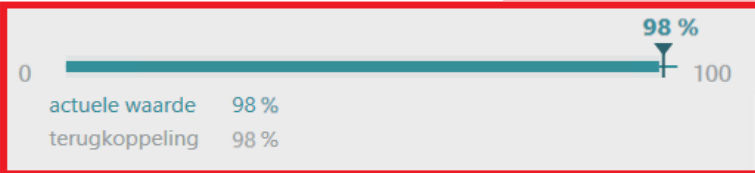
### 7.4.1 Actoren oftewel regelende elementen

Dit soort elementen zijn het meest uitgebreid omdat er meer i/o is aangesloten. In de onderstaande paragrafen worden de instellingen en informatie beschreven welke in de pane zichtbaar is of kan zijn afhankelijk van de aanwezige functionaliteit.

7.4.1.1 Tab overzicht (element pane)

OVERZICHT    PARAMETERS

Controls

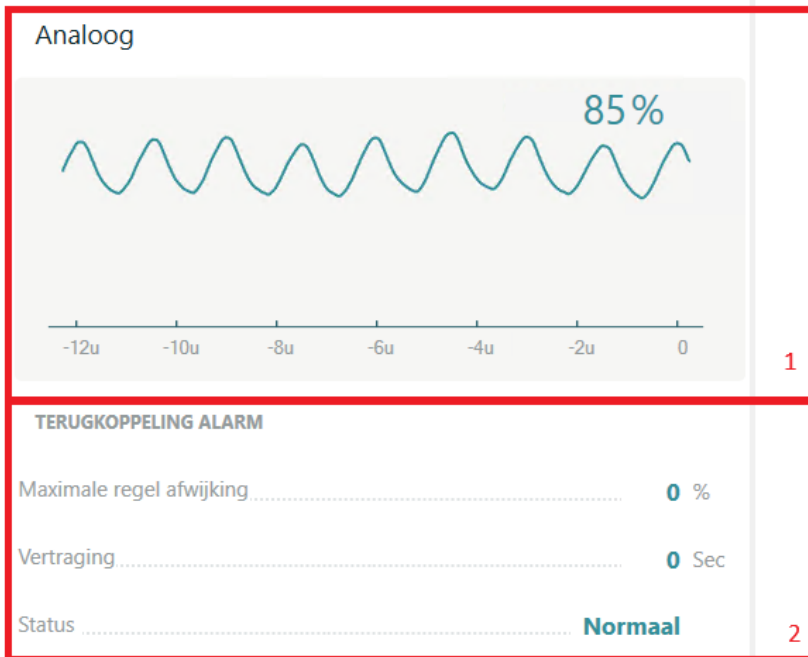
<b>DIGITAAL</b>		Manueel    Auto	
Software interventie .....	Aan    Uit		1
Uitgang (Sturing) .....	<b>AAN</b>		2
Lokale interventie status .....	<b>Auto</b>		3
<b>ANALOOG</b>		Manueel    Auto	4
 <p>actuele waarde    98 % terugkoppeling    98 %</p>			5
Manuele waarde .....	0 %		6
Proces waarde .....	<b>98 %</b>		
Actuele waarde (Sturing) .....	<b>98 %</b>		7
Terugkoppeling .....	<b>98 %</b>		
Lokale interventie status .....	<b>Auto</b>		3
<b>Algemene informatie</b>			
PLC naam .....	<a href="#">OS-01002-001-RK-A-S0-X39Y36-03</a>		8



- 1) Bediening om het element automatisch of op hand (software interventie) te zetten. Alleen in de stand manual wordt de tekst aan uit wit.
- 2) De uiteindelijk sturing naar het element
- 3) De status van de hardware interventie (lokaal op de plc).
- 4) De automatische of hand instelling (interventie) bij een stuurwaarde
- 5) Grafische weergave van de sturing
- 6) Het invulveld van deze waarde, wordt alleen wit bij knop van (4) op manual
- 7) De sturing, terugkoppel waarde en de proceswaarde. In alle gevallen zijn deze nu gelijk.
- 8) Welke regelkast het element op aangesloten zit.
- 9) status en verkorte trend van de aan/uit vrijgave van het element.
- 10) onderhoudsparameters waarop onderhoudsmeldingen verschijnen
- 11) alarmen die per element afwijken. Het is op basis van aanwezige i/o. Verschijnen ook in de alarmlijst en verkleurd het symbool.

