



# De elektrische installatie van mijn school.

**P. De Roissart**



## Deel 1: Controlelijst



### Algemene Documenten

- ☐ Informatie Uitbater: Gegevens schoolbestuur/school/...
- ☐ Informatie Infrastructuur: Ligging, campus(sen), situatieplan, ...
- ☐ Bouwkundig: Plannen en/of schetsen



### Bevoegdheden

- ☐ Structuur
- ☐ Situering "Oefeninstallaties" – Gewone Installatie( voor 1983 ) - Gewone Installatie( na 1983)



# Het Elektrisch dossier

## Deel 1: Controlelijst

- Algemene documenten: **( Wat hebben we min. nodig?):**  
**Schoolgebonden. Opzoekingswerk.**

\* Informatie Uitbater:

**Relatie eigenaar( gemeente)/uitbater(school).**

### 2.1. Informatie Uitbater

|                   |           |                     |
|-------------------|-----------|---------------------|
| Datum: 01/09/2012 | Vzw VKORR | KSO <u>Glorieux</u> |
|-------------------|-----------|---------------------|

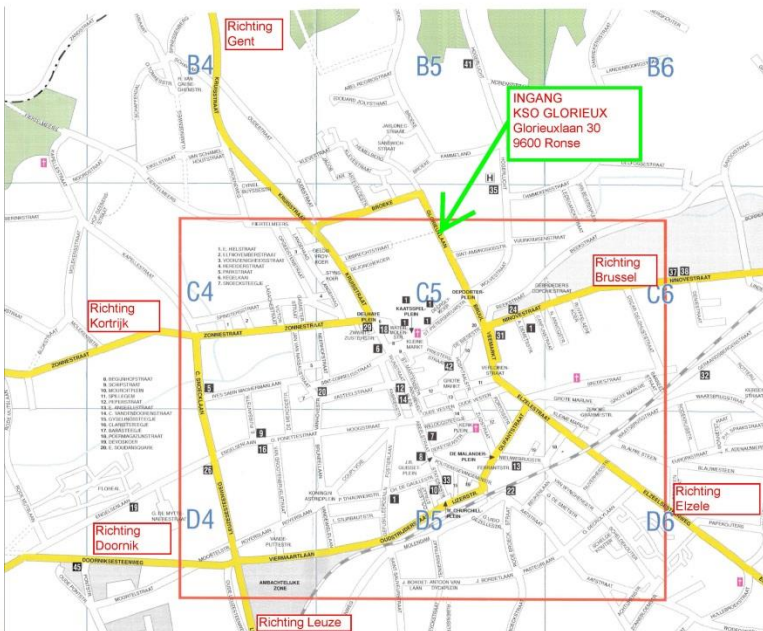
|         |                                                        |
|---------|--------------------------------------------------------|
| School: | Vb. KSO <u>Glorieux</u>                                |
| Adres:  | Vb. <u>Glorieuxlaan 30</u><br>9600 Ronse<br>055/233992 |



# Het Elektrisch dossier

## Deel 1: Controlelijst

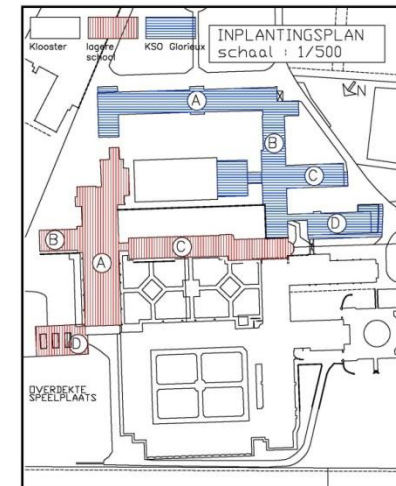
- Informatie Infrastructuur: Intern (LKR/OND) en/of extern ( huiselektricien):  
Deskundigheid.



