



Onderhoudsverslag Meet & Regelinstallatie: 2012

Theater de Flint
Coninckstraat 60, Amersfoort
RK1- RK5



MRC Klimaatservice
In opdracht van Theater de Flint

Auteur : E.H. de Vries
Datum : 3-12-2012
DDC : Priva

1 Project informatie

Projectgegevens:

Naam: De Flint
Adres: Coninckstraat 60
Plaatsnaam: 3800 AE Amersfoort
Contact persoon: Klaas Spoelstra
Telefoonnummer: 033-4229285 TD 033-4229291 altijd bereikbaar
E-mail: klaas.spoelstra@deflint.nl

Opdrachtgever:

Naam: De Flint
Adres: Coninckstraat 60
Plaatsnaam: 3800 AE Amersfoort
Contact persoon: H.Warmelink (Harold) directeur
Telefoonnummer: 033-4229240
E-mail: harold.warmelink@deflint.nl



3.2 RK2 technische ruimte bij stadszaal (os21, os22)

3.2.1 Algemeen

De adviezen die zijn gegeven in ons rapport van november 2011 zijn opgevolgd.

Hier is opdracht voor verstrekt door de Flint

De punten 1, 2, 3, 4, zijn uitgevoerd conform afspraak

3.2.2 Uitgevoerde werkzaamheden

- Er is door ons een back-up gemaakt van de software in het Priva onderstation, deze back-up staat bij ons op de server.
- Onderhoud is uitgevoerd (zie bijlage onderhoud rapportage RK2)
- Door ons is als extra een separate voeding (met aardlek beveiliging) geplaatst in RK2 t.b.v. de tracinglint koelleiding. Hier zat nog los een stekker in het stopcontact gestoken.
- De luchtklepmotoren van stadszaal sectie "0" die altijd 100% open stonden gekoppeld aan sectie "1" zodat ook deze dicht staan indien CO2 in orde is
- Radiatoren op de tribune stadszaal grotendeels geknepen, dit nadat ik heb geconstateerd dat er relatief veel meer radiatoren staan op de 1^e verdieping en het hier hierdoor wel 2 graden warmer was dan beneden.
- Gemerkt dat ventilatie en radiatoren samen werden vrijgegeven in stadszaal. Hierdoor wordt er onnodig energie verspeeld. Indien klok stadszaal wordt vrijgegeven duurt het nog vier uur voordat ventilatie begint. (deze inschakelvertragingstimer is altijd te resetten op beheer PC door bevoegd persoon)
- De (eigen) regeling in de LBK van de foyer stadszaal laten aanpassen door monteur fa Monair zodat bij lage temperatuur de heaterklep proportioneel wordt open gestuurd, dit als extra beveiliging om bevrozing tegen te gaan.

3.3 RK5 technische ruimte op zolder boven keuken restaurant (os51, os52)

3.3.1 Algemeen

De adviezen die zijn gegeven in ons rapport van november 2011 zijn opgevolgd.

Hier is opdracht voor verstrekt door de Flint

De punten 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 zijn uitgevoerd conform afspraak

3.3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

- Er is door ons een back-up gemaakt van de software in het Priva onderstation, deze back-up staat bij ons op de server.
- Onderhoud is uitgevoerd (zie bijlage onderhoud rapportage RK5)

Onderhoudsrapport

2012

RK1

Projektnaam : Theater de Flint
 Projektnummer :
 Projektadres : Coninckstraat 60
 Postcode + Plaats : 3800 AE Amersfoort
 Naam Field engineer : B.Groothuis
 Datum : 4-7-2012

Inleiding

Contactpersoon : Klaas Spoelstra
 Telefoonnummer: 033 - 4229285

Melden en sleutel ophalen bij kantoor techniek (Huismeester Edwin)

Technische ruimten:

RK1 -Deze technische ruimten bevinden zich in de tussenruimten bij de achterste trapopgang.

1 Documenten

1.1	Kast schema's aanwezig en correct	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
1.2	RTO aanwezig en actueel	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
1.3	Systeemtopologie aanwezig en correct	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input checked="" type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
1.4	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.

