

# Miljörapport.

Värmepumpverket  
Västerås 2012.





# TEXTDEL MILJÖRAPPORT FÖR VÄRMEPUMPVERKET VÄSTERÅS 2012

## ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

UPPGIFTER OM ANLÄGGNINGEN	
Anläggningens (platsens) namn: Västerås Värmepumpverket	
Anläggningens (plats-) nummer: 1980-57-003	
Fastighetsbeteckning: Gasverket 1	
Besöksadress: Verksgatan 1B	
Kommun: Västerås	
Kontaktperson (namn, tfn, e-post): Camilla Åhlund, tfn:0765-693303, e-post: camilla.ahlund@malarenergi.se	
Huvudbransch och tillhörande kod: Värmepumpar och kylanläggningar mm (40.110) C	
Grund för avgiftsnivå: (40.110) C	
Beslut enligt: Miljöbalken	Daterat: 2008-09-17
Tillståndsgivande myndighet: Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen vid Västerås stad	
Tillsynsmyndighet: Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen vid Västerås stad	
Miljöledningssystem: ISO 14001:2004	

UPPGIFTER OM HUVUDMAN		
Huvudman: Mälarenergi AB		
Organisationsnummer: 556448-9150		
Gatuadress: Box 14		
Postnummer: 721 03	Postort: Västerås	
Kontaktperson: Kenneth Jönsson		
Telefonnummer: 021-395010	Telefax: 021-395009	E-post: kenneth.jonsson@malarenergi.se

## TEXTDEL

### 1. VERKSAMHETSBERSKRIVNING

#### 1.1 Översiktlig beskrivning

Sedan den 1 januari 2008 är anläggningen inte längre tillståndspliktig och miljörapport behöver därför inte längre lämnas till tillsynsmyndigheten. En miljörapport sammanställs ändå för eget intresse och skickas in till tillsynsmyndigheten via e-post och brev.

Värmepumpverket består av två värmepumpar, en absorptionskylmaskin, ett vätskekylaggregat och en ackumulator för lagring av kylt vatten. Ackumulatorn används för att klara effektbehovet under årets varmaste dagar. Från anläggningen utgår ett fjärrkylanät som levererar kyla till de centrala delarna av staden. Anläggningen är även kopplad till fjärrvärmenätet. Anläggningen kan producera värme och kyla genom att bland annat utnyttja värmen från det renade avloppsvattnet från Västerås reningsverk. Under höst, vinter och vår kan frikyla från Mälaren användas och täcka hela eller delar av kylbehovet.

Samtliga produktionsenheter drivs med el och för att processerna skall fungera krävs att köldmedia används. Det köldmedium som används vid anläggningen är R134a. Läckagekontroller genomförs kontinuerligt av både intern och extern personal. De årliga köldmedierapporterna för anläggningen finns i bilaga 1.

#### 1.1.1 Pannförteckning

Produktionsenhet	Kylkapacitet [MW]	Köldmediemängd [ton]	Värmekapacitet [MW]	Driftsättningsår
Värmepump 1, VP1	8	12	12	1982
Värmepump 2, VP2	8,5	14	15	1993
Absorptionskylmaskin, KM3	7	-	-	2002
Vätskekylaggregat, KM4	6	2	-	2008

#### 1.2 Påverkan på miljö och människors hälsa

Miljöpåverkan från värmepumpanläggningen uppkommer främst vid läckage av köldmedia, vilket medför att läckagekontroller är högt prioriterade på anläggningen. Verksamheten medför även en miljöpåverkan genom förbrukning av el, samt genom ex. utsläpp av varmvatten till Mälaren och förbrukning av en mindre mängd kemikalier.

#### 1.3 Förändringar i verksamheten

Under 2012 har VP2 genomgått revision och en extra kylare har installerats till värmepumpen. Installationen innebär att det är möjligt att producera mer kyla från samma energimängd samtidigt som det ger en effektivare värmeproduktion.

Kylvattennätet har under 2012 utökats med kvarteret Kol i centrala Västerås.