# Het Elektrisch dossier

## Deel 1: Controlelijst

### Informatie Infrastructuur



- Legende**

  - Brandblusser
  - Brandhaspel
  - Elektrisch Bord
  - Hoogspanning
  - Meldpunt
  - Noodverlichting

**Evacuatie:**

  - 1.Bij kalm
  - 2.Volg de groene pijlen tot de verzamelplaats (binn)
  - 3.Verwiltig zeer snel

Orthesiscorrelatist  
06523.36.82  
Noodnummers:  
GSM: 112 Tel. 100

Vzw VKORR  
Coördinerende dienst  
Preventiedienst  
Glorieusdreef 30  
9000 Ronse

| TEKENINGNR. | Goedgekeurd          | ORIG | REV     |
|-------------|----------------------|------|---------|
| 1           | Comité PBW<br>Diracé | '96  | 1-09-08 |

**KSO Glorieux**

**KELDER**

Groen=Zone  
Installatieverantwoordelijke 2



# Het Elektrisch dossier

## Deel 1: Controlelijst

- Algemene documenten: **( Wat hebben we min. nodig?):**

Schoolgebonden. Opzoekingswerk.

\* Informatie Uitbater: **Relatie eigenaar( gemeente)/uitbater(school).**

\* Informatie Infrastructuur: **Intern (LKR/OND) en/of extern  
( huiselektricien): Deskundigheid.**

\* Bouwkundig: **Eenvoudige structuur ( zelf te schetsen )  
Ingewikkelde structuur ( extern vb. studiebureau )**

- Bevoegdheden: **( Wie mag wat? Verantwoordelijkheden,...):**

\* Structuur: **Taak SB/directie om de structuur vast te leggen:**

\* Soorten Installaties + situering:

**Gewone EI voor 1983 – Gewone EI na 1983 - Oefeninstallaties.**

**Ex-omgevingen - zonering**



# Het Elektrisch dossier

- ▶ Deel 1: Controlelijst
- Bevoegdheden: (**Wie mag wat? Verantwoordelijkheden,...**):
  - \* Structuur: **Taak SB/directie om de structuur vast te leggen:**

## ▶ Vakbekwaam persoon (BA5).

De toekenning van de bevoegdheid van een vakbekwaam persoon gebeurt door de werkgever of zijn afgevaardigde, Dhr. .... in samenspraak met de installatieverantwoordelijke ..... op basis van vooropleiding/kennis/ervaring/opleiding.

Voor personen BA5 gebeurt de toekenning voor 5 jaar.

De bevoegdheid wordt beperkt tot de gebouwen van GVLS Sancta Maria Kruisstraat 57 – 9600 Ronse in niet- EX-omgeving en begrensd tot 400V. Dit volgens de inventarisatie van de taken die voorkomen binnen het schooldomein.

+ Volgende personen worden bevoegd verklaard BA5 als vakbekwaam persoon

| Naam           | Functie                      | Plaats                |
|----------------|------------------------------|-----------------------|
| Reddy Kilowatt | Werkman onderhoud technieken | Volledige installatie |
| Ph. Gloeilamp  | TAC                          | Volledige installatie |

## ▶ Voldoende onderricht persoon (BA4)

De toekenning van de bevoegdheid van een voldoende onderricht persoon gebeurt door de werkgever of zijn afgevaardigde, Dhr. .... in samenspraak met de installatieverantwoordelijke Dhr. .... na evaluatie van de gevolgde opleidingen.