2 Algemeen

2.1	Zijn er klachten bij de gebruikers over het klimaat	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input checked="" type="checkbox"/>	Zie Opm.
2.2	Klachten toewijsbaar aan andere oorzaken zoals:	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
2.2a	- Positie inblaasroosters	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
2.2b	- Plaats en hoeveelheid computer ventilatoren	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
2.2c	- Bouwkundige beperkingen	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input checked="" type="checkbox"/>	Zie Opm.
2.3	Algemene zaken	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.

6 SOFTWARE REGELINGEN

6.1 Ketel (s)

6.1.1	Regeling getest / gecontroleerd	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input checked="" type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.1.1a	- Ketels uit bij geen warmtevraag	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.1.1b	- Sturing ketel	<input checked="" type="checkbox"/>	aan/uit	<input type="checkbox"/>	Temp.	<input type="checkbox"/>	Verm.		
6.1.1c	- Gewenste aanv.temp op hoogst vragende groep	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.1.1d	- cascade en storingsovername	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.1.2	Parameters gecontroleerd / ingesteld	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.

6.2 Radiator- en Transportgroepen OS11

6.2.1	Regeling getest / gecontroleerd	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.2.1a	- Regeling afsluiter geoptimaliseerd (PI)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.2.2	Parameters gecontroleerd / ingesteld	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.2.2a	- Optimalisering instellingen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.2.2b	- Stooklijn instellingen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.2.2c	- Ruimte compensatie instellingen	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input checked="" type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.2.3	Maximum thermostaat getest	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input checked="" type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.

6.3 Radiatorgroepen OS13

6.3.1	Regeling getest / gecontroleerd	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.3.1a	- Regeling afsluiter geoptimaliseerd (PI)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.3.2	Parameters gecontroleerd / ingesteld	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.3.2a	- Optimalisering instellingen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input checked="" type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.3.2b	- Stooklijn instellingen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.3.2c	- Ruimte compensatie instellingen	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input checked="" type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.3.3	Maximum thermostaat getest	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input checked="" type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.

6.4 Boiler

6.4.1	Regeling getest / gecontroleerd	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input checked="" type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.4.1a	- Legionella schakeling / bewaking	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input checked="" type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.4.2	Parameters gecontroleerd / ingesteld	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.4.3	Maximum beveiliging getest	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input checked="" type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.

6.5 Luchtbehandeling Zaal

6.5.1	Regeling getest / gecontroleerd	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.5.1a	- inblaas regeling geoptimaliseerd (PI)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.5.1b	- Vorst regeling	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.5.1c	- Zomer nacht ventilatie	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.5.1d	- Brandschakeling	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.5.2	Parameters gecontroleerd / ingesteld	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.

7 OPMERKINGEN

- 2.1 Na aanpassing van diverse punten die geconstateerd zijn na ons eerste bezoek, zijn de klachten verminderd.
- 2c Indien plafondplaten losgenomen worden bij entree ervaart men veel tocht, dit geeft aan dat isolatie niet bijzonder is. Of dat er sprake is van bouwkundige problemen.
- 5.1d inblaasopnemer van LBK Foyer is na het aanpassen van de kanalen als gevolg van het plaatsen van de brandkleppen niet weer teruggeplaatst door aannemer, deze is door ons weer gemonteerd en getest
- 6.2 het regelen op basis van ruimtetemperatuur geeft veel klachten, dit zou allemaal aangepast moeten worden naar aanvoertemperatuur regelingen al dan niet gecompenseerd o.b.v. ruimtetemperatuur.
- 6.2.2a van radiatorengroep kantoren nu de moederklok gebruikt, dit zodat de optimalisering gebruikt kan worden. Met Johan en Klaas afgesproken dat de extra tijden voor gebruik s'avonds en in het weekend in de agenda worden ingevoerd.
- 6.4.1 De Boiler is vervangen in week 33, de software en regelkast is hiervoor aangepast en is getest.
- 6.8.1 De afzuig ventilatie 1&2 3e verdieping staat nog steeds uit. (Zie rapportage nov 2011).