**7.4.1.2 Tab parameters (element tab)**

OVERZICHT PARAMETERS

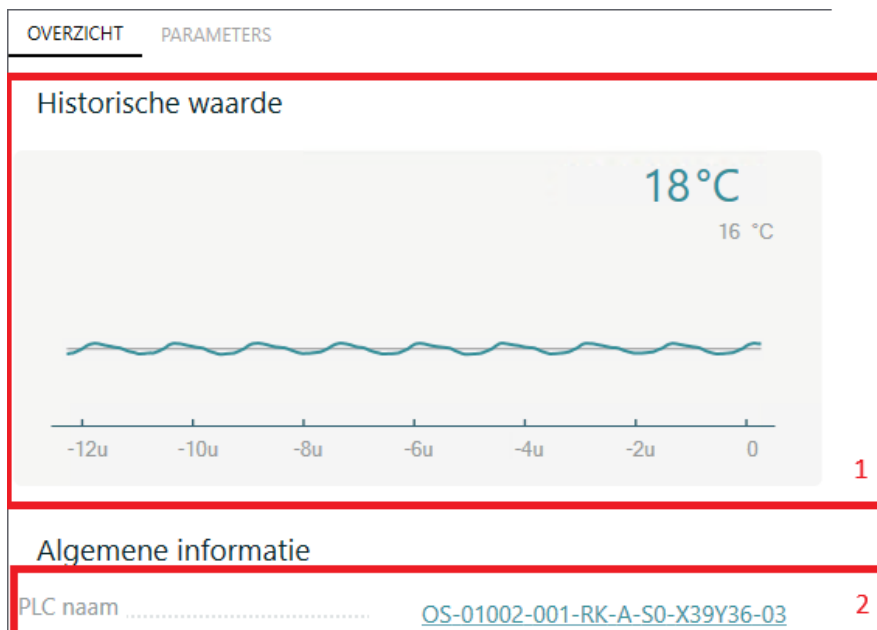


- 1)De verkorte trend en rechtsboven de actuele waarde van de sturing  
2)Een alarm bij afwijking van de sturing mits toegepast.

#### 7.4.2 Metende elementen

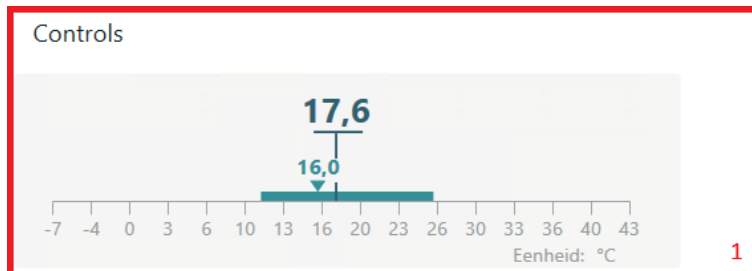
De metende elementen hebben minder datapunten maar wel grenswaardes waarop alarmen kunnen worden gemaakt. Alleen regelende elementen hebben setpoint alarmen. Dit zijn alarmen die actief worden bij het overschrijden van een instelbare afwijking ten opzichte van het setpoint. Alle metende elementen hebben grenswaarde alarmen. Deze worden op 9999 ingesteld als ze niet worden gebruikt. Tevens hebben alle metende objecten instelwaardes voor de range. Wanneer deze worden overschreden dan volgt er een defect component alarm.

##### 7.4.2.1 Tab overzicht (elementen pane)



- 1)Verkorte trend van de meetwaarde en de actuele waarde in de rechter bovenhoek.  
2)De naam van de regelkast waar het element op is aangesloten.

7.4.2.2 Tab parameters (elementen pane)



Actuele waarde ..... 17,6 °C

Setpunt ..... 16,0 °C

Status ..... Normaal

SETPUNT INSTELLINGEN AFWIJKING HOOG

Vertraging ..... 60,0 s

Hysterese ..... 10,0 °C

SETPUNT INSTELLINGEN AFWIJKING LAAG

Vertraging ..... 60,0 s

Hysterese ..... 5,0 °C

Instellingen

KALIBRATIE

AAN

UIT

Kalibratie waarde ..... 0,0 °C

Kalibratie alarm ..... Normaal

SENSOR

Hoog limiet ..... 79,0 °C

Laag limiet ..... -19 °C

Sensor alarm ..... Normaal

GRENSWAARDE INSTELLINGEN

Grenswaarde hoog ..... 9.999,0 °C

Grenswaarde laag ..... -9.999,0 °C

Hysterese ..... 2,0 °C

Vertraging ..... 300,0 s

Grenswaarde alarm ..... Normaal

1) Actuele meetwaarde inclusief setpunt en een grafische weergave (groene balk) van de setpoint alarm instellingen.