### 2. GÄLLANDE TILLSTÅNDSBESLUT

Verksamheten är inte längre tillståndspliktig.

### 3. ANMÄLNINGSPLIKTIGA ÄNDRINGAR

Inga anmälningspliktiga ändringar har genomförts under året.

4. ÖVRIGA GÄLLANDE BESLUT		
Beslut	Beslutsmyndighet	Kommentar
2008-09-17 (Dnr: 08:0615-Mhf88)	Miljö- och Hälsoskyddsförvaltningen vid Västerås stad	Föreläggande om skyddsåtgärder.

5. TILLSYNSMYNDIGHET ENLIGT MILJÖBALKEN
Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen i Västerås

6. VERKSAMHETENS OMFATTNING
<p>Under 2012 har 31 275 MWh värme och 26 842 MWh kyla producerats vid anläggningen och fördelningen inom anläggningen har varit följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VP1 och VP2: 31 275 MWh värme och 5 768 MWh kyla</li> <li>• ABSKM3: 3 551 MWh kyla</li> <li>• KM4: 10 247 MWh kyla</li> <li>• Frikyla: 7 276 MWh kyla</li> </ul> <p>Drifttiden för respektive aggregat har under året varit följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VP1: 165 h</li> <li>• VP2: 2065 h</li> <li>• ABSKM3: 1343 h</li> <li>• KM4: 2690 h</li> </ul>

7. FÖRELÄGGANDEN	
Gällande beslut Dnr: 08:0615-Mhf88	Kommentarer till hur villkoret har uppfyllts
<b>Villkor 1</b> Verksamheten bedriv i huvudsaklig överensstämmelse med ingivna anmälningshandlingar.	Villkoret uppfyllt. Verksamheten bedrivs i enlighet med ingivna ansökningshandlingar.
<b>Villkor 2</b> Ackrediterad vägning av anläggningens köldmediemängd R134a ska göras minst en gång per år.	Villkoret uppfyllt. Ackrediterad vägning av VP1 och VP2 har genomförts 2012-11-24 respektive 2012-09-10 . Gällande KM4 har inte denna vägts vilket även meddelats till tillsynsmyndigheten (Dnr 10:0129-Mhf88). Meddelandet har internt arkivnummer 2010:4.
<b>Villkor 3</b> Utsläpp av Köldmedium R134a får som riktvärde årligen uppgå till högst 2 % av den maximala köldmediefyllnaden, d.v.s. maximalt 560 kg/år. Med riktvärde avses att värde som om det överskrids ska föranleda att miljö- och hälsoskyddsförvaltningen underrättas och att åtgärder vidtas för att förhindra ytterligare överskridanden.	Under 2012 har flertalet mindre köldmedieläckage inträffat, vilket kommunicerats med tillsynsmyndigheten. Vid de årliga ackrediterade vägningarna konstaterades att den totala mängden köldmedia som läckt ut under 2012 var 870 kg. Detta innebär att försiktighetsmålet inte innehållits.

## 8. FÖRTECKNING ÖVER EVENTUELLA GÄLLANDE FÖRESKRIFTER MED KOMMENTARER (SNFS 1990:14, SNFS 1994:22, NFS 2001:11, NFS 2002:26, NFS 2002:28)

Gällande föreskrift	Kommentarer om hur föreskriften uppfyllts
Verksamheten omfattas inte av ovanstående föreskrifter.	

## 9. SAMMANFATTNING AV GENOMFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Undersökning	Kommentarer
Periodisk läckagekontroll	Periodisk läckagekontroll på VP1, VP2 och KM4 har genomförts två gånger per år av extern firma. För mer information se journalerna i bilaga 2.
Vägning av köldmedia i VP1 och VP2	Ackrediterad vägning genomfördes 2012-11-24 respektive 2012-09-10. För mer information se bilaga 1.

