

ProRail

Brug over Oude Maas - Elektrisch te Dordrecht

Visitableaus storingsanalysesysteem

Bedieningshandleiding

Klant : ProRail  
 Opdrachtgever : ProRail  
 Ordernummer :  
 Besteksnummer : K-004547

Projectnummer : 141400116

Documentnaam : BH\_141400116\_SAS\_REVB.DOCX  
 Documentcode : BH\_141400116\_SAS  
 Revisie : B  
 Revisiedatum : 8-10-2014  
 Status : Definitief

Auteur(s) : S.L.M. Kurvers

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Voor akkoord</b><br><b>Projectleider ontwerp Imtech</b> |  | <b>Voor akkoord</b><br><b>Contractgemachtigde ProRail</b> |
| <i>H. van Zijveld</i>                                      |  | <i>A. Zuidam</i>  |
| <i>Datum</i>   |  | <i>Datum</i>  |

## INHOUDSOPGAVE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. DOCUMENTGEGEVENS .....</b>           | <b>3</b>  |
| 1.1 Doel van het document .....            | 3         |
| 1.2 Revisieoverzicht .....                 | 3         |
| 1.3 Afkortingen, termen en definities..... | 3         |
| <b>2. INLEIDING.....</b>                   | <b>4</b>  |
| <b>3. ALARMEN .....</b>                    | <b>6</b>  |
| <b>4. SCHERMEN .....</b>                   | <b>7</b>  |
| 4.1 Opstartscherm .....                    | 7         |
| 4.2 Systeembedieningen .....               | 8         |
| 4.2.1 In- en uitloggen.....                | 9         |
| 4.2.2 Authorisatie .....                   | 9         |
| 4.2.4 Instellen datum en tijd.....         | 10        |
| 4.3 Alarmscherm .....                      | 11        |
| 4.3.1 Alarmvensters .....                  | 11        |
| 4.3.2 Opbouw alarmregel .....              | 12        |
| 4.3.3 Bedieningsknoppen alarmscherm .....  | 13        |
| 4.3.4 Filters .....                        | 14        |
| <b>5. LOGGING.....</b>                     | <b>15</b> |

## 1. DOCUMENTGEGEVENS

### 1.1 Doel van het document

Dit document is de bedieningshandleiding van de Visitableaus van het storingsanalysesysteem (SAS) van de Brug over de Oude Maas.

### 1.2 Reviseoverzicht

| Rev. | Status     | Datum      | Omschrijving                           | Auteur     |
|------|------------|------------|--|------------|
| 0    | Voorlopig  | 23-09-2014 | Voor interne review                    | S. Kurvers |
| A    | Definitief | 25-09-2014 | 1 <sup>e</sup> conceptuitgifte voor OG | S. Kurvers |
| B    | Definitief | 8-10-2014  | Bevindingen OG verwerkt                | S. Kurvers |

### 1.3 Afkortingen, termen en definities

De onderstaande tabel geeft een verklaring van de in dit document gebruikte afkortingen.

| Afkorting/term | Verklaring   |
|----------------|--|
| Alarm          | Verzamelterm voor registratie van meldingen, statussen, commando's, bedieningen en/of storingen. |
| RWS            | Rijkswaterstaat  |
| SAS            | Storingsanalysesysteem   |
| Visitableau    | HMI operatorpanel  |
| WCD            | Wandcontactdoos  |