2) Zelfde weergave als (1) maar dan vereenvoudigd en de status alarm (setpoint).

- 3) De instelwaarden van de setpunt alarmen inclusief vertragingstijden.
- 4) Kalibratie inschakelen/uitschakelen inclusief waarde. Met deze functie is het mogelijk om een opnemer een fictieve waarde te geven.
- 5) Met de sensor limieten stel je de meetrange van het metende element in en daarbij ook de component defect alarmen.
- 6) Grenswaarde instellingen inclusief vertraging en de actuele status.

#### 7.4.3 Alarm contacten met een eigen element

Dit soort element geeft alleen de status van een digitale ingang aan en op welke regelkast deze is aangesloten. De parameters tab is leeg.

OVERZICHT    PARAMETERS

Controls

DIGITAAL

Maximaalvocht | alarm ..... **Normaal**

Algemene informatie

PLC naam ..... [OS-01002-001-RK-A-S0-X39Y36-03](#)

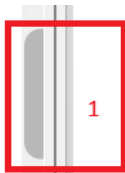
#### 7.5 Centrale functies

De centrale functionaliteiten zijn op te roepen en in te stellen op ziekenhuis niveau en of bouwdeel niveau. In deze paragraaf zal dit worden toegelicht. De functionaliteit van deze functies is beschreven in het G-RTO.

De knop voor de centrale functies is overal in het processcherm aanwezig en de balk schuift op ieder niveau uit. Echter is er alleen functionaliteit toegevoegd op ziekehuis en bouwdeel niveau.

##### 7.5.1 Centrale ziekenhuis functies

Deze functies zijn aan te roepen wanneer men op het hoofdscherm staat en geen bouwdeel heeft geselecteerd. De uitschuifbalk knop midden aan de rechterkant van het scherm dient te worden aangeklikt.



1) De bedienknop om de uitschuifbalk open te schuiven. Naast de uitschuifbalk klikken zorgt voor het inklappen van de balk.

##### 7.5.1.1 Koelmatrix (centrale functies ziekenhuis)

De koelmatrix bediening zoals hieronder beschreven werkt alleen op systemen die op bouwdeel niveau zijn ingesteld als meedoen met de koelmatrix.

## Ziekenhuis - Centrale functies

[\\_KOELMATRIX](#)
[\\_DAGBEDRIJF](#)
[\\_RESET](#)
[\\_STURING\\_P1\\_P2](#)
[\\_VAKANTIE](#)
[\\_BLOKK\\_CENT\\_FUNCTIES](#)
[\\_PLC\\_BEWAking](#)

Koelmatrix centraal   1

LOCATIE	STATUS	CENTRALE VRIJGAVE	GEBOUW VRIJGAVE
Gebouw A_	Normaal bedrijf	<input checked="" type="button" value="Uit"/> 2	<input type="button" value="Aan"/> <input checked="" type="button" value="Uit"/> 3
Gebouw IB_	Normaal bedrijf	<input type="button" value="Uit"/>	<input type="button" value="Aan"/> <input type="button" value="Uit"/>
Gebouw F_	Normaal bedrijf	<input type="button" value="Uit"/>	<input type="button" value="Aan"/> <input type="button" value="Uit"/>
Gebouw K_	Normaal bedrijf	<input type="button" value="Uit"/>	<input type="button" value="Aan"/> <input type="button" value="Uit"/>
Gebouw L_	Normaal bedrijf	<input type="button" value="Uit"/>	<input type="button" value="Aan"/> <input type="button" value="Uit"/>

- 1) De bedienknop om de koelmatrix voor het gehele ziekenhuis aan of uit te zetten.
- 2) De stand van de koelmatrix per bouwdeel.
- 3) De bediening van de koelmatrix per bouwdeel.

