

Miljörapport

Värmeverket Surahammar 2016



MälarEnergi

Textdel – 2016 års miljörapport

Värmeverket Surahammar

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

UPPGIFTER OM ANLÄGGNINGEN	
Anläggningens (platsens) namn: Värmeverket Surahammar	
Anläggningens (plats-) nummer: 1907-57-001	
Fastighetsbeteckning: Surahammar 14:200	
Besöksadress: Knuthagsgatan 51	
Kommun: Surahammar	
Kontaktperson (namn, tfn, e-post): Camilla Åhlund, tfn:021-39 54 42, e-post: camilla.ahlund@malarenergi.se	
Huvudverksamhet och verksamhetskod: Förbränning (40.51) B	
Sidoverksamhet och verksamhetskod:	
Tillstånd enligt: Miljöbalken	Daterat: 1996-06-24
Tillståndsgivande myndighet: Länsstyrelsen Västmanlands län	
Tillsynsmyndighet: Länsstyrelsen Västmanlands län	
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

Anläggningen är lokaliserad i tätorten Surahammar, värmeverket förser ca 1000 hushåll i flerfamiljshus och villor med fjärrvärme.

Huvudanläggningen Knuthagen består av två stycken fastbränslepannor för eldning av torv och bibränsle. Dessa pannor är på 5,5 respektive 5,0 MW tillfört bränsle. Pannorna har en gemensam rökgaskondensering som ger upp till 2,0 MW värme. Inom anläggningen finns också två oljepannor på 5,0 respektive 6,3 MW tillfört bränsle, som är reservpannor. Under 2016 har oljepannan på 5,0 MW kopplats bort från fjärrvärmenätet.

För reservdrift finns en panncentral (PC) på Nybyggevägen innefattande en oljepanna på 9,9 MW och en elpanna på 4,0 MW.

Reningsteknik

Rökgasen från fastbränslepannorna går via stoftavskiljande cykloner till rökgaskondenseringsanläggningen. Kondensatet renas från stoft och metaller i tre steg: först tillsätts en polymer, därefter fällning i lamellfilter och tillslut filtrering genom sandfilter. pH mäts kontinuerligt och justeras med hjälp av natriumhydroxid till att ligga mellan 6,5 och 10.

Anläggning	Panna	Bränsle	Installerad tillförd effekt (MW)	Driftsättningsår
Knuthagen	Fastbränslepanna 1	Biobränsle /torv	5,5	1983
Knuthagen	Fastbränslepanna 2	Biobränsle /torv	5,0	1997
Knuthagen	Rökgasrening FBP2	-	2,0	2006
Knuthagen	Oljepanna 1	Eldningsolja 1	5,0	1986
Knuthagen	Oljepanna 2	Eldningsolja 1	6,3	1986
PC Nybyggevägen	Oljepanna 1	Eldningsolja 1	9,9	2003
PC Nybyggevägen	Elpanna 1	-	4,0	1984

1.2 Påverkan på miljö och människors hälsa

Vid drift av anläggningen uppkommer det genom förbränning emissioner till luft. Dessa minskar genom att rökgasrening för avskiljning av stoft (cyklon) finns installerad. Rökgaserna renas ytterligare från stoft i efterföljande rökgaskondenseringssteg.

Processvattnet från rökgasreningen släpps sedan ut på dagvattennätet. Dagvattnet från området går till ett dagvattendike. Recipient för dagvattnet är Kolbäcksån.

1.3 Förändringar i verksamheten

En fjärrvärmeledning mellan Surahammars och Västerås fjärrvärmenät har tagits i drift i den 29 september 2016.

Under året har man förberett för sammankopplingen med Västerås fjärrvärmenät. Man har investerat i ett nytt styrsystem för transiteringsledningen och rörsystemen har byggts om.

I det nya fjärrvärmesystemet levereras fjärrvärmen från Västerås och anläggningen i Surahammar är numera en reservanläggning som tas i drift vid behov. Första reservpanna som är oljepanna 1 på Knuthagen, har fått nytt styrsystem. Som andra reservpanna är oljepanna 1 vid Nybyggesvägen.

Under 2016 har en av oljepannorna (5,0 MW) kopplats bort från fjärrvärmenätet och den kommer att rivas under 2017.