## 2. INLEIDING

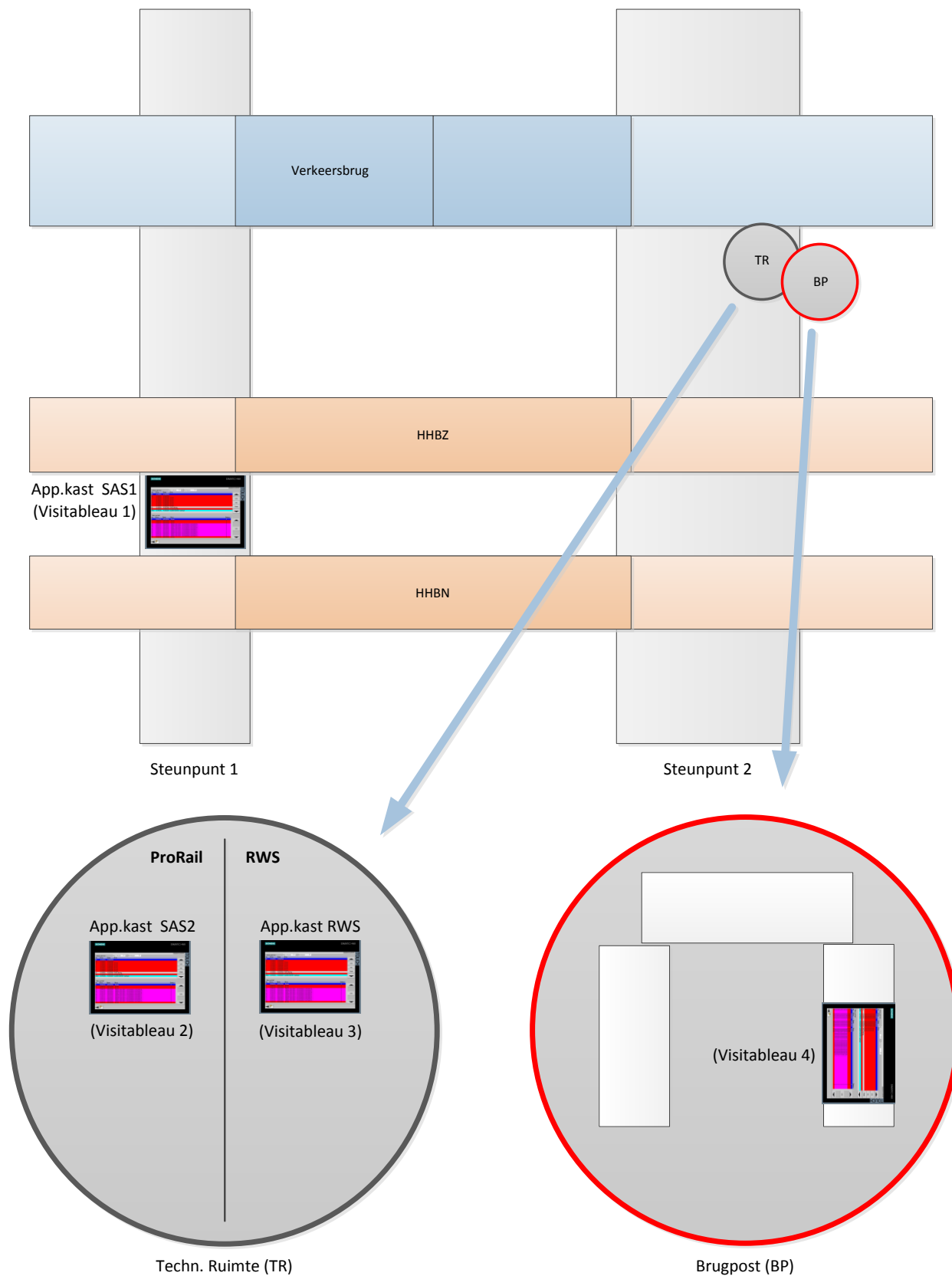
Alarmen van de installaties van de spoorbruggen en de RWS-brug worden getoond op vier touchscreen operator panels (Visitableaus) verdeeld over de volgende locaties (zie ook de figuur op de volgende pagina):

1. Op de apparatenkast SAS1 in de technische ruimte van steunpunt 1;
2. Op de apparatenkast SAS2 in de technische ruimte ProRail nabij de brugpost op steunpunt 2;
3. Op een apparatenkast in de technische ruimte RWS nabij de brugpost op steunpunt 2;
4. Op de bedieningslessenaar van de brugpost.

De alarmen zijn bedoeld voor het bedienend personeel en het storings- en onderhoudspersoneel.

