

Energie besparingonderzoek.

Na Tankturnaround programma 2017 van tanks in Put  
1-2-3-4-5-9-10 & 11.

Het onderzoek is uitgevoerd in Januari 2017

De gekozen BBT maatregelen komen uit de maatregelenlijst EEP 2017-2020 en Basisvragen energie efficiëntie 2017-2020 met behulp van paragraaf 2.15 van het activiteiten besluit.

Uitgangspunt is alle energiebesparende maatregelen uit te voeren die een terugverdientijd hebben van vijf jaar of minder.

Het turnaround programma voor 2017 bevat 24 tanks variërend van diameter 16 mtr tot 37 meter en in hoogte van 10 tot 14 meter bestemd voor opslag van K2 en K3 producten.

De tanks staan verspreid over verschillende tankputten Put 1-2-3-4-5-9-10 & 11.

Van de genoemde tanks zijn er 5 afwijkend van uitvoering deze zijn namelijk niet geïsoleerd en bestemd voor opslag van niet verwarmde producten.

De overige tanks zijn geïsoleerd en bestemd voor opslag van verwarmde producten.

De pompen bijbehorend aan de genoemde tanks vallen onder 2 soorten namelijk centrifugaal pompen en verdringerpompen ( schroefspindelpompen )

Verschillende tanks zijn voorzien van side entry roerwerken.

De maatregelen die genomen worden gelden voor de tanks genoemd per tank put.

## Tankput 1 Tank 197-198-199

Deze tanks zullen uitgevoerd worden na het tankturnaround met de volgende maatregelen deze kunnen ook operationeel van aard zijn ( procescontrole ) :

### **MJA3 code**

- 2265            Tijdelijk verlagen of afzetten van tankverwarming.
- 2247            Isoleer stoom en condensleiding na IR onderzoek.
- 2247            Isolatie product leiding appendages na IR onderzoek.
- 2256            afsluiten ongebruikte delen stoomnet.
- 2262            Isolatie dikte is nog steeds in orde tegenover opslagtemperatuur.
- 2246            Er is een condenspot monitoringschema aanwezig.
- 2261            Onderhoud en inspectie van isolatie.
- 2283            Optimaliseer type verlichting

### **Basisvragen energie efficiëntie.**

Thermografisch onderzoek is uitgevoerd.

Flenzen en appendages worden geïsoleerd.

Persluchtsysteem indien aanwezig is gecontroleerd op lekkage met behulp van ultrasoon onderzoek.

### **Pompen**

De bijbehorende pompen zijn reeds uitgevoerd met frequentie geregelde motoren.

Tankput 2    Tank 196

Deze tank zal uitgevoerd worden na het tankturnaround met de volgende maatregelen deze kunnen ook operationeel van aard zijn ( procescontrole ) :

**MJA3 code**

- 2265            Tijdelijk verlagen of afzetten van tankverwarming.
- 2247            Isoleer stoom en condensleiding na IR onderzoek.
- 2247            Isolatie product leiding appendages na IR onderzoek.
- 2256            afsluiten ongebruikte delen stoomnet.
- 2262            Isolatie dikte is nog steeds in orde tegenover opslagtemperatuur.
- 2246            Er is een condenspot monitoringschema aanwezig.
- 2261            Onderhoud en inspectie van isolatie.
- 2283            Optimaliseer type verlichting

**Basisvragen energie efficiëntie.**

Thermografisch onderzoek is uitgevoerd.

Flenzen en appendages worden geïsoleerd.

Persluchtsysteem indien aanwezig is gecontroleerd op lekkage met behulp van ultrasoon onderzoek.

**Pompen**

De bijbehorende pompen zijn reeds uitgevoerd met frequentie geregelde motoren.

Tankput 3      Tank 95 ( niet geïsoleerd )

**MJA3 code**

2283              Optimaliseer type verlichting

**Basisvragen energie efficiëntie.**

De bijbehorende pompen zijn reeds uitgevoerd met frequentie geregelde motoren.

Tankput 4      Tank 92 ( niet geïsoleerd )

**MJA3 code**

2283              Optimaliseer type verlichting

**Basisvragen energie efficiëntie.**

De bijbehorende pompen zijn reeds uitgevoerd met frequentie geregelde motoren.