### 7.5.1.2 Centraal dagbedrijf (centrale functies ziekenhuis)

## Ziekenhuis - Centrale functies

[\\_KOELMATRIX](#)
[\\_DAGBEDRIJF](#)
[\\_RESET](#)
[\\_STURING\\_P1\\_P2](#)
[\\_VAKAN](#)

LOCATIE	GEBOUW VRIJGAVE
Gebouw A_	<input type="button" value="Ja"/> <input checked="" type="button" value="Nee"/> 1
Gebouw IB_	<input type="button" value="Ja"/> <input checked="" type="button" value="Nee"/>
Gebouw F_	<input type="button" value="Ja"/> <input checked="" type="button" value="Nee"/>
Gebouw K_	<input type="button" value="Ja"/> <input checked="" type="button" value="Nee"/>
Gebouw L_	<input type="button" value="Ja"/> <input checked="" type="button" value="Nee"/>

- 1) De bediening van centraal dagbedrijf per bouwdeel. Dit betekent dat installaties aan worden gezet die op klok uitstaan.

### 7.5.1.3 Centrale reset (centrale functies ziekenhuis)

De centrale reset functie kan een reset uitvoeren aan alle installatie die onder het ziekenhuis of bouwdeel vallen.

## Ziekenhuis - Centrale functies

_KOELMATRIX	_DAGBEDRIJF	<u>_RESET</u>	_STURING_P1_P2	_VAKAN
Centrale reset		<input type="button" value="Reset"/> 1		
<b>LOCATIE</b>		<b>RESET GEBOUW</b>		
Gebouw A_		<input type="button" value="Reset"/> 2		
Gebouw IB_		<input type="button" value="Reset"/>		
Gebouw F_		<input type="button" value="Reset"/>		
Centrale reset		<input type="button" value="Reset"/>		
Gebouw K_		<input type="button" value="Reset"/>		
Gebouw L_		<input type="button" value="Reset"/>		

- 1) Reset van het gehele ziekenhuis.  
2) Reset van alle installaties aangesloten op het bouwdeel.

### 7.5.1.4 Preferentie bedrijf (centrale functies ziekenhuis)

Deze tab geeft de status aan van de a en b schakelaars die gezamenlijk een noodstroom P1,P2 of netbedrijf aangeven per bouwdeel.

## Ziekenhuis - Centrale functies

_KOELMATRIX	_DAGBEDRIJF	_RESET	<u>_STURING_P1_P2</u>	_VAKANTIE	_BLOI
GEBOUW	STATUS A	STATUS B	PREFERENTIE STATUS		
Gebouw A_	Hoog	Hoog	Normaal bedrijf		
Gebouw IB_	Hoog	Hoog	Normaal bedrijf		
Gebouw F_	Hoog	Hoog	Normaal bedrijf		
Gebouw K_	Hoog	Hoog	Normaal bedrijf		
Gebouw L_	Hoog	Hoog	Normaal bedrijf		

### 7.5.1.5 Vakantie kalender (centrale functies ziekenhuis)

Deze functie moet aangesloten systemen uitschakelen aan de hand van het ingevoerde vakantiedagen rooster. Deze functie is nog niet actief en de tab is nu leeg.

### 7.5.1.6 Blokkering centrale functies (centrale functies ziekenhuis)

Met deze functie kunnen de bouwdeel master plc's (CFGR) worden overbrugt. Deze plc's communiceren centrale functies door tussen de proces plc's van de installaties en de centrale functies vanuit de ziekenhuis regelaar en bouwdeel regelaars. Wanneer deze plc's moeten worden geladen dan kunnen deze door middel

van deze instelknop worden overbrugd zodat de installaties normaal blijven functioneren. Centrale functies zijn niet meer operationeel wanneer de knop is bediend.

Deze regelaar zorgen ook voor de communicatie bewaking van de plc's

## Ziekenhuis - Centrale functies

LOCATIE	ONDERDRUK CENTRALE SBUS	ONDERDRUKKING TE I
Centrale functie regelaar	<input type="checkbox"/> Aan <input checked="" type="checkbox"/> Uit <span style="color: red;">1</span>	Normaal
Gebouw A_	<input type="checkbox"/> Aan <input checked="" type="checkbox"/> Uit <span style="color: red;">2</span>	Normaal <span style="color: red;">3</span>
Gebouw IB_	<input type="checkbox"/> Aan <input type="checkbox"/> Uit	Normaal
Gebouw F_	<input type="checkbox"/> Aan <input type="checkbox"/> Uit	Normaal
Gebouw	<input checked="" type="checkbox"/> Aan <input type="checkbox"/> Uit	Alarmaal
Gebouw K_	<input type="checkbox"/> Aan <input type="checkbox"/> Uit	Normaal
Gebouw L_	<input type="checkbox"/> Aan <input type="checkbox"/> Uit	Normaal

1) Bediening van de onderdrukking van de centrale functie regelaar van het gehele ziekenhuis. Deze regelaar bediend alle schakelingen die in 1x voor het hele ziekenhuis worden uitgevoerd.