Het storingsanalysesysteem is voorzien van een externe harde schijf (netwerkschijf) waarop dagelijks de alarmen worden opgeslagen.

Deze netwerkschijf bevindt zich in de apparatenkast SAS2 in de ProRail-ruimte van de technische ruimte.



### Locaties Visitableaus

### 3. ALARMEN

De alarmen zijn onderverdeeld in twee groepen:

1. RWS-alarmen;
2. ProRail-alarmen.

De alarmen zijn verder onderverdeeld in soorten die te onderscheiden zijn door verschillende kleuren:

Meldingen

Statussen

Commando's

Systeembedieningen

Storingen

Storingen kunnen de volgende verschijningsvorm hebben:

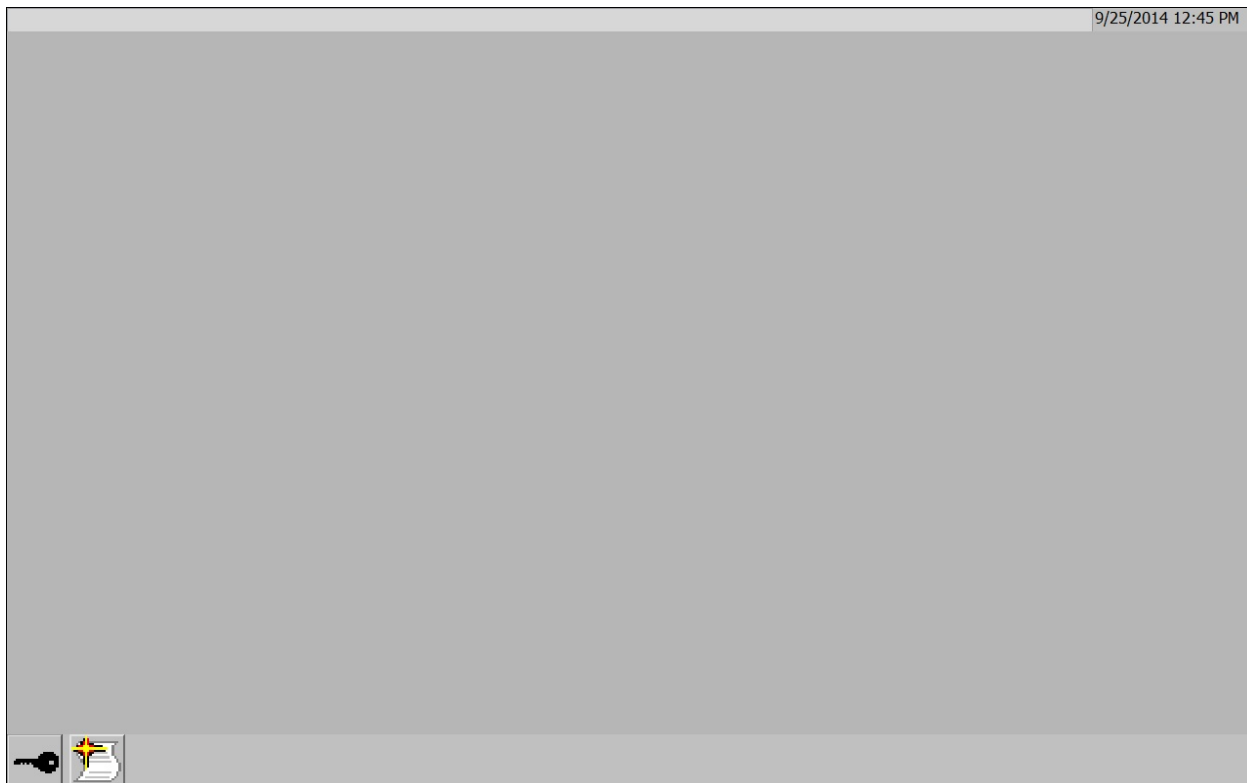
- nieuwe storing: rood knipperend, 1 Hz;
- bevestigde storing: rood;
- herstelde storing: wit.