## Tankput 5 Tank 132-133

Deze tanks zullen uitgevoerd worden na het tankturnaround met de volgende maatregelen deze kunnen ook operationeel van aard zijn ( procescontrole ) :

### **MJA3 code**

- 2265            Tijdelijk verlagen of afzetten van tankverwarming.
- 2247            Isoleer stoom en condensleiding na IR onderzoek.
- 2247            Isolatie product leiding appendages na IR onderzoek.
- 2256            afsluiten ongebruikte delen stoomnet.
- 2262            Isolatie dikte is nog steeds in orde tegenover opslagtemperatuur.
- 2246            Er is een condenspot monitoringschema aanwezig.
- 2261            Onderhoud en inspectie van isolatie.
- 2283            Optimaliseer type verlichting

### **Basisvragen energie efficiëntie.**

Thermografisch onderzoek is uitgevoerd.

Flenzen en appendages worden geïsoleerd.

Persluchtsysteem indien aanwezig is gecontroleerd op lekkage met behulp van ultrasoon onderzoek.

### **Pompen**

De bijbehorende pompen zijn reeds uitgevoerd met frequentie geregelde motoren.

Tankput 9 Tank 351-352-353-354-355-356-357-358-359

Deze tanks zullen uitgevoerd worden na het tankturnaround met de volgende maatregelen deze kunnen ook operationeel van aard zijn ( procescontrole ) :

**MJA3 code**

- 2265            Tijdelijk verlagen of afzetten van tankverwarming.
- 2247            Isoleer stoom en condensleiding na IR onderzoek.
- 2247            Isolatie product leiding appendages na IR onderzoek.
- 2256            afsluiten ongebruikte delen stoomnet.
- 2262            Isolatie dikte is nog steeds in orde tegenover opslagtemperatuur.
- 2246            Er is een condenspot monitoringschema aanwezig.
- 2261            Onderhoud en inspectie van isolatie.
- 2283            Optimaliseer type verlichting

**Basisvragen energie efficiëntie.**

Thermografisch onderzoek is uitgevoerd.

Flenzen en appendages worden geïsoleerd.

Persluchtsysteem indien aanwezig is gecontroleerd op lekkage met behulp van ultrasoon onderzoek.

**Pompen**

De bijbehorende pompen zijn reeds uitgevoerd met frequentie geregelde motoren.

Tankput 10 Tank 401-402-403-404

Deze tanks zullen uitgevoerd worden na het tankturnaround met de volgende maatregelen deze kunnen ook operationeel van aard zijn ( procescontrole ) :

**MJA3 code**

- 2265            Tijdelijk verlagen of afzetten van tankverwarming.
- 2247            Isoleer stoom en condensleiding na IR onderzoek.
- 2247            Isolatie product leiding appendages na IR onderzoek.
- 2256            afsluiten ongebruikte delen stoomnet.
- 2262            Isolatie dikte is nog steeds in orde tegenover opslagtemperatuur.
- 2246            Er is een condenspot monitoringschema aanwezig.
- 2261            Onderhoud en inspectie van isolatie.
- 2283            Optimaliseer type verlichting

**Basisvragen energie efficiëntie.**

Thermografisch onderzoek is uitgevoerd.

Flenzen en appendages worden geïsoleerd.

Persluchtsysteem indien aanwezig is gecontroleerd op lekkage met behulp van ultrasoon onderzoek.

**Pompen**

De bijbehorende pompen zijn reeds uitgevoerd met frequentie geregelde motoren.



Tankput 11 Tank 405-406-407 ( niet geïsoleerd )

**MJA3 code**

2283 Optimaliseer type verlichting

**Basisvragen energie efficiëntie.**

De bijbehorende pompen zijn reeds uitgevoerd met frequentie geregelde motoren.

Note :

Er zijn geen berekeningen of rapportages toegevoegd om de eenvoudige reden dat alle genoemde maatregelen binnen 5 jaar terug te verdienen zijn.

Koole bekijkt nog de volgende innovatieve maatregelen in de periode 2017-2020:

Tankdakisolatie bij tanks geheel jaar in bedrijf met continu meer als 80 %.

Roerwerken voorzien van frequentieregelaars.