# Het Elektrisch dossier

- Aanduiden verantwoordelijkheden ( Taak SB / directie )
  - \* Installatieverantwoordelijke ( niet noodzakelijk kennis E )
  - \* BA5: Bevoegd! Grondige kennis E: Elektricien ( intern/extern )
  - \* BA4: Gewaarschuwd! Basiskennis E: niet noodzakelijk elektricien ( Intern )
  - \* Werkverantwoordelijke: Grondige praktische kennis (Intern/extern)
  - \* Werken met derden: vervatten in procedure.

| Opdrachten bij laagspanningsinstallaties in niet Ex-omgevingen                 | Type werk                          | Installatieverantwoordelijke | Werkverantwoordelijke | Vakbekwaampersoon | Voldoende onderricht pers. | Leken | Toegelaten door betrokken persoon |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------------|-------|-----------------------------------|
| <b>Beveiligingen (in aanraakveilige borden IPP xx-B)</b>                       |                                    |                              |                       |                   |                            |       |                                   |
| Resetten van thermische relais (tot waarde 10 A) max. 1 maal                   | Normale bedieningshandeling        | X                            | X                     | X                 | X                          |       |                                   |
| Resetten van thermische relais (vanaf waarde 10 A) max. 1 maal                 | Uitzonderlijke bedieningshandeling | X                            | X                     | X                 | X                          |       |                                   |
| Resetten van thermische relais na 2 <sup>de</sup> opeenvolgende fout           | Normale elektrotechnisch werk      | X                            | X                     | X                 |                            |       |                                   |
| Resetten van motorbeveiligingsschakelaar (tot waarde 10 A) max. 1 maal         | Normale bedieningshandeling        | X                            | X                     | X                 | X                          |       |                                   |
| Resetten van motorbeveiligingsschakelaar (vanaf waarde 10 A) max. 1 maal       | Uitzonderlijke bedieningshandeling | X                            | X                     | X                 | X                          |       |                                   |
| Resetten van motorbeveiligingsschakelaar na 2 <sup>de</sup> opeenvolgende fout | Normale elektrotechnisch werk      | X                            | X                     | X                 |                            |       |                                   |
| Resetten van automatische zekeringen (tot waarde 25 A) max. 1 maal             | Normale bedieningshandeling        | X                            | X                     | X                 | X                          | X     |                                   |
| Resetten van automatische zekeringen (vanaf waarde 25 A) max. 1 maal           | Uitzonderlijke bedieningshandeling | X                            | X                     | X                 | X                          |       |                                   |
| Resetten van automatische zekeringen na 2 <sup>de</sup> opeenvolgende fout     | Normale elektrotechnisch werk      | X                            | X                     | X                 |                            |       |                                   |





## Risicoanalyse

### ► Elektrische documenten

- Soorten netten + situering:

**TT – TN – IT**

**Wordt bepaald door de schakeling van de transfo in de cabine ( privé eigendom/ anergieleverancier). Let op! Soms meerdere systemen in één school aanwezig.**

- Keuringsverslag(en)

**Eerste: indienstellingsverslag**

**Voorlaatste + Laatste**

- Vermogenbalans – Boomstructuur



\* Blokschema: **Vertrekkende van de toevoer ( cabine of LS – bord )**

\* Kabeldoorsneden – draaddoorsneden: **Dikte = Maximum Stroom ( vermogen)**



# Risicoanalyse EI

## ► Elektrische documenten

- Soorten netten + situering:

**TT – TN – IT**

**Wordt bepaald door de schakeling van de transfo in de cabine  
( privé eigendom/ anergieleverancier). Let op! Soms meerdere  
systemen in één school aanwezig.**

### 4.3. Elektrische Informatie

#### **HS:**

- Schema / schets
- Fabrieksgegevens HS transo
- Indienststelling: eerste keuringsverslag
- Laatste + voorlaatste keuringsverslag
- 

#### **LS:**

- Schema / schets ALSB

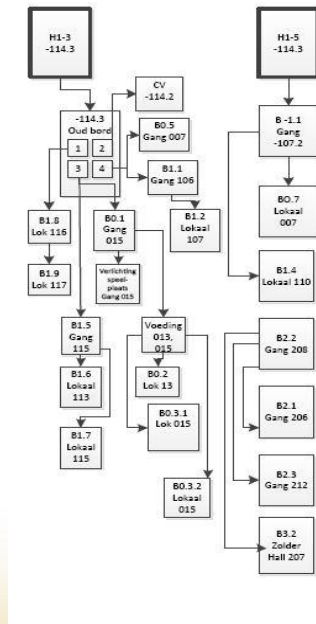


# Risicoanalyse EI

## Elektrische documenten

### - Vermogenbalans – Boomstructuur

- \* Blokschema: **Vertrekkende van de toevoer ( cabine of LS – bord )**
- \* Kabeldoorsneden – draaddoorsneden: **Doorsnede = Max. Stroom ( vermogen)**



