

Miljörapport.

Värmepumpverket Västerås 2015.



Textdel – 2015 års miljörapport

Värmepumpverket

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

UPPGIFTER OM ANLÄGGNINGEN	
Anläggningens (platsens) namn: Västerås Värmepumpverk	
Anläggningens (plats-) nummer: 1980-57-003	
Fastighetsbeteckning: Gasverket 2	
Besöksadress: Verksgatan 1B	
Kommun: Västerås	
Kontaktperson (namn, tfn, e-post): Camilla Åhlund, tfn:021-39 54 42, e-post: camilla.ahlund@malarenergi.se	
Huvudverksamhet och verksamhetskod: Värme- och kylanläggningar (40.110) C	
Sidoverksamhet och verksamhetskod:	
Tillstånd 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: Magnus Hemmingsson		
Telefonnummer: 021-39 50 70	Telefax:	E-post: magnus.hemmingsson@malarenergi.se

1. Verksamhetsbeskrivning

4 § 1. Kortfattad beskrivning av verksamheten samt en översiktlig beskrivning av verksamhetens huvudsakliga påverkan på miljön och människors hälsa. De förändringar som skett under året ska anges.

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.

Värmepumpverket består av två värmepumpar, en absorptionskylmaskin, ett vätskekylaggregat och en ackumulator för lagring av kylt vatten. Ackumulatören 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 Förteckning över produktionsenheter

Produktionsenhet	Kylkapacitet [MW]	Köldmedie-mängd [ton]	Värmekapacitet [MW]	Driftsättningsår
Värmepump 1, VP1	7,5	12	12	1982
Värmepump 2, VP2	8,5	14	15	1993
Absorptionskylmaskin, KM3	6	-	-	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 uppvärmt sjövattnet till Mälaren och förbrukning av en mindre mängd kemikalier.

1.3 Förändringar i verksamheten

Inga förändringar av verksamheten har gjorts under året.

2. Tillstånd

4 § 2. Datum och tillståndsgivande myndighet för gällande tillståndsbeslut enligt 9 kap. 6 § miljöbalken eller motsvarande i miljöskyddslagen samt en kort beskrivning av vad beslutet eller besluten avser.

Verksamheten är inte längre tillståndspliktig.

3. Anmälningssärenden beslutade under året

4 § 3. Datum och beslutande myndighet för eventuella andra beslut under året med anledning av anmälningsskyldiga ändringar enligt 1 kap. 10-11 §§ miljöprövningsförordningen (2013:251) samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser.

Inga anmälningsskyldiga ändringar har genomförts under året.

4. Andra gällande beslut

4 § 4. Datum och beslutande myndighet för eventuella andra gällande beslut enligt miljöbalken samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser. I fråga om verksamheter som enligt 1 kap. 2 § andra stycket industriutsläppsförordningen (2013:251) är industriutsläppsverksamheter redovisas beslut om alternativvärde, dispens och statusrapport enligt 4 a §.

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

5. Tillsynsmyndighet

4 § 5. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.

Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen i Västerås.

6. Tillståndsgiven och faktisk produktion

4 § 6. Tillståndsgiven och faktisk produktion eller annat mått på verksamhetens omfattning.

Under 2015 har 21 715 MWh värme och 27 004 MWh kyla producerats vid anläggningen och fördelningen inom anläggningen har varit följande:

- VP1 och VP2: 21 715 MWh värme och 3 651 MWh kyla
- KM3: 8 655 MWh kyla
- KM4: 8 012 MWh kyla
- Frikyla: 6 686 MWh kyla

7. Förelägganden

4 § 9. Redovisning av de villkor som gäller för verksamheten samt hur vart och ett av dessa villkor har uppfyllts.

Gällande beslut Dnr: 08:0615-Mhf88	Kommentar
Villkor 1 Verksamheten bedrivs i huvudsaklig överensstämmelse med ingivna anmälningsskyldiga handlingar.	Villkoret uppfyllt. Verksamheten bedrivs i enlighet med ingivna ansökningshandlingar.
Villkor 2 Ackrediterad vägning av anläggningens köldmediemängd R134a ska göras minst en gång per år.	Villkoret uppfyllt. Ackrediterad vägning av VP1 och VP2.

