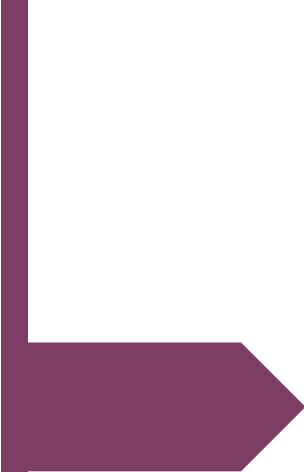
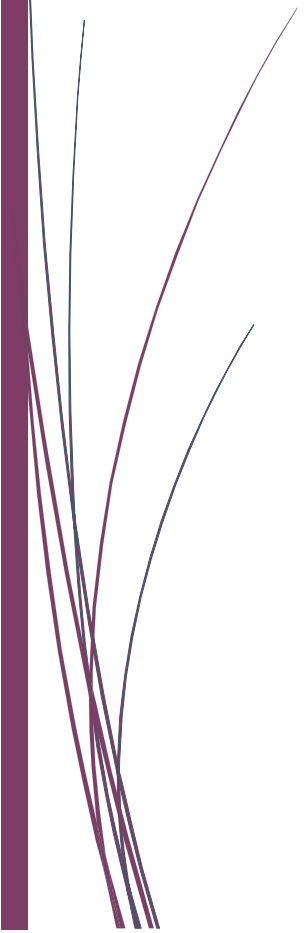




Meerjarenonderhoudsplan

Onderhoudsconcept F-Gassen Mijnwater Heerlen



Jaap Plokker
COMPRIS CONSULTING

Inhoud

Inleiding	2
Uitgangspunten	3
F-gassen besluit	3
Onderhoudsconcept.....	5
Energiecentrales.....	5
Verbruikers/ Woningen.....	5
Werktuigbouwkundig (WTB)	5
Eisen aannemer	5
Afmelden werkzaamheden	5

Inleiding

In het Meerjarenonderhoudsplan is al het preventief onderhoud van de assets gedefinieerd. Van de verschillende bedrijfsmiddelen zijn de onderhoud eisen van de fabrikant en de wettelijke verplichtingen samen gebracht tot 1 pakket waarin de werkzaamheden gebundeld zijn per asset en per discipline. Voor alles is getracht de betreffende wetgeving en afgedwongen normen toe te passen.

Voor de assets is een prio-bepaling opgezet (en voor sommige al gemaakt) ter bepaling van de kritikaliteit van de bedrijfsmiddelen en systemen.

De assets van Mijwater zijn te categoriseren als:

- Bronlocatie;
- Clusterkelder;
- Knooppunten;
- Energiecentrales;
- Verbruikers/ Woningen.

In dit schrijven zal worden ingegaan op de koeltechnische werkzaamheden aan de MijWater Asset locaties.

Uitgangspunten

De werkzaamheden aan de warmtepompen en andere koeltechnische systemen dienen te worden uitgevoerd conform de nederlandse wetgeving.

F-gassen besluit

In het F-gassen besluit zijn de volgende inspectie eisen vastgelegd:

CO	Inspectie eisen
0-5 Ton CO ² Equivalent	Geen afgedwongen inspectie eisen.
5-50 Ton CO ² Equivalent	Ten minste om de twaalf maanden of, wanneer een lekkagedetectiesysteem is geïnstalleerd, ten minste om de vierentwintig maanden
50-500 Ton CO ² Equivalent	Ten minste om de zes maanden, of, wanneer een lekkagedetectiesysteem is geïnstalleerd, ten minste om de twaalf maanden
Boven 500 Ton CO ² Equivalent	Ten minste om de drie maanden, of, wanneer een lekkagedetectiesysteem is geïnstalleerd, ten minste om de zes maanden

De koeltechnische systemen van Mijwater bevatten:

Type WP	Koudemiddel	Vulling [kg]	Ton CO2-equivale
SWP 371	R410A	7,2	15,0336
SWP 451	R410A	8,2	17,1216
SWP 581	R410A	11,2	23,3856
SWP 691	R410A	13,4	27,9792
SWP 291H	R134A	6,2	8,866
SWP 561H	R134A	12,8	18,304
WWB 20	R134A	0,48	0,6864
WWB 21	R134A	0,48	0,6864
MicroBooster V	R134A	1,22	1,7446
NECS-W-H 0512/B	R410A	3.9	8,1432
Magma 400	R134A	70	100,1
Magma 500	R134A	85	121,55
TXAIQY 2115 P1	R410A	26	54,288

Dit betekent:

De meeste warmtepompen in de energiecentrales hebben een jaarlijkse inspectie plicht.

3 type warmte pompen hebben een inspectie verplichting van 6 maanden :

Merk	Type
KKT-Chiller	Magma 500
KKT-Chiller	Magma 400
Rhoss	TXAIQY 2115 P1

De boosterwarmtepompen bij de woningen hebben geen wettelijke inspectieplicht.

Onderhoudsconcept

Energiecentrales

In de energiecentrale is de verbinding tussen het transportnetwerk en het sectornet (verbinding naar verbruikers) met een Tegen Stroom Apparaat. Ook zijn er in de energiecentrales warmtepompen aanwezig voor het verwarmen/ koelen van het sectornet.

- Jaarlijks Inspectie Warmte Pomp (F-gassen besluit);
- Jaarlijks inspectie/ Onderhoud Dry Cooler, indien aanwezig (F-gassen besluit);

Verbruikers/ Woningen

Onder verbruikers worden de woningen geschaard, de groot verbruikers zitten aan een energiecentrale waar het werk op gekoppeld wordt.

Werktuigbouwkundig (WTB)

- Jaarlijks onderhoud Boosterwarmte pomp (gebaseerd op manual, geen F-gassen verplichting).

Eisen aannemer

Iedere persoon werkzaam op een mijnwater locatie dient in bezit te zijn van een Vca-certificaat, benodigde professionele certificaten en benodigde Persoonlijke Beschermingsmiddelen.

Een iedere werkend aan warmte pomp installaties dient middels BRL 6000-21 gecertificeerd te zijn.

Een ieder werkend aan koeltechnische installaties dient BRL 100 / 200 gecertificeerd te zijn.

Behalve het inspecteren en onderhouden van de bedrijfsmiddelen hoort ook het bijhouden van de logboeken in dit perceel.

- Jaarlijks Inspectie Warmte Pomp;
- Jaarlijks inspectie/ Onderhoud Dry Cooler;
- Jaarlijks onderhoud Boosterwarmte pomp.

Afmelden werkzaamheden

De door de aannemer uitgevoerde werkzaamheden dienen via een werk rapport bij Mijnwater te worden afgemeld.

In het werk report dient te worden opgenomen:

- Bedrijfsmiddel waaraan werkzaamheden zijn uitgevoerd (vermelding bedrijfsmiddel TAG);
- Toestand bedrijfsmiddel: zoals gevonden/ zoals achtergelaten;
- Geconstateerde gebreken;
- Ondernomen acties;
- Benodigde vervolgacties;
- Resultaat van metingen.