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.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
1996-06-24 Dnr 245-2202-96	Länsstyrelsen Västmanlands län	Tillstånd enligt miljöskyddslagen till fortsatt drift och utbyggnad av fjärrvärmeanläggningen inom fastighet 14:200 i Surahammar.
2001-06-12 Dnr 245-4535-01	Länsstyrelsen Västmanlands län	Upphävande av villkor 7 i tillstånd 1996-06-24.
2001-11-13 Dnr 245-5745-01	Länsstyrelsen Västmanlands län	Nytt tillstånd till förbränning av max 1000 ton polyetenspill (PE-flis) i fastbränslepannan.
2013-02-14 Dnr 555-6346-12	Länsstyrelsen Västmanlands län	Svavelinblandning i bränslet vid Surahammars värmeverk.
2014-06-27 Dnr 563-2697-14	Länsstyrelsen Västmanlands län	Tillstånd till utsläpp av koldioxid vid Värmeverket Surahammar, Knuthagen.
2014-06-27 Dnr 563-2698-14	Länsstyrelsen Västmanlands län	Tillstånd till utsläpp av koldioxid vid PC Nybygget i Surahammar.

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.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser

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 §.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2006-01-30 Dnr 555-12359-05	Länsstyrelsen Västmanlands län	Dispens från vissa kontinuerliga mätningar enligt Naturvårdsverkets föreskrifter om avfallsförbränning (NFS 2002:28).
2008-03-05 Dnr 551-10467-07	Länsstyrelsen Västmanlands län	Beslut att den utökade verksamheten inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan.
2014-03-14 Dnr 555-983-14	Länsstyrelsen Västmanlands län	Meddelande om att Surahammars värmeverk upphör med eldning av avfallsklassat bränsle.

5. Tillsynsmyndighet

4 § 5. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.

Länsstyrelsen i Västmanlands län.

6. Tillståndsgiven och faktisk produktion

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

Anläggning	Panna	Bränsle	Producerad energi (MWh)
Knuthagen	Hetvattenpanna	Biobränsle/torv	15 244
Knuthagen	Ångpanna	Biobränsle/torv	9 716
Knuthagen	Rökgaskondensering	-	2 955
Knuthagen	Oljepanna 1 och 2	Eldningsolja 1	1 539
PC Nybyggevägen	Oljepanna 1	Eldningsolja 1	308
PC Nybyggevägen	Elpanna 1	-	0

7. Gällande villkor i tillstånd

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

Villkor	Kommentar
Enligt beslut 1996-06-24	
Villkor 1 Utsläppet av stoft från fastbränsleanläggningen får som riktvärde vid besiktning ej överstiga 100 mg/m ³ norm torr gas vid 13 % CO ₂ . När stofthalten tenderar att överstiga 500 mg/m ³ norm torr gas vid 13 % CO ₂ skall pannan stängas av.	Villkoret har uppfyllts för ångpannan men ej för hetvattenpannan vid mättillfället. Periodiska mätningar genomfördes 2016-02-24. Vid mättillfället var det uppmätta värdet för stoft 12 mg/m ³ ntg vid 13 % CO ₂ på ångpannan och 178 mg/m ³ ntg vid 13 % CO ₂ på hetvattenpannan. P.g.a. läckage i luftförvärmaren blev det för hög rökgastemperatur så att rökgaskondenseringen (RGK) inte kunde köras. Felet åtgärdades genom att minska lasten och byta till ett fuktigare bränsle. RGK kunde då tas i drift vilket ökade reningen av stoft (internt ID 4050).

