

Handläggare
Mats Dahlén
018- 727 43 83

Datum
2017-04-19

Diarienummer
2017-002103- MI

Till miljö- och hälsoskyddsnämndens
sammanträde den 26 april 2017

Remiss gällande prövotidsutredning samt förslag till slutliga villkor för Berthåga krematorium

Remiss från Miljöprövningsdelegationen , dnr. 551-1371-2017 Remisstid: 2017-05-05

Förslag till beslut:

Miljö- och hälsoskyddsnämnden föreslås besluta

att överlämna yttrande till Miljöprövningsdelegationen enligt **bilaga 1**

Sammanfattning

Miljöprövningsdelegationen (MPD) beslutade 2014-01-21 om tillstånd för krematorieverksamhet vid krematoriet i Berthåga på fastigheten Berthåga 11:12. MPD beslutade att skjuta upp beslut om slutliga villkor för reglering av dioxin och kvicksilver (utredningsvillkor U1). Berthåga krematorium skulle också utreda verksamhetens energihushållning med avseende på produktion av kyla (utredningsvillkor U2). Utredningarna och förslag till slutliga villkor för utsläpp av kvicksilver och dioxin samt åtgärder för ökad energihushållning skulle redovisas för MPD senast 1 mars 2017.

Nämnden föreslår att utsläppen av dioxiner inte får överstiga $0,1 \text{ ng/m}^3$ som riktvärde och att byte av kolkvalitet endast får ske efter anmälan till tillsynsmyndigheten och att tillsynsmyndigheten ges rätt att vid behov ställa villkor vid byte av kolkvalitet. För att uppnå tillräcklig rening av kvicksilver och dioxiner behöver minst 200 g aktivt kol/kremering användas utifrån dagens kolkvalitet.

Nämndens förslag är att utredningsvillkoret avseende energiteknisk utredning skjuts framåt i tiden ett år. Anledningen till detta är att en separat mätning av förbrukningen på kylanläggningen under kommande år kommer att kunna ge ett bättre underlag för ett villkor.

Ärendet

Berthåga krematorium har i sin provotidsredovisning för utredningsvillkor U1 och U2 redovisat svar på följande villkorstext i miljötillståndet:

”U1. gällande representativa emissionsmätningar för att utreda förekomsten av dioxin i rökgaserna efter rökgasreningsfilter och vilken mängd kol per kremation som är lämplig samt vilken kolkvalité som ska nyttjas. U2. En energiteknisk utredning ska genomföras över vilka tekniska lösningar som finns att tillgå för att utnyttja grundvatten från den egna källan, respektive bergkyla eller annan resurstillgång, för att täcka delar av verksamhetens kylbehov. Utredningarna ska tillsammans med förslag till slutliga villkor för utsläpp av dioxin och kvicksilver samt åtgärder för ökad energihushållning redovisas till Miljöprövningsdelegationen senast den 1 mars 2017.”

I sin redovisning anför Berthåga krematorium i huvudsak följande:

Angående kvicksilver och dioxin i utredningsvillkor U1

Krematoriet redovisar mätningar av dioxin och kvicksilver utförda 2014-2016 och i utredningen finns en beskrivning av doseringen av aktivt kol som är inställd i styrsystemet av leverantören på 200 g/kremering. Beräknad faktisk åtgång per kremering uppgick till 190 g/kremering. Krematoriet redovisar också att doseringen var för lågt ställd 2014 (100 g/kremering) och då uppnåddes inte önskat reningsresultat.

I förslag till slutliga villkor enligt U1 vill krematoriet i första hand att de ska rena sina rökgaser avseende kvicksilver dioxiner och partiklar före utsläpp. Utrustningen ska skötas enligt leverantörens anvisningar. Aktivt kol ska ha en kvalitet som är avsedd för rening av rökgas från krematorier. Tillsatsen av aktivt kol ska som årsmedelvärde utgöras av 200 g/kremering. I andra hand yrkar krematoriet på att utsläppet av kvicksilver som riktvärde inte får överstiga 100 mg/kremering och att utsläppet av dioxiner till luft får som riktvärde inte överstiga 0,1 ng/m³ torr gas. Krematoriet förordar ett skötselvillkor framför ett haltvillkor. Vidare framförs att de har bra rening med avseende på kvicksilver och dioxiner när doseringen av aktivt kol är tillräcklig.

Angående energiutredning enligt utredningsvillkor U2

Krematoriet pekar på hög förbrukning framför allt för kylrummet, de två frysacken och rökgasfläkten men det finns inte separata elmätare. Slutsatsen i bilagd energiutredning är att det finns möjlighet att optimera kyl- och frysbehoven, men att det är aktuellt först i ett skede då man investerar i ny anläggning. I den bilagda energiutredningen finns olika möjligheter uppräknade, som grundvattnet som resurs, bergkyla, annan resurstillgång, adsorptionsvärmepump och fri kyla från utomhusluft. För dessa möjligheter ges översiktliga kommentarer. Bland annat framför krematoriet att man haft problem med tillgång på grundvatten och att det därmed inte är intressant för kyla.

Bergkyla är ett alternativ men kräver höga investeringskostnader. Solenergi kan vara aktuellt. Adsorption ses som intressant men endas vid utbyte av befintlig kylanläggning. Även fri kyla från utomhusluften kan vara av intresse under vinterhalvåret. Sammanfattningsvis säger utredningen att det finns möjligheter att optimera kyl- och frysbehoven men att det är aktuellt

först i ett skede där man investerar i en ny anläggning. En ny anläggning är dock inte aktuellt för närvarande.