# Risicoanalyse EI

- Elektrische Schema's
  - \* **Eendraadsschema: schetsen is voldoende**
  - \* **Situatieschema: schetsen is voldoende**
  - \* **Inhoud van de borden**
- De uitwendige invloeden
  - \* **Op plan aangeven met kleur**
  - \* **In tabelvorm aangeven**
- De Risicoanalyse
  - \* **Controlelijst schakelkasten**
  - \* **Controlelijst machines**
  - \* **Controlelijst minimumvoorschriften EI**
  - \* **Controlelijst werkplaats/oefeninstallatie**
  - \* **Metingen**



# Risicoanalyse EI

- Elektrische Schema's
  - \* Eendraadsschema: schetsen is voldoende
  - \* Situatieschema: schetsen is voldoende
  - \* Inhoud van de borden
- De uitwendige invloeden
  - \* Op plan aangeven met kleur
  - \* In tabelvorm aangeven

Lijst Uitwendige Invloeden

| Materiaal | Omgevings-temperatuur | AA | 144<br>225 | 1 Uiterst koud : -60°C tot +5°C<br>2 Zeer koud : -40°C tot +5°C<br>3 Koud : -25°C tot +50°C<br>4 Gematigd : -5°C tot +40°C<br>5 Warm : +5°C tot +40°C<br>6 Zeer warm : +50°C tot +60°C<br>7 Koud : -15°C tot +25°C<br>8 Gematigd : +5°C tot +30°C | 1 speciaal ontworpen materieel<br>2 speciaal ontworpen materieel<br>3 speciaal ontworpen materieel<br>4 normaal materieel<br>5 normaal materieel<br>6 speciaal ontworpen materieel of<br>aangepaste maatregelen<br>7 normaal materieel voor<br>buitenopstelling<br>8 normaal materieel voor gewoonlijk<br>verwarmde lokalen |
|-----------|-----------------------|----|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|-----------|-----------------------|----|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



# Risicoanalyse EI

- Elektrische Schema's
  - \* Eendraadsschema: schetsen is voldoende
  - \* Situatieschema: schetsen is voldoende
  - \* Inhoud van de borden
- De uitwendige invloeden 
  - \* Op plan aangeven met kleur
  - \* In tabelvorm aangeven

|                           | temperatuur | water | aste lichamen | corrosie | schokken | vibraties | bevoegdheid | haamsweerstand | contacten | ontuiming | stoffen | Constructie | Structuur | IP | X   | X | X   |
|---------------------------|-------------|-------|---------------|----------|----------|-----------|-------------|----------------|-----------|-----------|---------|-------------|-----------|----|-----|---|-----|
|                           | AA          | AD    | AE            | AF       | AG       | AH        | BA          | BB             | BC        | BD        | BE      | CA          | CB        |    |     |   |     |
| Parkeerplaatsen           | 4           | 2     | 1             | 1        | 4        | 1         | 1           | 2              | 3         | 1         | 1       |             |           | IP | 2;0 | 1 |     |
| Afval (opslagplaats G2 )  | 4           | 3     | 4             | 2        | 4        | 1         | 1           | 2              | 3         | 1         | 1       |             |           | IP | 5;6 | 3 |     |
| Werven                    | 3           | 4     | 2             | 2        | 3        | 3         | 1           | 3              | 3         | 1         | 1       |             |           | IP | 3   | 4 | -11 |
| <b>TECHNISCHE LOKALEN</b> |             |       |               |          |          |           |             |                |           |           |         |             |           |    |     |   |     |
| Lokaal HS                 | 5           | 1     | 1             | 1        | 1        | 1         | 5           | 1              | 3         | 2         | 1       |             |           |    |     |   |     |
| Lokaal algemeen LS Bord   | 5           | 1     | 1             | 1        | 1        | 1         | 5           | 1              | 3         | 2         | 1       |             |           | IP | 3   | 1 |     |
| Vaklokalen EE- G1         | 5           | 1     | 1             | 1        | 1        | 1         | 4,5         | 1              | 3         | 1         | 1       |             |           | IP | 2;0 |   | -7  |