De alarmregels kunnen gefilterd worden weergegeven en van ieder alarm kan aanvullende informatie worden getoond in de vorm van tekst in een pop-up venster.



## 4. SCHERMEN

### 4.1 Opstartscherm

Als een Visitableau wordt ingeschakeld, of als vanuit actieve pagina's wordt uitgelogd, verschijnt de volgende startpagina:



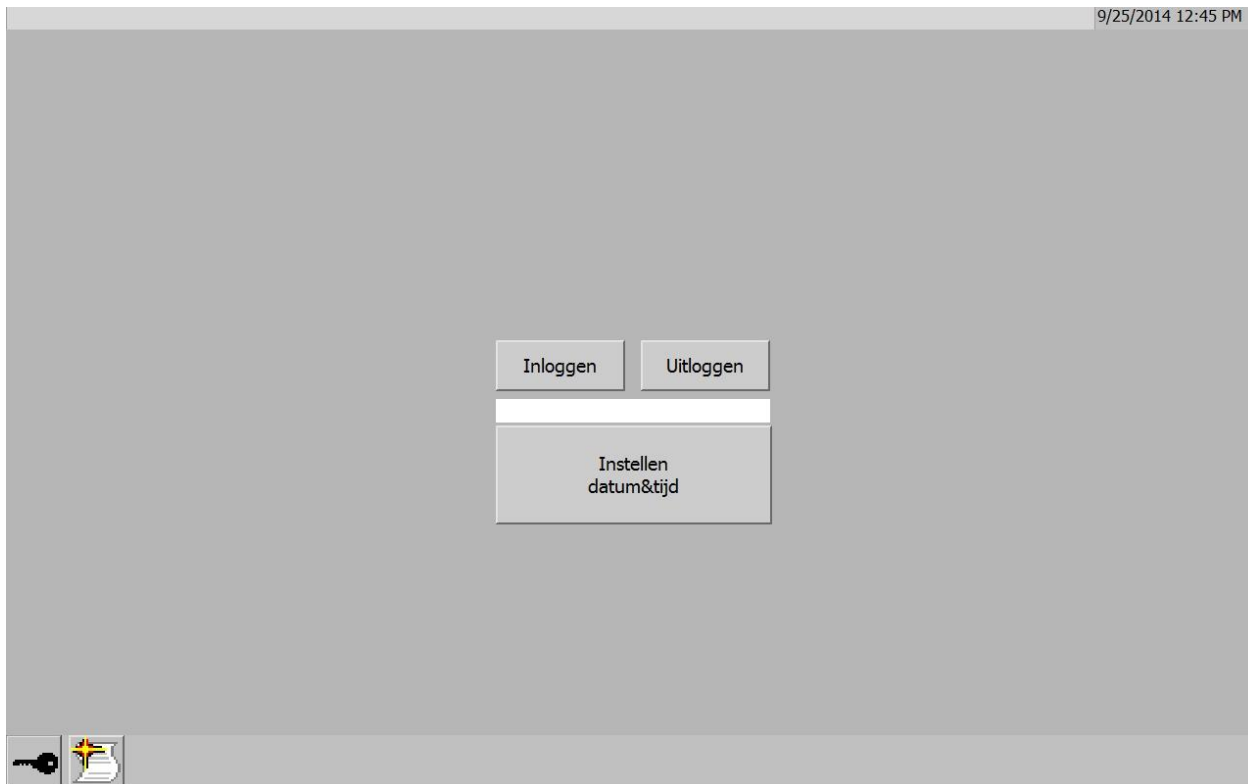
In dit scherm bevinden zich linksonder twee knoppen.

| Systeembedieningen  |   |
|---|---|
|  | Met deze knop wordt een scherm getoond voor systeembedieningen (zie par.4.2). |
| Alarmscherm   |   |
|  | Met deze knop wordt het alarmscherm getoond (zie par. 4.3.)                   |

Als er niet is ingelogd kunnen er geen storingen worden geaccepteerd en kan de claxon niet worden gereset. Wordt dit toch gepoogd verschijnt automatisch het inlogmenu.