## 10. ÅTGÄRDER FÖR ATT SÄKRA DRIFT OCH KONTROLLFUNKTIONER SAMT FÖRBÄTTRA UNDERHÅLL

Under året har inga betydande förändringar genomförts för att säkra kontrollfunktionerna för anläggningen, men driften av anläggningen använder sig av manuella kontroller med läcksökningsutrustning för att detektera och minimera eventuella läckage av köldmedia. Se även avsnitt 17 för planerade åtgärder under 2013.

## 11. ÅTGÄRDER TILL FÖLJD AV DRIFTSTÖRNINGAR, AVBROTT, OLYCKOR ELLER LIKANDE

De köldmedieläckage som inträffat under året har hanterats i enlighet med de anmälningar om läckage som skickats till tillsynsmyndigheten.

Vid ett tillfälle har det varit problem att starta KM4 till följd av ett minneshanteringsfel. Detta medförde att VP2 startades istället för att tillgodose kundernas kylbehov. Problemet är planerat att åtgärdas under början av 2013 med hjälp av en extern firma.

## 12. ÅTGÄRDER I SYFTE ATT MINSKA FÖRBRUKNING AV RÅVAROR OCH ENERGI

Inga åtgärder har genomfört under året.

## 13. ÅTGÄRDER SOM VIDTAGITS FÖR ATT BYTA UT HÄLSO- OCH MILJÖFARLIGA PRODUKTER MOT MINDRE FARLIGA PRODUKTER

På anläggningen finns framförallt köldmediet R134a och därutöver lagras även mindre mängder övriga kemikalier.

Vid inköp av kemikalier används kemikaliedatabasen, Intersolia iChemistry<sup>®</sup>, vilket möjliggör en jämförelse mellan olika produkter. I kemikaliedata basen kan även samtliga medarbetare erhålla aktuella säkerhetsdatablad samt skriva ut etiketter när originalförpackning saknas.

#### **14. ÅTGÄRDER FÖR ATT MINSKA VOLYMEN AVFALL OCH DESS FARLIGHET**

Farligt avfall uppkommer vid anläggningen i form av spilloljor och ett fåtal lysrör och andra mindre fraktioner som ingår i normal källsortering. Det avfall som ska källsorteras transporteras i egen regi till Kraftvärmeverket och källsorteras där. Avfall som uppkommer med anknytning till spill av olja, absol, trasor och lösningsmedel m.m. hanteras i plåtfat. Totalt har avfallsmängden vid anläggningen underskridit 2000 ton avfall och 2 ton farligt avfall.

Mälarenergi har tillstånd för transport av avfall och farligt avfall.

#### **15. ÅTGÄRDER FÖR ATT MINSKA RISKER SOM KAN INNEBÄRA OLÄGENHET FÖR MILJÖ OCH MÄNNISKORS HÄLSA**

Risکانalyser upprättas regelbundet för verksamheten där sannolikhet för en händelse och dess konsekvenser värderas. En uppdatering av befintlig riskanalys genomfördes under 2012.

Den totala mängden köldmedia vid anläggningen kan vid behov rymmas i två servicetankar med en sammanlagd volym på 28 ton. Detta innebär att vid större läckage eller underhåll kan köldmedia pumpas över till servicetankarna och därigenom minska risken för större läckage.

#### **16. SAMMANFATTNING AV UNDERSÖKNINGAR SOM GENOMFÖRTS FÖR ATT KARTLÄGGA MILJÖPÅVERKAN VID ANVÄNDNING OCH OMHÄNDERTAGANDE AV VAROR SOM TILLVERKAS**

På Mälarenergi pågår arbetet för att beskriva vilken miljöpåverkan som den producerade elen och fjärrvärmen. Miljöpåverkan beskrivs som fossilt CO<sub>2</sub>/kWh som beräknas genom viktning av den producerade elen och fjärrvärmen enligt "alternativproduktionsmetoden" som Svensk fjärrvärme tagit fram. Syftet med undersökningen är att kunna tillhandahålla information om vilken miljöpåverkan den producerade elen och fjärrvärmen har gett upphov till.

Även för fjärrkylan pågår arbetet med att beskriva miljöpåverkan. Miljöpåverkan av fjärrkylan baseras på förbrukning av fjärrvärme och el från Nordisk residualmix.