<p>Villkor 2 Vid oljeeldning får stoftmängden ej överstiga 1.0 g/kg olja mätt som riktvärde vid besiktning.</p>	<p>Periodiska mätningar genomfördes 2014-11-24–26. Vid mättillfället var det uppmätta värdet för stoft 0,06 g/kg olja.</p>
<p>Villkor 3 Vid oljeeldning får utsläppet av svavel ej överstiga 190 mg/MJ tillfört bränsle, som gränsvärde.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Endast eldningsolja 1 med lågt svavelinnehåll har använts. Oljans svavelinnehåll har analyserats i godkänt laboratorium.</p>
<p>Villkor 4 Kondensat från rökgaskylaren skall renas samt eventuellt pH-justeras innan det släpps ut på dagvattennätet. Kondensvattnet får som riktvärde efter behandlingen innehålla högst 10 mg suspenderat material per liter kondensat. pH-värdet på utgående kondensat skall vara mellan 6.5 och 10.</p>	<p>Villkoret uppfyllt. Periodiska mätningar genomfördes 2016-02-24. Vid mättillfället var det uppmätta värdet för suspenderat material <5 mg/l och pH-värdet 7,9 uppmättes på kondensatet.</p>
<p>Villkor 5 Mätning av SO₂ och CO skall ske med kontinuerligt registrerande instrument.</p>	<p>Mätningen av dessa parametrar sker kontinuerligt. Kalibrering sker automatiskt. Vid årlig periodisk besiktning kontrolleras instrumentens prestanda.</p>
<p>Villkor 6 Buller från verksamheten skall begränsas så att det inte ger upphov till högre ekvivalent ljudnivå än 55 dB(A) dagtid, vardagar må-fre (07:00-18:00) 45 dB(A) nattetid, samtliga dygn (22:00-07:00) 50 dB(A) övrig tid Momentana ljud får inte överstiga 55 dB(A).</p>	<p>Ingen bullermätning är utförd under året. Inga klagomål på buller har inkommit.</p>
<p>Villkor 7 Torv, flis och annat fastbränsle skall förvaras under tak eller vara täckt på annat sätt som godkänns av tillsynsmyndigheten</p>	<p>Villkor 7 i beslut 1996-06-24 (Dnr 245-2202-96) är upphävt genom beslut 2001-06-12 (Dnr 245-4535-01).</p>
<p>Villkor 8 Aska och slagg skall omhändertas på sätt som godkänns av tillsynsmyndigheten.</p>	<p>Aska och slagg förvaras på hårdgjord yta eller i container. Askan används till deponitäckning hos Vafab i Västerås. Transport sker med lastbil.</p>
<p>Villkor 9 Alla kemikalier skall förvaras på täta, invallade ytor där invallingarna skall rymma största behållarens maximala volym.</p>	<p>Kemikalier förvaras inom invallat område. För alla kemikalier finns säkerhetsdatablad, förvaring och hantering sker efter rekommendationer från dessa.</p>

Villkor 10 Förvaring, hantering och transporter av petroleumprodukter, kemikalier och askprodukter skall ske på ett ur miljösynpunkt betryggande sätt.	Kemikalier förvaras inom invallning. Cisterner kontrolleras. Transporter sker med godkända transportörer.
Villkor 11 Reviderat kontrollprogram skall lämnas in till tillsynsmyndigheten senast tre månader efter att beslutet vunnit laga kraft.	Kontrollprogram är inskickat till tillsynsmyndigheten.
Enligt beslut 2001-11-13	
Om inte annat följer av övriga villkor ska verksamheten i huvudsak bedrivas i enlighet med vad bolaget angivit i ansökan eller i övrigt åtagit sig i ärendet.	Verksamheten har bedrivits enligt ansökan.
Endast polymermaterial utan tillsats av tungmetaller, klorerade ämnen eller andra ämnen olämpliga att förbränna, får användas som bränsle.	Polyeten innehåller inget utav dessa ämnen.
Askan från förbränningen skall omhändertas på ett sätt som godkänns av tillsynsmyndighet.	Aska och slagg förvaras på hårdgjord yta alternativt i en container. Askan transporteras med lastbil till Vafab i Västerås för deponitäckning.
Lagring av PEX skall ske på ett sådant sätt att omgivningen inte skräpas ner eller på annat sätt förorenas.	Från och med mars 2014 eldas inte PEX vid anläggningen och lagringsytorna för PEX-bränslet har avvecklats.

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.

Emissionsmätningar gjordes i februari 2016. Samtliga villkor innehölls för ångpannan. För hetvattenpannan överskreds stoftvärdet pga. driftstörningar som åtgärdades. Ärendet har kommunicerats med tillsynsmyndigheten.

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:

Fr.o.m. mars 2014 upphörde eldning av PEX-spill vid Surahammars värmeverk, vilket innebär att anläggningen inte längre är att se som en samförbränningsanläggning och därför inte omfattas av förordning (2013:253) om förbränning av avfall.

Den automatiserade mätutrustningen kalibreras och underhålls regelbundet. Mätutrustningen är kopplad till ett rapporteringsprogram (MRS) för att automatiskt generera rapporter för uppföljning av emissionerna till luft.

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.

Ett nytt styrsystem har installerats för oljepanna 1 vid Knuthagen.