De radiatoren in de VIP ruimte zitten bij de radiatorengroep restaurantgroep op.(waterzijdig)
De radiatoren van de stadszaal foyer zitten bij de radiatoren kantoren op.(waterzijdig)

8 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

- 3.5 backup- batterij Priva regelcomputer vervangen in 2014 (1x per 5 jaar)

Onderhoudsrapport

2012

RK2

Projectnaam	:	Theater de Flint
Projectnummer	:	_____
Projectadres	:	Coninckstraat 60
Postcode + Plaats	:	3800 AE Amersfoort
Naam Field engineer	:	B.Groothuis
Datum	:	4-7-2012

Inleiding

Contactpersoon : Klaas Spoelstra
 Telefoonnummer: 033 - 4229285

Melden en sleutel ophalen bij kantoor techniek (Huismeester Edwin)

Technische ruimten:

RK2 -In de stadszaal is de toegang naar de technische ruimte van RK2

1 Documenten

1.1	Kast schema's aanwezig en correct	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
1.2	RTO aanwezig en actueel	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
1.3	Systeemtopologie aanwezig en correct	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
1.4	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input checked="" type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.

2 Algemeen

2.1	Zijn er klachten bij de gebruikers over het klimaat	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input checked="" type="checkbox"/>	Zie Opm.
2.2	Klachten toewijsbaar aan andere oorzaken zoals:	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
2.2a	- Positie inblaasroosters	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
2.2b	- Plaats en hoeveelheid PC ventilatoren	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
2.2c	- Bouwkundige beperkingen	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
2.3	Algemene zaken	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input checked="" type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.

6 SOFTWARE REGELINGEN

6.1 Luchtbehandeling Foyer stadszaal

6.1.1	Regeling getest / gecontroleerd	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.1.1a	- inblaas regeling geoptimaliseerd (PI)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input checked="" type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.1.1b	- Vorst regeling	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.1.1c	- Zomer nacht ventilatie	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.1.1d	- Brandschakeling	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.1.2	Parameters gecontroleerd / ingesteld	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.

6.2 Luchtbehandeling Stadszaal

6.2.1	Regeling getest / gecontroleerd	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input checked="" type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.2.1a	- inblaas regeling geoptimaliseerd (PI)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.2.1b	- Vorst regeling	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.2.1c	- Zomer nacht ventilatie	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.2.1d	- Brandschakeling	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.2.2	Parameters gecontroleerd / ingesteld	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.

6.3 Koelmachine

6.3.1	Regeling getest / gecontroleerd	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.3.1a	- Vrijgave op buitentemperatuur	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.3.1b	- Bij koelen --> verwarmen UIT	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.3.1c	Parameters gecontroleerd / ingesteld	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.3.1d	flow / drukverschil getest	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.

6.4 Afzuigventilatie

6.4.1	Regeling getest / gecontroleerd	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.4.2	Parameters gecontroleerd / ingesteld	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.

Onderhoudsrapport

2012

RK5

Projectnaam	:	Theater de Flint
Projectnummer	:	
Projectadres	:	Coninckstraat 60
Postcode + Plaats	:	3800 AE Amersfoort
Naam Field engineer	:	B.Groothuis
Datum	:	4-7-2012

Inleiding

Contactpersoon : Klaas Spoelstra
 Telefoonnummer: 033 - 4229285

Melden en sleutel ophalen bij kantoor techniek (Huismeester Edwin)

Technische ruimten:

RK5 - Technische ruimte is te bereiken via een vlizo trap achterin de keuken van het restaurant

1 Documenten

1.1	Kast schema's aanwezig en correct	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
1.2	RTO aanwezig en actueel	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
1.3	Systeemtopologie aanwezig en correct	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input checked="" type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
1.4	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input checked="" type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.

2 Algemeen

2.1	Zijn er klachten bij de gebruikers over het klimaat	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
2.2	Klachten toewijsbaar aan andere oorzaken zoals:	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
2.2a	- Positie inblaasroosters	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
2.2b	- Plaats en hoeveelheid PC ventilatoren	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
2.2c	- Bouwkundige beperkingen	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
2.3	Algemene zaken	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input checked="" type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.