#### **17. ÖVRIGA UPPLYSNINGAR**

Under 2013 är virvelströmsmätning för kontroll av tuberna till kondensorn som tillhör VP1 inplanerade.





Friothers A/G  
 Bror Nilssonsgata 5  
 SE-417 55 Göteborg  
 Org Nr 516403-5791 Tel 031-655740

**Kontrollrapport** Nr .1013/12/10.  
 utfärdad av certifierat kontrollorgan  
 Kategori: 1
**Kontrollrapport vid "kontroll för läckage" av kyl-/värmepump-  
 utrustningar med HCFC/HFC- köldmedier enligt SFS 2007:846**

 Rapporten avser läcksökning vid:  Installation  Underhåll/Service  Periodiserad kontroll  Uppföljande läcksökning

IDENTIFIERING	OPERATÖR	Operatör: <u>Mälar Energi AB</u> Tel: <u>021-395127</u> Fax: <u>021-138937</u> Utdelningsadress: <u>Box 14</u> Kontaktperson: <u>Erik Kiiskilä</u> Postnr: <u>72 103</u> Ort: <u>Västerås</u> Placering av Aggregat/Anläggning (besöksadress): <u>Verksgatan 1B</u> Fastighetsbeteckning: _____ Organisationsnummer: _____
	AGGREGAT	Gäller <u>Värmepump 1</u> Köldmedium, Typ: <u>R 134 a</u> Mängd: <u>10 120</u> (kg) <input type="checkbox"/> Flera aggregat, se bifogad aggregatförteckning.
	MOBILA AGGREGAT	Fordonets chassienr. / reg.nr.: _____ Fartygsnamn / Signalbokstäver: _____
CERTIFIERAT KONTROLLORGAN	PERIODISERAD KONTROLL FÖR LÄCKAGE	<b>Kontrollmetod enligt (EG) förordning nr. 1516/2007</b> 1. Tagit del av utrustningens registerföring <input checked="" type="checkbox"/> 2. Läcksökning av hela systemet Direkt metod <input checked="" type="checkbox"/> Indirekt metod <input type="checkbox"/> Utrustningen är kontrollerad och tät och registerföringen är uppdaterad: <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej <input checked="" type="checkbox"/> Uppföljande kontroll ska ske inom 1 månad
	UPPFÖLJANDE KONTROLL	<b>Kontrollmetod enligt (EG) förordning nr. 1516/2007</b> 1. Tagit del av utrustningens registerföring <input type="checkbox"/> 2. Läcksökning av läckställe inkl. närliggande områden Direkt metod <input type="checkbox"/> Utrustningen är kontrollerad och tät och registerföringen är uppdaterad: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
	KONTROLL VID INSTALLATION	<b>Kontrollmetod enligt (EG) förordning nr. 1516/2007</b> 1. Tagit del av utrustningens registerföring är upprättad <input type="checkbox"/> 2. Läcksökning av hela systemet Direkt metod <input type="checkbox"/> Indirekt metod <input type="checkbox"/> Utrustningen är kontrollerad och tät: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
	KONTROLL VID INGREPP	<b>Kontrollmetod enligt (EG) förordning nr. 1516/2007</b> 1. Tagit del av utrustningens registerföring <input type="checkbox"/> 2. Läcksökning av ingrepps-/reparationsställe Direkt metod <input type="checkbox"/> Utrustningen är kontrollerad och tät och registerföringen är uppdaterad: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Uppföljande kontroll ska ske inom 1 månad (gäller vid utrustning ≥ 3 kg)
	ANM.	<b>Noteringar (obligatoriskt om utrustningen inte uppfyller krav):</b> <u>Köldmedialäckage på dräneringsventil på V 10 (sektioneringsventil). Tömt ur 10 120kg till tank. Tryck kvar i VP 3,3 bar(e)</u>
	UNDERSKRIFT	<b>Kontroll utförd av:</b> Namn: _____ Namnförtydligande: <u>Jouni Magnusson</u> <b>Kontrolldatum:</b> (år/må/dag) <u>2012-09-10</u> <b>Elektronisk signatur:</b> <u>Jouni Magnusson</u>