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.

Vid emissionsmätning 2016-02-24 överskreds riktvärdet för stofthalten, som är 100 mg/nm³ tg vid 13 % CO₂. Stofthalten var vid mätillfället 178 mg/nm³ tg vid 13 %.

Orsaken till det förhöjda värdet var ett haveri i luftförvärmaren. Det ledde till så höga rökgastemperaturer så att rökgaskondenseringen inte kunde användas, som har en renande effekt på bl.a. stoftpartiklar. Åtgärder som vidtogs för att minska stofthalten var att byta till ett bränsle med något högre fukthalt, man gick även ner i last. De åtgärderna bidrog till att rökgastemperaturen sjönk så att rökgaskondenseringen kunde tas i drift.

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 2016 har Mälarenergi haft ett koncerngemensamt miljömål för att minska användandet av kemiska produkter innehållande farliga ämnen (ämnen listade som t.ex. riskminskningsämnen eller utfasningsämnen) genom aktiv substitution till mindre skadliga produkter. Alla produkter som innehåller farliga ämnen har utretts och totalt har Mälarenergi med hjälp av kemikaliemålet tagit bort ca 70 st CMR/PRIO-klassade produkter.

Koncernen har också haft ett gemensamt miljömål att minska klimatpåverkan från Mälarenergis fordon. Målet för 2016 har varit att fordonen i genomsnitt ska släppa ut max 40 g koldioxid per km. Målet har uppnåtts och mätningen visar att resultatet för året blev 25 g koldioxid per km.

Pga. att anläggningen fr.o.m. oktober 2016 är en reservanläggning har en genomgång av anläggningens produkter och kemikalier gjorts och många kemikalier har rensats bort.

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.

Mälarenergi har drygt 700 kemiska produkter registrerade. Under 2015 hade Mälarenergi 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. Under 2016 har man fortsatt jobba med att minska antalet produkter med farliga ämnen samt att utreda samtliga sådana produkter. Totalt har ca 70 produkter som innehåller utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen tagits bort.

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.

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.

Risکانalyser upprättas regelbundet för verksamheten där sannolikhet för en händelse och dess konsekvenser värderas. En uppdatering av risکانalyserna genomfördes under 2016.

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.

Mälarenergi är miljöcertifierade enligt ISO 14001 sedan 2002 och har tydligt uppsatta mål för miljöarbetet. Bl.a. har Mälarenergi 2014-2016 haft som ett mål att minska utsläppet av fossil koldioxid med 300 000 ton (jämfört med ett medeltal för tidsperioden 2006-2010). I och med att Kraftvärmeverket förnyats med Block 6 har målet uppnåtts.

<https://www.malarenergi.se/sv/om-malarenergi/miljo/miljocertifiering/>

Ett klimatbokslut har tagits fram av Profu för 2015. Den visar att klimatpåverkan från Mälarenergis verksamhet är mindre, än den klimatpåverkan som skulle bli om Mälarenergi inte fanns.

Att klimatpåverkan minskar beror på att klimatbokslutet tar hänsyn till hur Mälarenergis verksamhet påverkar samhället i stort. De grundläggande nyttigheter som produceras av Mälarenergi och som efterfrågas i samhället, det vill säga värme, el, ånga, kyla och avfallsbehandling, kommer att efterfrågas oavsett om Mälarenergi finns eller inte. Och vi vet att alternativ produktion av dessa nyttigheter också kommer att ge upphov till en klimatpåverkan.

<https://www.malarenergi.se/sv/om-malarenergi/miljo/klimatbokslut/>

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Värmeverket i Surahammar(1907-57-001) år: 2016 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
0	Luft	CO2		12702000,	kg/år	C	ETS	EN ISO/IEC 17025-200					-	Totalt	Ut	Värdet är lägre än föregående år pga. verksamhetsförändring.	
1	Luft	CO2		10568000,	kg/år	C	ETS	EN ISO/IEC 17025-200					Biogent	Del	Ut	Värdet är lägre än föregående år pga. verksamhetsförändring.	
2	Luft	CO2		2134000,	kg/år	C	ETS	EN ISO/IEC 17025-200					Fossilt	Del	Ut	Värdet är lägre än föregående år pga. verksamhetsförändring.	



Mälarenergi

Mälarenergi AB
Kundcenter: 021-39 50 50
post@malarenergi.se
malarenergi.se