## 4.2 Systeembedieningen

Het scherm voor systeembedieningen ziet er als volgt uit:



In dit scherm zijn de volgende instellingen mogelijk:

- In- en uitloggen;
- Instellen datum en tijd;
- Stoppen van de applicatie (knop  verschijnt rechtsboven onder autorisatie van systeembeheerder (SB)).

De gebruiker wordt automatisch uitgelogd als het Visitableau gedurende 30 minuten niet is bediend.



#### 4.2.1 In- en uitloggen

Door op “Inloggen” te drukken verschijnt er een popup-menu waar de gebruikersgroep (“user”) en wachtwoord (“password”) kunnen worden ingevuld.

Er zijn drie gebruikersgroepen:

1. Onderhoudsmedewerker
2. Brugwachter
3. Systeembeheerder

De gebruikersgroepen zijn als volgt vastgelegd:

| Onderhoudsmedewerker | Brugwachter | Systeembeheerder |
|----------------------|-------------|------------------|
| OM                   | BW          | SB               |

Iedere gebruikersgroep heeft een apart wachtwoord dat alleen gewijzigd kan worden door de systeembeheerder. Het wijzigen van wachtwoorden gebeurt met behulp van de programmeersoftware van de Visitableaus.

Het wachtwoord voor Brugwachter is: 1111.

#### 4.2.2 Authorisatie

De volgende tabel geeft een overzicht van de rechten van de gebruikers:

| Bedienfunctie                           | Onderhoudsmedewerker | Brugwachter | Systeembeheerder |
|---|----------------------|-------------|------------------|
| Accepteren van storingen                | X                    | X           | X                |
| Instellen actuele tijd                  | X                    |             | X                |
| Aanpassen zomer/wintertijd omschakeling | X                    |             | X                |
| Stoppen runtime Visitableau             |                      |             | X                |

#### 4.2.4 Instellen datum en tijd

Ieder alarm wordt voorafgegaan door een datum en een tijd. De datum en tijd kunnen worden ingesteld in dit scherm. Hier kan ook de data en tijden worden ingesteld van de omschakelmomenten van zomer naar wintertijd en vice versa. De tijd wordt bijgehouden door de PLC en is daardoor voor alle Visitableaus hetzelfde.

9/25/2014 12:47 PM

Summer -/ Wintertime Adjustment

Current HMI Time: Thursday, September 25, 2014 12:00 PM

Current PLC Time: Thursday, September 25, 2014 12:00 PM Wintertime ❄️

Month/Day/Year Hour:Minute:Seconds AM  
12/31/2013 10:59:59 AM

Set PLC Time 1/1/1999 12:00:00 PM

Begin of the summertime:

Date: 0 >Days< ▼

Month: 0

Time (h:m): 0 : 00

Begin of the wintertime:

Date: 0 >Day< ▼

Month: 0

Time (h:m): 0 : 00

Om de actuele datum en tijd in te stellen vult men de velden voor datum en tijd achter de knop "Set PLC Time" in.

Het invullen van een veld moet met de "Return" toets van het toetsenbord worden bevestigd, anders springt het terug naar zijn voorgaande waarde. Als beide velden naar wens zijn worden ze naar de PLC gezonden door op de knop "Set PLC Time" te drukken. Enige ogenblikken later wordt de HMI-tijd op alle Visitableaus aan de nieuwe waarde aangepast.

De zomer- en wintertijdinstellingen zijn bij levering geschikt voor de Nederlandse situatie:

- Zomertijd begint op de laatste zondag van maart om 02:00 uur: klok gaat naar 03:00 uur.
- Wintertijd begint op de laatste zondag van oktober om 03:00 uur: klok gaat naar 02:00 uur.