<p>Villkor 3 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.</p>	<p>Villkoret är uppfyllt. Vid de årliga ackrediterade vägningarna konstaterades att den totala mängden köldmedia som läckt ut under året totalt är 110 kg.</p>
--	--

8. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m. 4 § 10. En kommenterad sammanfattning av resultaten av mätningar, beräkningar eller andra undersökningar som utförts under året för att bedöma verksamhetens påverkan på miljön och människors hälsa. Där så är möjligt ska värden till följd av villkor redovisas i SMP:s emissionsdel.	
Undersökning	Kommentar
Periodisk läckagekontroll	Periodisk läckagekontroll har genomförts av extern firma två gånger på VP1 och VP2 (2015-02-17 och 2015-08-05), samt två gånger på KM4 (2015-04-23 och 2015-10-22).
Vägning av köldmedia i VP1 och VP2	Ackrediterad vägning genomfördes 2015-12-16 för VP1 och VP2.

9. Naturvårdsverkets föreskrifter NFS 2002:26 och NFS 2002:28 samt förordningarna 2013:252, 2013:253 och 2013:254 4 § 12. En kommenterad sammanfattning av de uppgifter som behövs för att kunna bedöma efterlevnaden av Naturvårdsverkets föreskrifter NFS 2002:26 och NFS 2002:28 samt förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar, förordningen (2013:253) om förbränning av avfall och förordningen (2013:254) om användning av organiska lösningsmedel.		
	Aktuell	Ej aktuell
Utsläpp till luft av svaveldioxid, kväveoxider och stoft från förbränningsanläggningar med installerad tillförd effekt på 50 MW eller mer, NFS 2002:26.		X
Avfallsförbränning, NFS 2002:28.		X
Förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar.		X
Förordningen (2013:253) om förbränning av avfall.		X
Förordningen (2013:254) om användning av organiska lösningsmedel.		X
Kommentarer av efterlevnaden av aktuella föreskrifter:		

10. Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner
4 § 16. Redovisning av de betydande åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner samt för att förbättra skötsel och underhåll av tekniska installationer.
Revision av KM4 och VP2 har gjorts under 2015 då slitdelar såsom packningar har bytts ut.

11. Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm
4 § 17. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor eller liknande händelser som har inträffat under året och som medfört eller hade kunnat medföra olägenhet för miljön eller människors hälsa.
Inga driftstörningar, olyckor eller avbrott har inträffat under året.

12. Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi

4 § 18. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.

Under 2015 har Mälarenergi haft ett koncerngemensamt miljömål för att minska antalet kemiska produkter innehållande farliga ämnen (ämnen listade som t.ex. riskminskningsämnen eller utfasningsämnen) genom aktiv substitution till mindre skadliga produkter. Målet har uppnåtts och 31 produkter med PRIO ämnen har tagits bort.

Koncernen har också haft ett gemensamt miljömål att minska klimatpåverkan från Mälarenergis fordon. Målet för 2015 har varit att fordonen i genomsnitt ska släppa ut max 95 g koldioxid per km. Målet har uppnåtts och mätningen visar att resultatet för året blev 63 g koldioxid per km.

13. Ersättning av kemiska produkter mm

4 § 19. De kemiska produkter och biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för miljön eller människors hälsa och som under året ersatts med sådana som kan antas vara mindre farliga.

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

Kemikalierna vid anläggningen inventeras regelbundet och de kemikalier som inte används rensas bort.

Mälarenergi har idag 821 kemiska produkter registrerade. Ambitionen är att minska såväl farligheten i kemikalierna som antalet kemikalier. Under 2014 hade Mälarenergi ett koncerngemensamt miljömål att minska antalet kemiska produkter med 20 %. Detta mål uppnåddes under 2014. Under 2015 har Mälarenergi haft ett koncerngemensamt miljömål för att minska antalet kemiska produkter innehållande farliga ämnen. Målet som var att minska antalet produkter med 10 % eller 25 produkter uppfylldes.

På Värmepumpverket finns köldmediet R134a. Därutöver lagras endast en mindre mängd kemikalier.

14. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.

4 § 20. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året i syfte att minska volymen avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.

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. Tröskelvärden enligt NFS 2006:9 med avseende på avfall (2 000 ton) och farligt avfall (2 ton) uppnås inte och avfallsmängder specificeras därför inte.