6 SOFTWARE REGELINGEN

6.1 Luchtbehandeling Spoelkeuken

6.1.1	Regeling getest / gecontroleerd	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.1.1a	- inblaas regeling geoptimaliseerd (PI)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.1.1b	- Vorst regeling	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.1.1c	- Zomer nacht ventilatie	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.1.1d	- Brandschakeling	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.1.2	Parameters gecontroleerd / ingesteld	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.

6.1 Luchtbehandeling Keuken

6.1.1	Regeling getest / gecontroleerd	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.1.1a	- inblaas regeling geoptimaliseerd (PI)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.1.1b	- Vorst regeling	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.1.1c	- Zomer nacht ventilatie	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.1.1d	- Brandschakeling	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.1.2	Parameters gecontroleerd / ingesteld	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.

6.1 Luchtbehandeling Restaurant

6.1.1	Regeling getest / gecontroleerd	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.1.1a	- inblaas regeling geoptimaliseerd (PI)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.1.1b	- Vorst regeling	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.1.1c	- Zomer nacht ventilatie	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.1.1d	- Brandschakeling	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.1.2	Parameters gecontroleerd / ingesteld	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.

6.1 Koelmachine

6.1.1	Regeling getest / gecontroleerd	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.1.1a	- Vrijgave op buitentemperatuur	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.1.1b	- Bij koelen --> verwarmen UIT	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.1.1c	Parameters gecontroleerd / ingesteld	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.1.1d	flow / drukverschil getest	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.

6.2 Boiler

6.2.1	Regeling getest / gecontroleerd	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input checked="" type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.2.2	Parameters gecontroleerd / ingesteld	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.

6.2 Afzuigventilatie

6.2.1	Regeling getest / gecontroleerd	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.
6.2.2	Parameters gecontroleerd / ingesteld	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	N.v.t.	<input type="checkbox"/>	Zie Opm.

De Flint, Amersfoort

Rapportage na bezoeken op 15, 17, 24, en 25 november 2011

Voorwoord:

Omdat de bronsoftware niet van Coneco ontvangen is, gaan we er van uit dat de software bij Klaas op zijn PC "de laatste versie" is. We hebben ons in dit onderzoek beperkt tot de "kopstaart test", hierbij hebben we de (veld)componenten welke op de regelaar zijn aangesloten getest op hun werking, met enkele kleine uitzonderingen daar gelaten.

Tevens is in kaart gebracht waar de (veld)componenten zich bevinden.

RK1: OS11, OS12, OS13 (tussenverdieping)

1. Van ketel 2 is de aansturing niet goed, hierbij wordt bij het openen van de smoorklep (is sturing vrijgave ketel 2 in software) de ketel d.m.v. het eindcontact in deze smoorklep ingeschakeld. Als warmtevraag wegvalt wordt smoorklep dicht gestuurd en laag-trap van ketel uitgeschakeld. De restwarmte kan niet meer afgevoerd worden uit de ketel wat maximaal temperatuur storingen kan veroorzaken.

Advies:

Extra uitgang erbij programmeren voor vrijgave ketel en smoorklep vertraagd laten dichtlopen na einde bedrijfstijd ketel 2.

2. Vorstthermostaat van LBK Zaal (theaterzaal) zit verkeerd gemonteerd, deze zit aan buitenkant (primair) i.p.v. achter de heater gevlochten (secundair) deze is waarschijnlijk met de renovatie (vervangen veldcomponenten) verkeerd gemonteerd nadat ze de oude hebben weggehaald. Dit is ook de enige die nieuw is van de vorstthermostaten [* zie afbeelding 1]

Tevens stond de verwarmingsklep op de hand al gedeeltelijk open, deze weer automatisch gezet.

Advies:

Het is niet uitvoerbaar deze vorstthermostaat goed te monteren, dan moet de heaterbatterij getrokken worden waar ook geen ruimte voor is. Voorstel is om hier een retourtemperatuuropnemer op de heater te monteren en deze softwarematig te voorzien van een bewakingstemperatuur regeling.

3. Van LBK Foyer (theaterzaal) is de drukverschilschakelaar vuilfilter defect (230 volt)

Advies:

Vervangen, drukverschilopnemer type Huba 0-300 pa

4. Afzuigventilatie 1&2 3^e verdieping Foyer staan op regelkast uitgeschakeld, en de zekeringen eruit gehaald. Navraag levert op dat dit al heel lang defect zijn maar dat ze slecht te bereiken zijn i.v.m. plafondsysteem welke slecht te demonteren is.