Friothers A/G  
 Bror Nilssonsgata 5  
 SE-417 55 Göteborg  
 Org Nr 516403-5791 Tel 031-655740

**Kontrollrapport** Nr .1013/12/1.1.  
 utfärdad av certifierat kontrollorgan  
 Kategori: 1
**Kontrollrapport vid "kontroll för läckage" av kyl-/värmepump-  
 utrustningar med HCFC/HFC- köldmedier enligt SFS 2007:846**

 Rapporten avser läcksökning vid:  Installation  Underhåll/Service  Periodiserad kontroll  Uppföljande läcksökning

IDENTIFIERING	OPERATÖR	Operatör: <u>Mälar Energi AB</u> Tel: <u>021-395127</u> Fax: <u>021-138937</u> Utdelningsadress: <u>Box 14</u> Kontaktperson: <u>Erik Kiiskilä</u> Postnr: <u>72 103</u> Ort: <u>Västerås</u> Placering av Aggregat/Anläggning (besöksadress): <u>Verksgatan 1B</u> Fastighetsbeteckning: _____ Organisationsnummer: _____
	AGGREGAT	Gäller <u>Värmepump 2</u> Köldmedium, Typ: <u>R 134 a</u> Mängd: <u>10 810</u> (kg) <input type="checkbox"/> Flera aggregat, se bifogad aggregatförteckning.
	MOBILA AGGREGAT	Fordonets chassienr. / reg.nr.: _____ Fartygsnamn / Signalbokstäver: _____
CERTIFIERAT KONTROLLORGAN	PERIODISERAD KONTROLL FÖR LÄCKAGE	<b>Kontrollmetod enligt (EG) förordning nr. 1516/2007</b> 1. Tagit del av utrustningens registerföring <input checked="" type="checkbox"/> 2. Läcksökning av hela systemet Direkt metod <input checked="" type="checkbox"/> Indirekt metod <input type="checkbox"/> Utrustningen är kontrollerad och tät och registerföringen är uppdaterad: <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej <input checked="" type="checkbox"/> Uppföljande kontroll ska ske inom 1 månad
	UPPFÖLJANDE KONTROLL	<b>Kontrollmetod enligt (EG) förordning nr. 1516/2007</b> 1. Tagit del av utrustningens registerföring <input type="checkbox"/> 2. Läcksökning av läckställe inkl. närliggande områden Direkt metod <input type="checkbox"/> Utrustningen är kontrollerad och tät och registerföringen är uppdaterad: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
	KONTROLL VID INSTALLATION	<b>Kontrollmetod enligt (EG) förordning nr. 1516/2007</b> 1. Tagit del av utrustningens registerföring är upprättad <input type="checkbox"/> 2. Läcksökning av hela systemet Direkt metod <input type="checkbox"/> Indirekt metod <input type="checkbox"/> Utrustningen är kontrollerad och tät: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
	KONTROLL VID INGREPP	<b>Kontrollmetod enligt (EG) förordning nr. 1516/2007</b> 1. Tagit del av utrustningens registerföring <input type="checkbox"/> 2. Läcksökning av ingrepps-/reparationsställe Direkt metod <input type="checkbox"/> Utrustningen är kontrollerad och tät och registerföringen är uppdaterad: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Uppföljande kontroll ska ske inom 1 månad (gäller vid utrustning ≥ 3 kg)
	ANM.	<b>Noteringar (obligatoriskt om utrustningen inte uppfyller krav):</b> <u>Köldmedialäckage på gavel steg 1, på RW 45:an. Tömt 10 750 kg ur VP till service tank. Totalt på våg:12 710 kg</u>
	UNDERSKRIFT	<b>Kontroll utförd av:</b> Namn: _____ Namnförtydligande: <u>Jouni Magnusson</u> <b>Kontrolldatum:</b> (år/må/dag) <u>2012-09-10</u> <b>Elektronisk signatur:</b> <u>Jouni Magnusson</u>