Mälarenergi har tillstånd för transport av avfall och farligt avfall.

15. Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa

4 § 21. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa.

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

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. Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar

4 § 22 En sammanfattning av resultaten av de undersökningar som genomförts under året för att klarlägga miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar samt vilka åtgärder detta eventuellt har resulterat i.

Miljövärdering fjärrvärme

Branchorganisationen Svensk Fjärrvärme har tagit fram en metod för att värdera fjärrvärmens miljövärde. Fjärrvärmerna värderas utifrån hur effektivt energin används (primärenergifaktor), hur mycket koldioxid som släpps ut under hela produktionskedjan och hur stor andel fossila bränslen som används i varje fjärrvärmenät.

Då avfallsförbränning med energiåtervinning har införts i och med driftsättningen av Block 6 under 2014, har Mälarenergi även kompletterat med värdering enligt branchorganisationen Avfall Sveriges rekommendationer. I Block 6 där avfall förbränns och där energin tas tillvara i form av el och värme genereras två nyttor, avfallsbehandling och energi.

Mer information om miljövärdering av fjärrvärme finns på Mälarenergis hemsida:
<http://www.malarenergi.se/sv/om-malarenergi/miljo/ursprungsmarkning/>

**Rapport för stationär kyl-/värmepumputrustning
(aggregat/anläggning) med HFC-köldmedier enligt
SFS 2007:846**

För Ts-myndighet

Dnr:
Kod:
Löpnr:

Rapporten avser: Skrotning av aggregat Årsrapport Avser år: 2015

IDENTIFIERING OPERATÖR	Operatör: <u>Mälarenergi AB</u>		Tel: <u>021-395127</u>		Fax: _____			
	Utdelningsadress: <u>BOX PG1020</u>		Postnr: <u>737 84</u>		Ort: <u>Fagersta</u>			
	Kontaktperson: <u>Erik Kiiskilä</u>		Epost: <u>erik.kiiskila@malarenergi.se</u>		Tel: <u>021-395127</u>			
	Fakturaadress (om annan än postadress): _____							
Organisationsnummer: <u>556448-9150</u>								
KONTROLL AV LÄCKAGE	<p>Kontroll av läckage (periodvis) och ev. uppföljande läckagekontroller har utförts på utrustning placerad på adressen med fastighetsbeteckning nedan eller på fartyg med nedanstående namn Mälarenergi AB, Verksgatan 1b, Västerås</p> <p>Fastighetsbeteckning/Fartygsnamn/Adress och enligt bifogad aggregatförteckning, bilaga.</p> <p>Utrustningen är kontrollerad och uppfyller gällande krav (registerföring och täthet).</p> <p>Kontrollen har utförts av nedanstående certifierade företag: (obligatorisk uppgift)</p>							
	Företag (namn)		Cert.nr.		Företag (namn)		Cert.nr.	
	Francks Kylindustri i Västerås AB		C1438					
SKROTNING	Följande aggregat har skrotats: _____ Datum: _____							
	<input type="checkbox"/> Vid flera aggregat, se aggregatförteckning, bilaga.							
	Kylföretag: _____ Cert.nr.: _____							
Omhändertagen mängd (kg):								
		HCFC		HFC				
RAPPORT OM KÖLDMEDIER	<p>Köldmediehantering (avser anläggningen totalt)</p>							
	Totalt installerad köldmediemängd (kg):							
	Sammanlagd påfylld köldmediemängd (kg): (ej nyinstallation/konvertering)							
	Sammanlagd omhändertagen köldmediemängd (kg):							
		HCFC		HFC				
				2100				
		X						
UNDER- SKRIFT	Operatör <u>Erik Kiiskilä</u>		Ort: <u>Västerås</u>		Datum: <u>23/2-16</u>			
	Namnförtydligande <u>Erik Kiiskilä</u>							

Aggregatförteckning

Sid.nr: 1 av 1

Datum: 2015-10-22

Gäller anläggning
 Gäller aggregat

Anläggning
Mälarenergi AB, Verksgatan 1b, Västerås

Varje aggregat skall identifieras med ett nummer, en kodbokstav, fyllnads mängd och typ av köldmedium.
Denna beteckning skall följa aggregatens vid kommande rapporter.