RK2: OS21, OS22,

1. Van LBK Foyer stadszaal is de aansturing gebaseerd op setpoint inblaastemperatuur. Dit signaal komt uit de regeling van Priva en gaat naar de regelaar van de Monair luchtbehandeling. Dit setpoint moet door klant zelf worden ingesteld afhankelijk van gebruik en buitentemperatuur. Dit is erg onhandig.
De regelaar van digtech control zit in de Monair luchtbehandelingskast ingebouwd en regelt "stand alone" de verwarmingsklep en koelersklep worden ook vanuit deze regelaar gestuurd.
De twee temperatuuropnemers van inblaas en retourlucht welke op Priva zijn aangesloten voor controle meting niet kunnen vinden, wellicht zitten deze onder de isolatie gemonteerd.
Advies:
Regeling aanpassen en dit met ruimtetemperatuurcompensatie uitvoeren, hiervoor een ruimtetemperatuur opnemer plaatsen in de foyer stadszaal.
Firma Digtech uitnodigen voor uitleg over regeling, (hoe regelt het)
2. Van LBK-stadszaal alle constant volumeregelaars getest en in kaart gebracht qua aansturing (indeling) en afstellingswaarden (m³/h) Echter dient opgemerkt te worden dat de dichtstand van de servo ver onder het minimum is ingesteld van het bereik van de constant volumeregelaar en dit volgens leverancier niet goed is
Advies:
Indien er geen luchtzijdige inregeling heeft plaatsgevonden, zou dit zeer aan te bevelen zijn. Indien er een luchtzijdig rapport aanwezig is kunnen de maximaal instellingen op de constant volumeregelaars gehandhaafd blijven. De minimale stand moet worden aangepast op elke constant volumeregelaar.
3. De Ruimtetemperatuur cq luchtkwaliteitsopnemers in de hal zitten qua positie anders dan in de software vanuit is gegaan (segmentering)
Advies:
Software herschrijven hiervoor en strategie aanpassen
4. Koelmachine(bestaande oudbouw) is de glycol verhouding niet bekend (volgens TD is deze met water bijgevuld vorig jaar) en draait de grote transportpomp de hele winter door om bevriezing tegen te gaan.
Advies:
Contact met leverancier over regeling pomp en glycol meten tot welke temperatuur onder nul deze beveiligd is.

de grond. Deze is ook niet in de software opgenomen. In de software worden er twee relai uitgangen gebruikt voor laag-en hoog toeren o.b.v. schakelaar op Touch screen in de keuken (op ingang van frequentieregelaar aangesloten)

De in het restaurant aanwezige Co2 meting wordt niet gebruikt voor de regeling.

Advies:

Regeling herschrijven en Co2 meenemen in strategie voor toerenregeling en deze niet op relaicontact basis maar modulerend sturen.

Statische drukopnemer hoeft niet gebruikt te worden aangezien er geen variabele luchtkleppen zijn opgenomen in installatie.

10. De tapwaterpomp van de boilers voor de keuken is verkeerd gemonteerd (verticaal) waardoor deze snel defect raakt.

Advies:

Pomp naar beneden draaien zodat deze horizontaal gemonteerd zit

Algemeen:

Het is ons wel duidelijk dat de engineering en het testen van de installatie na renovatie van de regeltechniek erg matig is geweest.

We stellen voor om met de opdrachtgever in gesprek te gaan over het gebruik en de wensen van de installatieonderdelen en afhankelijk van dit gesprek een compleet voorstel neer te leggen voor her-engineering van de Priva software.

Het monitoren van de bestaande installatie is hierbij een belangrijk onderdeel.

Tevens hebben we een aantal aanbevelingen m.b.t. de werktuigbouwkundige installatie welke deels al in het voorgaande staan vermeld. met als doel het e.e.a. ter verbetering van het comfort en energieverbruik.

Datum: 28-12-2011

MRC klimaatservice

E.H. de Vries