## Rapport av stationär kyl-/värmepumputrustning (aggregat/anläggning) eller kylanläggning på fartyg med HCFC/HFC- köldmedier enligt SFS 2007:846

För tillsynsmyndighet

Dnr: _____
Kod: _____
Löpnr: _____

 Rapporten avser:  Skrotning av aggregat  Årsrapport Avser år: \_\_\_\_\_

<b>IDENTIFIERING OPERATÖR</b>	Operatör: _____ Tel: _____ Fax: _____ Utdelningsadress: _____ Postnr: _____ Ort: _____ Kontaktperson: _____ Tel: _____ Fakturaadress (om annan än postadress): _____ Fartygsnamn/Signalbokstäver: _____ Organisationsnummer: _____																
<b>KONTROLL FÖR LÄCKAGE</b>	<p><b>Kontroll för läckage och ev. uppföljande läckagekontroller har utförts på nedanstående utrustning (aggregat) placerad vid:</b></p> <p>_____</p> <p><i>(fastighetsbeteckning / fartygsnamn)</i></p> <p><b>och enligt bifogad aggregatförteckning.</b></p> <p><b>Utrustningen är kontrollerad och uppfyller gällande krav avseende täthet.</b></p> <p><b>Kontrollen har utförts av nedanstående ackrediterade kontrollorgan:</b> <i>(obligatorisk uppgift)</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Företag (namn)</th> <th>Cert.nr / ackred.nr</th> <th>Företag (namn)</th> <th>Cert.nr / ackred.nr</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Företag (namn)	Cert.nr / ackred.nr	Företag (namn)	Cert.nr / ackred.nr												
Företag (namn)	Cert.nr / ackred.nr	Företag (namn)	Cert.nr / ackred.nr														
<b>SKROTNING</b>	<p><b>Följande aggregat har skrotats:</b> _____</p> <p>Kylföretag: _____ Cert.nr / ackred.nr: _____</p> <p>Datum: _____ Vid flera aggregat, se bifogad aggregatförteckning.</p> <p>Omhändertagen mängd: <input type="text"/> (kg) <b>HCFC</b> <input type="text"/> (kg) <b>HFC</b></p>																
<b>RAPPORT OM KÖLMEDIER</b>	<p><b>Köldmediehantering</b> Avser år: _____ <i>(avser anläggningen totalt)</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>HCFC</th> <th>HFC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Totalt installerad köldmediemängd (kg):</b></td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td><b>Sammanlagd påfylld köldmediemängd (kg):</b> <i>(ej nyinstallation/konvertering)</i></td> <td style="text-align: center;"><del> </del></td> <td> </td> </tr> <tr> <td><b>Sammanlagd omhändertagen köldmediemängd (kg):</b></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		HCFC	HFC	<b>Totalt installerad köldmediemängd (kg):</b>			<b>Sammanlagd påfylld köldmediemängd (kg):</b> <i>(ej nyinstallation/konvertering)</i>	<del> </del>		<b>Sammanlagd omhändertagen köldmediemängd (kg):</b>						
	HCFC	HFC															
<b>Totalt installerad köldmediemängd (kg):</b>																	
<b>Sammanlagd påfylld köldmediemängd (kg):</b> <i>(ej nyinstallation/konvertering)</i>	<del> </del>																
<b>Sammanlagd omhändertagen köldmediemängd (kg):</b>																	
<b>UNDER- SKRIFT</b>	<p><b>Operatör</b></p> <p>Namn: _____ Ort: _____ Datum: _____</p> <p>Namnförtydligande / elektronisk signatur: _____ E-postadress: _____</p> <p>_____</p>																





**Journal för service och fortlöpande tillsyn  
Enligt AFS2002:1 och SKN kapitel 11.**

Journal för år:

2012

Anläggning:	VPI B-B1	Fastighetsbeteckning:	Gasverket 1
Ägare/Brukare:	MälarenEnergi AB		
Adress:	Verksqatan 1B Västerås		