2) Bediening van de onderdrukking van de centrale functie regelaar van het bouwdeel. Deze regelaar bediend de centrale functies van het bouwdeel.

3) Wanneer de onderdrukking te lang actief blijft komt er een alarm in de alarmlijst.

### 7.5.1.7 Plc bewaking (centrale functies ziekenhuis)

Op dit niveau worden de master plc's bewaakt per bouwdeel.

LOCATIE	PCD BATTERIJ LAAG	PCD STORING	PCD HALT.
Gebouw IB_	Normaal <span style="color: red;">1</span>	Alarmaal <span style="color: red;">2</span>	Alarmaal <span style="color: red;">3</span>

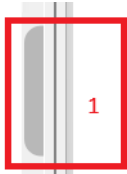
1) batterij laag van de plc. Dit is een knooppel die het programma vasthoudt als de spanning wegvalt.

2) Pcd storing is een bewaking of er nog communicatie is met de plc.

3) Pcd in halt komt in alarm als het programma stil staat maar er nog wel communicatie is.

### 7.5.2 Centrale bouwdeel functies

De centrale functies tbv het bouwdeel worden actief wanneer in de boom of op de ziekenhuis pagina het bouwdeel is geselecteerd. Vervolgens kan dan de centrale functie schuif pane worden geopend. De functionele werking staat beschreven in het G-RTO.



1)openklikken van de centrale functie schuif pane.

### 7.5.2.1 Brandsturing (centrale bouwdeel functies)

In deze tab kan de centrale brandsturing worden bediend.

BRANDSTURING    DAGBEDRIJF    KOELMATRIX    RESET    STURING\_P1\_P2    ZOMERNACHTVENT    KLOK\_VEEGPULSEN    PLC\_BE

Brandsturing Gebouw L\_     1

PROCES	LOKALE STAND	STATUS ACTUEEL	BRAND MELDING
V01 V2 2 S2	LBA001-01 3 <input type="text" value="Auto"/> 4	Auto 5	Normaal 6
	LBT001-01 <input type="text" value="Auto"/>	Auto	Normaal
	RAV001-01 <input type="text" value="Auto"/>	Auto	Normaal

- 1)Selectie van de stand per bouwdeel, afzuig in, toevoer in, alles uit, alles in.
- 2)De processen die brandsturing hebben staan in lijst vorm per vloer ingedeeld.
- 3)Het is mogelijk door te klikken op het proces om door te springen naar het proces.
- 4)De selectie van de brandsturing per proces.
- 5)De teruglezing van de actuele stand van het proces.
- 6)De status van het BMC contact per wat bij het systeem hoort.

### 7.5.2.2 Centraal dagbedrijf (centrale bouwdeel functie)

Gebouw vrijgave Aan **Uit** 1

SYSTEEM	DEELNAME	CDB
V01		
V2		
S2		
	LBA001-01 2	Ja <b>Nee</b> <b>Uit</b> 3
	LBT001-01	Ja <b>Nee</b> <b>Uit</b>

- 1)Centrale dagbedrijf sturing voor het hele bouwdeel.
- 2)Doorsprong met muisklik naar het proces.
- 3)Inschakeling van centraal dagbedrijf inclusief terugmelding.

### 7.5.2.3 Koelmatrix (centrale bouwdeel functies)

BRANDSTURING DAGBEDRIJF **KOELMATRIX** RESET STURING\_P1\_P2 ZOMERNACHTVENT KLOK\_VEEGPULSEN PLC\_BEWAking BT\_G

Koelmatrix centraal **Normaal bedrijf**

Koelmatrix gebouw Aan **Uit** 1

PROCES	DEELNAME	STATUS	SETPOINT	METING	STURING	BEGRENZING
V01						
V2						
S2						
GKW001-01	Ja <b>Nee</b>	<b>Normaal bedrijf</b> 2	15,0 °C 3	15 °C 4	67,8 % 5	100 % 6
LBT001-01	Ja <b>Nee</b>	<b>Normaal bedrijf</b>	16,0 °C	16 °C	0,0 %	100 %

- 1)Stand uitlezing en in/uitschakeling koelmatrix voor het bouwdeel
- 2)Deelname instelling per proces en teruglezing actuele stand.
- 3)Setpoint temperatuuropnemer waarop de koeler regelt.
- 4)meetwaarde van de opnemer waarop de koeler regelt.
- 5)Actuele uitsturing koeler regelklep
- 6)begrenzing uitsturing regelklep koeler regelklep bij actieve koelmatrix.

