

## Bijlage 5. Preventief onderhoud regeltechniek

### 1. Doel en uitgangspunten

Het preventief onderhoud bestaat uit inspectie- en controlewerkzaamheden aan hardware en software. De instellingen en werking van de regeltechniek worden beoordeeld op correcte werking en stabiliteit. Wijzigingen aan regelstrategieën, uitbreidingen of optimalisaties worden uitsluitend uitgevoerd na separate opdracht.

Eventuele toegang tot regeltechnische systemen, data, logbestanden of gebouwbeheersystemen (GBS) vindt uitsluitend plaats in het kader van inspectie, analyse of het verhelpen van storingen.

Van structurele monitoring, actieve bewaking, continue dataverwerking of proactieve sturing van de installatie is geen sprake.

### 2. Reikwijdte en installaties

Deze bijlage is van toepassing op: regelkasten en regelpanelen, klimaat- en installatieregelaars, sensoren/actuators/veldcomponenten en communicatieverbindingen binnen de installatie.

### 3. Wet- en regelgeving en richtlijnen

De werkzaamheden worden uitgevoerd conform NEN 1010 (voor zover van toepassing), fabrikantsvoorschriften en project-/installatie specifieke documentatie.

### 4. Karakter van het onderhoud

Het preventief onderhoud bestaat uit inspectie- en controlewerkzaamheden aan hardware en software. De instellingen en werking van de regeltechniek worden beoordeeld op correcte werking en stabiliteit. Wijzigingen aan regelstrategieën, uitbreidingen of optimalisaties worden uitsluitend uitgevoerd na separate opdracht.

### 5. Uit te voeren werkzaamheden

#### 5.1 Hardware en bekabeling

- Visuele inspectie van regelkasten en panelen
- Controle van aansluitingen, klemmen en bekabeling
- Inspectie op vervuiling, beschadigingen en warmteontwikkeling
- Controle van voedingen en zekeringen

#### 5.2 Regelaars en software

- Controle van werking en status van regelaars
- Inspectie van softwareversies en foutmeldingen
- Signalering van beschikbare updates (zonder automatische doorvoering)
- Controle van klokinstellingen en basisparameters
- Uitlezen van storingsmeldingen en loggegevens (indien beschikbaar en noodzakelijk voor beoordeling)

#### 5.3 Sensoren en veldcomponenten

- Controle van temperatuursensoren en druksensoren (signalerend)
- Inspectie van actuators, kleppen en motoren op aansturing
- Beoordeling van terugmeldingen en communicatie

## 6. Uitsluitingen

Van het preventief onderhoud zijn uitgesloten:

- Aanpassen van regelstrategieën
- Softwareprogrammering en her configuratie
- Uitbreidingen van installaties
- Continue monitoring of bewaking van installaties
- Actieve sturing of optimalisatie op afstand
- Data-analyse buiten het kader van inspectie of storingsanalyse
- Software-updates en modificaties
- Correctief onderhoud en storingen