Datum:	Aggregat:	Serviceåtgärd:	Utfört av ftg/ack: nr	Signatur/Datum:	Anmärkning:
12/3	VPI	Periodiserad kontroll	FrioTherm	J. Magnusson	U, A
24/4	VPI	Återfyllt VP från tank	FrioTherm	J. Magnusson	Återfyllt 10520kg I tank 650kg
10/9	VPI	Periodiserad kontroll	FrioTherm	J. Magnusson	Tömt 10120 lcg till tank
					Tryck kvar i VP 3,3 bar(e)
24/11	VPI	Kontroll vägning köldmedia	FrioTherm	G. Gustavsson	Köldmedia totalt 10745kg

Datum:2013-01-14

G:\VarmeProd\_Ext\_Anlaggning\kyla\Dokument







**Journal för service och fortlöpande tillsyn  
Enligt AFS2002:1 och SKN kapitel 11.**

Journal för år:

2012

Anläggning:	VP2 B-B2	Fastighetsbeteckning:	Gasverket 1
Ägare/Brukare:	Mälarenenergi AB		
Adress:	Verksgatan 1B Västerås		

Datum:	Aggregat:	Serviceåtgärd:	Utfört av ftg/ack: nr	Signatur/Datum:	Anmärkning:
12/3	VP2	Periodiserad kontroll	Friotherm	J. Magnusson	U.A.
14/3	VP2	Tömning av köldmedia	Friotherm	J. Magnusson	10950 kg tömd till tank pga. rev.
4/5	VP2	Påfyllt köldmedium	Friotherm	G. Gustavsson	Påfyllt 1950 kg till tank.
16/5	VP2	Återfyllt efter rev.	Friotherm	L. Wallman	I VP 12630 kg I tank 270 kg
31/5	VP2	Åtgärdat köldmedia läckage	Friotherm	L. Wallman	
8/6	VP2	Uppföljande läcksökning	Friotherm	D. Åsberg	
23/8	VP2	Byte av sprängbleck	Friotherm	L. Wallman	
10/9	VP2	Periodiserad kontroll	Friotherm	J. Magnusson	Tömt VP pga. läckage
					Totalt i servicebank 12710 kg

Datum: 2013-01-14

G:\VarmeProd\_Ext\_Anlaggning\kyla\Dokument





**Journal för service och fortlöpande tillsyn  
Enligt AFS2002:1 och SKN kapitel 11.**

Journal för år:

2012

Anläggning: VP2 B-B2	Fastighetsbeteckning: Gasverket 1
Ägare/Brukare: Mälarenenergi AB	
Adress: Verksgatan 1B Västerås	

Datum:	Aggregat:	Serviceåtgärd:	Utfört av ftg/ack: nr	Signatur/Datum:	Anmärkning:
26/9	VP2	UPPFÖljande läcksökning	Friotherm	J. Magnusson	Återfyllt 10810 kg
					I tank 1900 kg

Datum:2013-01-14

G:\VarmeProd\_Ext\_Anlaggning\kyla\Dokument





**Journal för service och fortlöpande tillsyn  
Enligt AFS2002:1 och SKN kapitel 11.**

Journal för år:

2012

Anläggning: KM4 B-B4	Fastighetsbeteckning: Gasverket 1
Ägare/Brukare: Mälarenergi AB	
Adress: Verksgatan 1B, Västerås	

Datum:	Aggregat:	Serviceåtgärd:	Utfört av ftg/ack: nr	Signatur/Datum:	Anmärkning:
27/3	KM4	Periodiserad kontroll	JCS	L.Redander	U.A.
25/9	KM4	- v -	JCS	L.Redander	U.A.

Datum:2010-01-18

H:\Gemensam\Fjärrkylanläggning\Dokument





Mälarenergi AB  
Box 14, 721 03 Västerås  
Org nr: 556448-9150  
Tel: 021-39 50 00  
Kundcenter: 021-39 50 50, 0221-295 50  
post@malarenergi.se www.malarenergi.se