### 7.5.2.4 Reset (centrale bouwdeel functies)

In deze tab is een button geplaatst die alle regelkasten reset in het betreffende bouwdeel.

### 7.5.2.5 Sturing P1 en P2 (centrale bouwdeel functies.)

 BRANDSTURING    DAGBEDRIJF    KOELMATRIX    RESET    STURING\_P1\_P2    ZOMERNACHTVENT    KLOK\_VEEGPULSEN    PLC\_BEWAKING    BT\_G ◀

GEBOUW    STATUS A    STATUS B    PREFERENTIE STATUS

 Gebouw L\_    **Hoog**    **Hoog**    **Normaal bedrijf**    1

REGELKAST    BUS/LOKAAL    STATUS A    STATUS B    PREFERENTIE STATUS    STAFFELTIJD

V01

V2

S2

 RK-F-S0-X24Y58-04    **Bus**    Lokaal    **Hoog**    **Hoog**    **Normaal bedrijf**    3 s

SYSTEEM    PREFERENTIE STATUS    STAFFELTIJD    BEDRIJFSSTATUS

 RK-L-S2-X34Y70-02    **Bus**    Lokaal    **Hoog**    **Hoog**    **Normaal bedrijf**    3 s

SYSTEEM    PREFERENTIE STATUS    STAFFELTIJD    BEDRIJFSSTATUS

 GKW001-01    NP    3 s    **Aan**

 KCEL001-01    NP    3 s    **Uit**

 LBA001-01    NP    10 s    **Uit**

1) Status preferentie contacten in de bouwdeel master plc welke is geplaatst in de energie regelkast van het bouwdeel.

2) Doorsprong mogelijkheid naar de regelkast.

3) Instelling per regelkast of deze kijkt naar de eigen noodstroomcontacten vanuit de junctionbox of vanuit de master regelkast verstuurd over de bus.

4) Inlees status van de geselecteerde stand.

5) de instelbare staffeltijd na nieuwe start.

### 7.5.2.6 Zomernacht ventilatie (centrale bouwdeel functies)

 BRANDSTURING    DAGBEDRIJF    KOELMATRIX    RESET    STURING\_P1\_P2    ZOMERNACHTVENT    KLO

BUITENTEMP.    SP BUITENTEMP.    TIJD BT &gt; SP    ZNV TOEGESTAAN    HAND VRIJGAVE

 -1,3 °C    0,0 °C    0 s    **Uit**    Vrijgave

SYSTEEM    DEELNAME    ZNV GEBOUW GEWENST

V01

V2

S2

 LBA001-01    Ja    Nee    **Uit**

 LBT001-01    Ja    Nee    **Uit**

1) De buitentemperatuur welke wordt gebruikt voor de weging van toepassing zomernacht ventilatie.

2) De instelbare buitentemperatuur welke wordt aangehouden als minimaal setpoint

3) De instelbare tijd dat de buitentemperatuur onder het setpoint moet zitten.

4) De status of de zomernacht ventilatie is vrij gegeven op basis van de vorige instellingen.

5) Handmatige vrijgave zomernacht ventilatie.

6) De processen met zomernacht ventilatie, voorzien van doorsprong mogelijkheid.

7)Instelling op het proces mag deelnemen en de uitlezing van de actuele status.

### 7.5.2.7 Klok veegpulsen (centrale bouwdeel functies)

In deze tab komen centrale klokken te staan. Deze klokken zijn er wel in de plc, maar nog niet visueel inzichtelijk gemaakt.

### 7.5.2.8 Plc bewaking van alle onderliggende plc's in het bouwdeel. (centrale bouwdeel functies)

Gelijke functie en bediening als deze functie voor het ziekenhuis. Alleen zijn nu alle onderliggen proces plc's inzichtelijk in plaats van de bouwdeel master plc's.