Kodbokstav för användningssätt: K = Kyl L = Luftkonditionering Ö = Övrigt
F = Frys V = Värmepump

Vid aggregat med flera system kan beteckning anges per system eller per aggregat.
T ex 6.1L5R134A, 6.2L5R134A, 6.3L5R134A eller 6L15R134A.

Nr	Aggregatbeteckning				Läckagekontroll		Certifikat		Noteringar	
	Kod	Fyllnads- mängd (kg)	Köld- medie	CO2- Ekvival.	Gas- larm	Typ	Datum	Person		Företag
KM4	Ö	2100	R134a	3003,00	X	Periodisk	2015-04-23	C14159	C1438	Förändring jämfört med föregående år, t.ex. nyinstallation, skrotning. Tömd för service t o april
KM4	Ö	2100	R134a	3003,00	X	Periodisk	2015-10-22	C14159	C1438	

En blankett från


**KYL & VÄRMEPUMP
FÖRETAGEN**

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: 2015

IDENTIFIERING OPERATÖR	Operatör: <u>Mälarenergi Västerås</u> Tel: _____ Fax: _____ Utdelningsadress: <u>Verksgatan 1B</u> Postnr: <u>72130</u> Ort: <u>VÄSTERÅS</u> Kontaktperson: <u>Erik Kiiskilä</u> Tel: <u>021-395127</u> Fakturaadress (om annan än postadress): <u>Box PG1020, 73784 FAGERSTA</u> Fartygsnamn/Signalbokstäver: _____ Organisationsnummer: <u>556448-9150</u>																
KONTROLL FÖR LÄCKAGE	Kontroll för läckage och ev. uppföljande läckagekontroller har utförts på nedanstående utrustning (aggregat) placerad vid: <u>GASVERKET 2</u> (fastighetsbeteckning / fartygsnamn) och enligt bifogad aggregatförteckning. Utrustningen är kontrollerad och uppfyller gällande krav avseende täthet. Kontrollen har utförts av nedanstående ackrediterade kontrollorgan: (obligatorisk uppgift) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Företag (namn)</th> <th style="width: 20%;">Cert.nr / ackred.nr</th> <th style="width: 30%;">Företag (namn)</th> <th style="width: 20%;">Cert.nr / ackred.nr</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>Friotherm AG</u></td> <td><u>C613</u></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	<u>Friotherm AG</u>	<u>C613</u>										
Företag (namn)	Cert.nr / ackred.nr	Företag (namn)	Cert.nr / ackred.nr														
<u>Friotherm AG</u>	<u>C613</u>																
SKROTNING	Följande aggregat har skrotats: _____ Kylföretag: _____ Cert.nr / ackred.nr: _____ Datum: _____ Vid flera aggregat, se bifogad aggregatförteckning. Omhändertagen mängd: <input type="text"/> (kg) HCFC <input type="text"/> (kg) HFC																
RAPPORT OM KÖLMEDIER	Köldmediehantering Avser år: <u>2015</u> (avser anläggningen totalt) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;"></th> <th style="width: 25%;">HCFC</th> <th style="width: 25%;">HFC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Totalt installerad köldmediemängd (kg):</td> <td></td> <td><u>23390</u></td> </tr> <tr> <td>Sammanlagd påfylld köldmediemängd (kg): (ej nyinstallation/konvertering)</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td><u>790</u></td> </tr> <tr> <td>Sammanlagd omhändertagen köldmediemängd (kg):</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		HCFC	HFC	Totalt installerad köldmediemängd (kg):		<u>23390</u>	Sammanlagd påfylld köldmediemängd (kg): (ej nyinstallation/konvertering)	X	<u>790</u>	Sammanlagd omhändertagen köldmediemängd (kg):						
	HCFC	HFC															
Totalt installerad köldmediemängd (kg):		<u>23390</u>															
Sammanlagd påfylld köldmediemängd (kg): (ej nyinstallation/konvertering)	X	<u>790</u>															
Sammanlagd omhändertagen köldmediemängd (kg):																	
UNDER- SKRIFT	Operatör <u>Erik Kiiskilä</u> Namn: _____ Ort: <u>Västerås</u> Datum: <u>25/2-16</u> Namnförtydligande / elektronisk signatur: _____ E-postadress: <u>erik.kiiskilä@mälarenergi.se</u>																

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