## 4.3 Alarmscherm

### 4.3.1 Alarmvensters

Het alarmscherm ziet er als volgt uit:

| Actieve alarmen |             |           |  | RWS en Prorail | Alle Klassen | 9/25/2014 12:49 PM |
|-----------------|-------------|-----------|--|----------------|--------------|--------------------|
| No.             | Time        | Date      | Text   |                |              |                    |
| 19              | 12:48:01... | 9/25/2014 |  |                |              |                    |
| 18              | 12:48:01... | 9/25/2014 |  |                |              |                    |
| 17              | 12:48:01... | 9/25/2014 | Errors                                       |                |              |                    |
| 7               | 12:48:01... | 9/25/2014 | Errors                                       |                |              |                    |
| 6               | 12:48:01... | 9/25/2014 | Errors                                       |                |              |                    |
| 5               | 12:48:01... | 9/25/2014 | Errors                                       |                |              |                    |
| 4               | 12:48:01... | 9/25/2014 | Errors                                       |                |              |                    |
| 1               | 12:48:01... | 9/25/2014 | Errors                                       |                |              |                    |
| 16              | 12:48:01... | 9/25/2014 | RWS Storing                                  |                |              |                    |
| 12              | 12:48:01... | 9/25/2014 | Prorail Storing                              |                |              |                    |
| 1010            | 12:46:25... | 9/25/2014 | Systeembeheer ingelogd                       |                |              |                    |
|                 |             |           |  |                |              |                    |
| Alarm archief   |             |           |  |                |              |                    |
| No.             | Time        | Date      | Text   | Status         |              |                    |
| 5               | 12:44:01... | 9/25/2014 | Errors                                       | I              |              |                    |
| 6               | 12:44:01... | 9/25/2014 | Errors                                       | I              |              |                    |
| 7               | 12:44:01... | 9/25/2014 | Errors                                       | I              |              |                    |
| 25              | 12:44:01... | 9/25/2014 | M0025 SVS DRVT 1 Schakelstand seinbeeld 6... | I              |              |                    |
| 26              | 12:44:01... | 9/25/2014 | M0026 SVS DRVT 1 Schakelstand seinbeeld 7... | I              |              |                    |
| 27              | 12:44:01... | 9/25/2014 | M0027 SVS DRVT 1 Schakelstand seinbeeld 8... | I              |              |                    |
| 28              | 12:44:01... | 9/25/2014 | M0028 SVS DRVT 2 Schakelstand seinbeeld 1... | I              |              |                    |
| 29              | 12:44:01... | 9/25/2014 | M0029 SVS DRVT 2 Schakelstand seinbeeld 2... | I              |              |                    |
| 30              | 12:44:01... | 9/25/2014 | M0030 SVS DRVT 2 Schakelstand seinbeeld 3... | I              |              |                    |
| 31              | 12:44:01... | 9/25/2014 | M0031 SVS DRVT 3 Schakelstand seinbeeld 1... | I              |              |                    |
| 32              | 12:44:01... | 9/25/2014 | M0032 SVS DRVT 3 Schakelstand seinbeeld 2... | I              |              |                    |
| 17              | 12:44:01... | 9/25/2014 | Errors                                       | I              |              |                    |

Dit scherm is opgedeeld in twee vensters:

- een venster voor de actieve alarmen (boven);
- een venster voor het alarmarchief (onder).

Het meest recente alarm verschijnt boven in de lijst. Echter, in het venster voor actieve alarmen zijn de alarmen gesorteerd naar soort (zie hoofdstuk **Error! Reference source not found.**), zodat storingen altijd helemaal bovenaan staan.

In het archiefvenster wordt van ieder alarm een tekstregel getoond bij:

- opkomen (actief worden) van het alarm;
- afvallen (niet meer actief worden) van het alarm;
- accepteren van het alarm.