MATRIX	RESET	STURING_P1_P2	ZOMERNACHTVENT	KLOK_VEEGPULSEN	<u>PLC_BEWAKING</u>
LOCATIE	PCD BATTERIJ LAAG	PCD STORING	PCD HALT.		
<b>V01</b>					
RK-L-V01-X36Y68-... PLC-001-01	<b>N</b> ormaal	<b>N</b> ormaal	<b>N</b> ormaal		
RK-L-V01-X36Y68-... PLC-002-01	<b>N</b> ormaal	<b>N</b> ormaal	<b>N</b> ormaal		
<b>V2</b>					
<b>S2</b>					
RK-F-S0-X24Y58-04 PLC-001-01	<b>N</b> ormaal	<b>N</b> ormaal	<b>N</b> ormaal		
RK-L-S2-X34Y70-02 PLC-001-01	<b>N</b> ormaal	<b>N</b> ormaal	<b>N</b> ormaal		

### 7.5.2.9 Klimaatgrenzen (centrale bouwdeel functies)

De klimaatgrenzen zijn in de plc instelbaar op centraal per bouwdeel of lokaal per plc.

MATRIX	RESET	STURING_P1_P2	ZOMERNACHTVENT	KLOK_VEEGPULSEN	PLC_BEWAKING	<u>BT_GRENZEN</u>
OMSCHRIJVING	SETPUNT	DIFFERENTIE	BEDRIJFSTATUS			
Stookgrens	5,0 °C	1,0 °C	<b>Laag</b>			
Koelgrens	21,0 °C	1,0 °C	<b>Hoog</b>			
Vorstgrens <b>1</b>	5,0 °C <b>2</b>	1,0 °C <b>3</b>	<b>Hoog</b>			<b>4</b>

1)De grenzen voor systemen voor stoken, koelen of het inschakelen van vorstbeschermingsfuncties.

2)De instelwaarde temperatuur.

3)De instelbare temperatuur differentie om pendelen te voorkomen.

4)De actuele status.

### 7.5.2.10 Systeem klok (centrale bouwdeel functies)

De grafische weergave van de klokken is nog niet juist geïmplementeerd.

MATRIX RESET STURING\_P1\_P2 ZOMERNACHTVENT KLOK\_VEEGPULSEN PLC\_BEWAking BT\_GRENZEN SYSTEEM\_KLOK

Klok **Uit**

Klok **Uit**  1

SYSTEEM	SELECTIE	STATUS	LOKAAAL
LBA001-01 2	Lokaal 3	Aan	<input type="button" value="Open"/> 4
LBT001-01	Lokaal	Aan	<input type="button" value="Open"/>
NR024-01	Lokaal	Aan	<input type="button" value="Open"/>
NR022-01	Lokaal	Aan	<input type="button" value="Open"/>
NR020-01	Lokaal	Aan	<input type="button" value="Open"/>
NR023-01	Lokaal	Aan	<input type="button" value="Open"/>
NR001-01	Lokaal	Aan	<input type="button" value="Open"/>
NR002-01	Lokaal	Aan	<input type="button" value="Open"/>
NR018-01	Lokaal	Aan	<input type="button" value="Open"/>
NR021-01	Lokaal	Aan	<input type="button" value="Open"/>

- 1) De instelling van de centrale klokken per bouwdeel, van boven naar beneden is klok 1t/m10.
- 2) Doorsprong naar het systeem
- 3) Instelling of de klok lokaal staat of 1 van de 10 centrale bouwdeel klokken.
- 4) De stand teruglezing en met de knop open kan de lokale klok worden ingesteld.

### 7.5.2.11 Vakantie kalender (centrale bouwdeel functies)

Met deze functie kan per proces worden ingesteld of het proces meedoet aan de centrale vakantie klok. Deze functie werkt op dit moment nog niet.

MATRIX RESET STURING\_P1\_P2 ZOMERNACHTVENT KLOK\_VEEGPULSEN PLC\_BEWAking BT\_GRENZEN SYSTEEM\_KLOK **KALENDER**

SYSTEEM	DEELNAME	STATUS
V01		
V2		
S2		
LBA001-01	<input type="button" value="Ja"/> <input checked="" type="button" value="Nee"/>	<b>Uit</b>
LBT001-01	<input type="button" value="Ja"/> <input checked="" type="button" value="Nee"/>	<b>Uit</b>

## 8. LEGENDA

In de bovenbalk is de legenda op te roepen door op de bloem (het logo van het Amsterdam UMC) te klikken.