# Risicoanalyse EI

- Elektrische Schema's
  - \* Eendraadsschema: schetsen is voldoende
  - \* Situatieschema: schetsen is voldoende
  - \* Inhoud van de borden
- De uitwendige invloeden
  - \* Op plan aangeven met kleur
  - \* In tabelvorm aangeven



# Risicoanalyse EI

- Elektrische Schema's
- De Risicoanalyse
- \* Controlelijst schakelkasten
- \* Controlelijst machines
- \* Controlelijst minimumvoorschriften EI
- \* Controlelijst werkplaats/oefeninstallatie
- \* Metingen

| 1. Checklist: Algemene minimumvoorschriften veiligheid elektrische installatie                                                                                                 |  |  |  |                                                                                                    |     |                     |                                                    |  |                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------|----------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De elektrische installatie van mijn school.                                                                                                                                    |  |  |  | <br>Coprant vzw |     |                     |                                                    |  |                                                                                                     |
| Risicoanalyse Elektrische Installatie                                                                                                                                          |  |  |  | Uitgevoerd door:                                                                                   |     |                     |                                                    |  |                                                                                                     |
| Datum:                                                                                                                                                                         |  |  |  |                                                                                                    |     |                     |                                                    |  |                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                |  |  |  | Risicobeoordeling                                                                                  |     | Risico-evaluatie    |                                                    |  |                                                                                                     |
| <b>Soort Net:</b> TT / TN-C / TN-S / IT <sup>(1)</sup><br><b>Spanning:</b> 230 / 3 x 230 / 3N 400 V <sup>(2)</sup><br><small><sup>(2)</sup> (Schrappen wat niet past )</small> |  |  |  | JA                                                                                                 | NEE | N.V.T.              | <b>Risico:</b><br>Laag: 😊<br>Middel: 😐<br>Hoog: ☹️ |  | Aanvaardbaar<br>Aandacht vereist<br>Maatregelen vereist<br>Onmidd. verbeteren<br>Activiteit stoppen |
| <b>Risico:</b>                                                                                                                                                                 |  |  |  |                                                                                                    |     | 😊 😐 ☹️<br>🟢 🟡 🟠 🟤 🟥 |                                                    |  |                                                                                                     |
| <b>Keuring van de elektrische installatie volgens AREI</b>                                                                                                                     |  |  |  |                                                                                                    |     | 🟢 🟡 🟠 🟤 🟥           |                                                    |  |                                                                                                     |
| Som hieronder alle inbreuken en opmerkingen op en beoordeel het risico                                                                                                         |  |  |  |                                                                                                    |     |                     |                                                    |  |                                                                                                     |
| 1                                                                                                                                                                              |  |  |  |                                                                                                    |     |                     |                                                    |  |                                                                                                     |
| 2                                                                                                                                                                              |  |  |  |                                                                                                    |     |                     |                                                    |  |                                                                                                     |