#### 4.3.2 Opbouw alarmregel

Per alarm wordt de volgende informatie getoond:

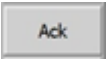
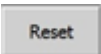
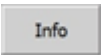


| Kolom                            | Betekenis  |
|----------------------------------|--|
| Time                             | Tijd van het opkomen/afvallen/geaccepteerd zijn van het alarm  |
| Date                             | Datum van het opkomen/afvallen/geaccepteerd zijn van het alarm   |
| Text                             | Nummer van het alarm + alarmtekst  |
| Status (venster "Alarm archief") | Status van het alarm:<br>I : Alarm is opgekomen<br>(I)O : Alarm is afgevallen<br>(IA)O : Alarm kwam op, is geaccepteerd en is afgevallen.<br>(IO)A : Alarm is geaccepteerd |

Voorbeeld (Alarm archief):

**12:00 23/09/2014 M0005 ALG ProRail Overspanningsbev. HK 2 aangesproken (IA)O**

Betekenis: Om 12:00 uur op 23-9-2014 is het alarm (van type storing) "M0005 ALG ProRail Overspanningsbev. HK 2 aangesproken" afgevallen ("O") terwijl dit eerder opkwam ("I") en is geaccepteerd ("A").

### 4.3.3 Bedieningsknoppen alarmscherm

| Accepteren van storingen  |   |
|---|---|
|    | <p>Met deze knop kan een nieuwe storing (rood knipperend) geaccepteerd worden. Selecteer de storing en druk vervolgens op deze knop. De storing zal nu niet meer knipperen.</p> <p><i>Opmerking: Alleen storingen kunnen worden geaccepteerd.</i></p> |
| Claxon  |   |
|    | <p>Bij ieder nieuw alarm gaat de claxon in de bedienpost af. Deze is uit te zetten door op deze knop te drukken.</p>  |
| Info  |   |
|  | <p>Wordt een alarm geselecteerd dan zal na bediening van deze knop aanvullende informatie (aanwijzingen) worden getoond in een pop-upschermpje in de linker bovenhoek.</p>  |
| Navigatie   |   |
|  | Beweeg de selectiebalk omhoog.  |
|  | Beweeg de selectiebalk omlaag.  |

Er kan ook worden genavigeerd met behulp van de sleepbalk aan de rechterkant van het geselecteerde venster.

#### 4.3.4 Filters

Boven de alarmensters bevinden zich twee pull-downmenu's.

Met het linker pull-downmenu kan gekozen worden voor het tonen van alle alarmen of alleen die van RWS of ProRail (dit filter is alleen bedienbaar door de systeembeheerder):



Met het rechter pull-downmenu kan gefilterd worden op de alarmsoort (Klasse) (Dit filter is voor iedereen beschikbaar):



## 5. LOGGING

Op de netwerkschijf worden de alarmen per Visitableau dagelijks gearchiveerd in drie verschillende archieffiles:

1. Archieffiles van ProRail alarmen;
2. Archieffiles van RWS alarmen;
3. Archieffiles van ProRail en RWS alarmen.

De files worden dagelijks aangevuld zodat het één aaneengesloten lijst met alarmen blijft. De files op de netwerkschijf zijn via WCD's (RJ-45 aansluiting), met behulp van bijvoorbeeld een laptop, te benaderen.

De WCD's bevinden zich op de volgende locaties:

1. In de apparatenkast van de PLC SVS in de ProRail-ruimte;
2. In de apparatenkast van de PLC SAS in de Pro-Rail-ruimte;
3. Aan de kast van het Visitableau in de RWS-ruimte;
4. Nabij het Visitableau van de Brug over de Oude Maas in de bedienpost.

Om de netwerkschijf te benaderen vanuit Windows explorer dient de netwerkschijf als volgt te worden 'gemapped': <\\acie-d2\share>

Op de netwerkschijf zijn vier mappen aangemaakt: Visi1 t/m Visi4.  
De archieffiles bevinden zich in submappen volgens onderstaand overzicht.

| Submap           | Archieffile         |
|------------------|---------------------|
| Alarm_log_Total\ | Alarm_log_Total.txt |
| Alarm_log_RWS\   | Alarm_log_RWS.txt   |
| Alarm_log_PRO\   | Alarm_log_PRO.txt   |