Wanneer deze is geopend dan kan deze worden gesloten door het kruisje in de rechter bovenhoek. De legenda bestaat uit een aantal tabs die kleuren, symbolen, functionaliteiten en rechten weergeven als hulpmiddel.

## 9. WERKEN MET DE BEPERKTE ACCEPTATIE OMGEVING

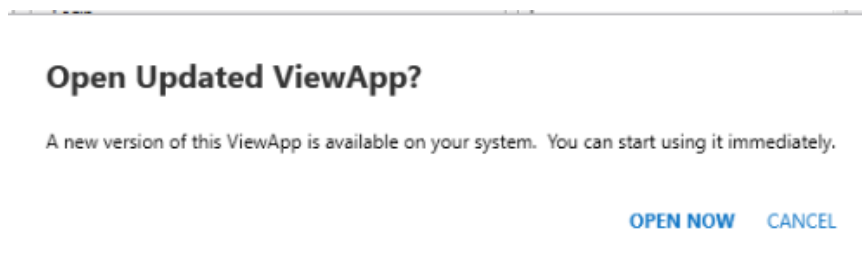
Wanneer men navigeert binnen de acceptatie omgeving dan dient men zich er van bewust te zijn dat dit een beperkte omgeving is en onderhevig aan modificaties welke zich uiten in onderstaande situaties.

### 9.1 Herstarten van de omgeving

Door de vele modificaties en werkzaamheden kan het zo zijn dat de omgeving wat minder stabiel is. Iedere werkdag rond 16:00 kan het systeem worden herstart wanneer de engineer dit nodig acht. Wanneer dit op een ander tijdstip plaatsvindt dan wordt dit eerst afgestemd. De gevolgen voor gebruikers zijn dat deze de verbinding verliezen van de omgeving en deze zelf weer zullen moeten opbouwen wanneer de applicatie weer beschikbaar is meestal na zo'n 5 minuten.

### 9.2 Wijzigingen grafische weergave

Er worden veelvuldig wijzigingen doorgevoerd en voor iedere wijziging wordt onderstaande melding weergegeven.



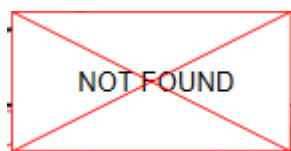
### 9.3 Navigeren

Het navigeren binnen de acceptatie omgeving is beperkter doordat de gehele omgeving ontbreekt. Wanneer projecten gereed zijn wordt deze verwijderd van de acceptatie omgeving en ook verdiepingen zijn veelal in de aanleg nog niet aanwezig.

Daarom is het raadzaam om naar het proces te navigeren middels de navigatie boom en niet de plattegrond structuur.



Tevens kan het voorkomen dat objecten er niet goed uitzien omdat ze ontbreken in de omgeving. De installatie is verplaatst naar de productie omgeving. Dit is herkenbaar in het onderstaande symbool



Het kan ook voorkomen dat de plattegrond nog niet is verwerkt op de vloer. Dan is het mogelijk dat de objecten alleen in de boomstructuur aanwezig zijn of dat de objecten zijn geplaatst in een wit vlak

#### 9.4 Ontbereken van redundantie

De acceptatie omgeving is niet redundant uitgevoerd. Dat betekent dat tijdens het uitvoeren van werkzaamheden het regelmatig kan voorkomen dat de omgeving niet functioneert. Er is geen vaste tijd of hoge urgentie om de acceptatie omgeving op zeer korte termijn weer operationeel te krijgen omdat deze omgeving niet als doel heeft om installaties actief te bewaken.

### 10. WERKZAAMHEDEN

#### 10.1 Wijzigingen grafische weergave RDS server of client view app

Wanneer plaatjes worden gewijzigd en worden geplaatst dan krijgen alle gebruikers onderstaande melding.

#### Open Updated ViewApp?

A new version of this ViewApp is available on your system. You can start using it immediately.

[OPEN NOW](#) [CANCEL](#)

Wanneer op open now wordt geklikt start de view app opnieuw op en krijgt de gebruiker de nieuwe plaatjes te zien. Wanneer de gebruiker cancel indrukt dan blijft de gebruiker met de huidige plaatjes in gebruik maar worden de vernieuwingen niet weergegeven.

Bij iedere wijziging wordt deze melding weergegeven.