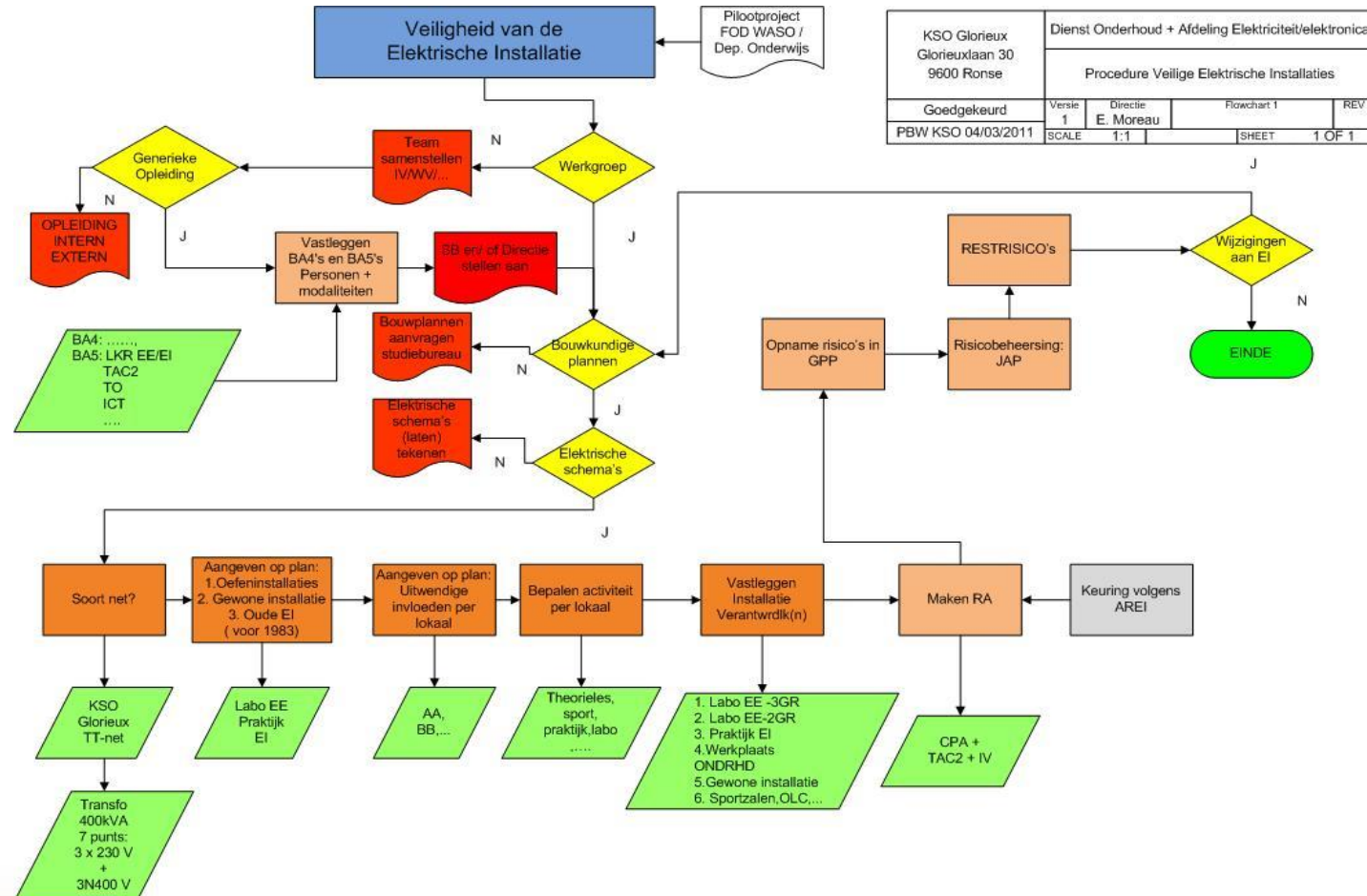


# Risicoanalyse EI

- Werken aan de elektrische installatie
  - \* **Procedure**
  - \* **Werkfiche**
- Interne / externe opleidingen:
  - \* **Initiële basisvorming basisveiligheid EI**
- Externe opleidingen: vb. Leren werken met een multimeter
- EHBO- instructies + opleidingen



# Risicoanalyse EI



# Risicoanalyse EI

## Varia en vraagstelling