Lars Wedlin
tf. miljödirektör

Bilagor

Bilaga 1: Yttrande över prøvotidsutredning samt förslag till slutliga villkor för Berthåga krematorium

Handläggare
Mats Dahlén
018- 727 43 83

Datum
2017-04-26

Diarienummer
2017-002103- MI

Miljöprövningsdelegationen
Länsstyrelsen i Uppsala län

Yttrande över provotidsutredning samt förslag till slutliga villkor för Berthåga krematorium

Remiss från Miljöprövningsdelegationen , dnr. 551-1371-2017 Remisstid: 2017-05-05

Miljö- och hälsoskyddsnämnden har följande synpunkter:

Utredningsvillkor avseende dioxin och kvicksilver (U1)

Miljö- och hälsoskyddsnämnden (nämnden) har i tillsynen fokuserat på kvicksilverutsläpp och krematoriets egenkontroll för att säkerställa en god reningseffekt. Under en period 2014 doserades för lite aktivt kol i filtret och då var reningsförmågan nedsatt. Därefter har krematoriet säkerställt att doseringen är minst 200 g aktivt kol per kremering. De mätningar som gjorts efter justeringen av dosering indikerar att reningen av kvicksilver och dioxiner fungerar som den ska. För kvicksilver anser nämnden att det räcker med ett krav på korrekt dosering av aktivt kol i filtret. Halten dioxiner i utgående luft beror på tillgång på potentiellt dioxinbildande ämnen och förbränningenstemperatur och förbränningsrummets konstruktion och hur väl filtret med aktivt kol fungerar. De senaste provtagningarna visar goda resultat med den kol som används.

I ett av de villkorsförslag som finns i Naturvårdsverkets vägledningsmaterial för krematorier ställs högre krav på större aktiv yta på det aktiva kolet än vad krematoriet använder för närvarande. Nämndens bedömning är att den kolkvalitet som används förefaller att fungera för det har senaste två åren varit låga utsläpp till luft av både kvicksilver och dioxin. Det finns risker med byte av kolkvalitet och nämnden anser att byte bör därför endast tillåtas efter anmälan till tillsynsmyndigheten. Det är också en anledning till att nämnden föreslår att den kolkvalitet som används idag ska fortsätta att användas.

När ugnen behöver bytas ut bör kravet vara att bästa tillgängliga teknik ska användas. Befintlig ugn har optimerats så långt möjligt för reduktion av dioxinbildning. Vid inspektion har krematoriet meddelat att vid start värms ugnen till minst 700 °C och efterbrännkammaren

till minst 800 °C. Under kremeringen är ugnens temperatur minst 830 °C och temperaturen in i kylaren är 430-530 °C vilket minimerar dioxinbildning i ugnen.

Trots optimering av befintlig ugn skulle en modernare utformning kunna innebära att ytterligare mindre mängd dioxin bildas och därmed minskad mängd i restprodukter för slutligt omhändertagande. Att fortsätta att förhindra dioxinbildning genom modernare teknik ska vara en målsättning på sikt.

Den personal som normalt sköter reningsanläggningen är kunniga i skötsel och kontroll av anläggningen. Tidigare har ett alltför detaljerat egenkontrolldokument funnits för skötsel och kontroll. Vid inspektion har krematoriet meddelat att en förenklad version nu finns digitalt. Det är viktigt att extra personal enkelt kan sätta sig in och sköta kontroll och skötsel om ordinarie personal inte finns på plats. Något särskilt villkor behövs inte utan bedömningen är att det kan lösas i ordinarie tillsyn. Reningens resultat av kvicksilver och dioxin är avhängigt av doseringen av aktivt kol och hur väl skötsel och kontroll av filter och anläggning sköts. Ett kombinerat villkor med både krav på dosering av aktivt kol och riktvärde för utsläpp till luft av dioxin ger större anledning för krematoriet att ha full kontroll på reningsanläggningen.

Sammanfattningsvis föreslår nämnden angående utredningsvillkor U1:

- Krav på minst 200 g aktivt kol/kremering utifrån dagens kolkvalitet för att uppnå tillräcklig rening av kvicksilver och dioxiner.
- Dioxinhalten inte får överstiga 0,1 ng/m³ som riktvärde
- Byte av kolkvalitet får ske endast efter anmälan till tillsynsmyndigheten
- Tillsynsmyndigheten ges rätt att vid behov ställa villkor vid byte av kolkvalitet

Utredningsvillkor avseende energiteknisk utredning angående tekniska lösningar för att använda grundvatten, berg eller annan källa för kylning (U2)

I huvudsak innebär krematoriets förslag att det finns möjligheter att optimera kyl- och frysbehovet, men att det bör göras i samband med utbyte av anläggningen. Utbyte är enligt utredningen inte aktuellt för närvarande. I övrigt hänvisar krematoriet till att fortsätta använda grundvattnet för komfortkyla, energikartläggning med uppdateringar vart fjärde år enligt lagen om energikartläggning i stora företag (2014:266) och installation av separat elmätare för kylanläggningen.

Nämnden anser att krematoriet har gjort flera energisparande åtgärder på senare år. Anslutningen till fjärrvärmen har medfört att man kan ligga på en högre temperatur vid uppstart vilket i sin tur innebär att snittmängden olja som åtgår per kremering har minskat från 50 till 25 liter. Återvinning av energi från rökgaserna har installerats och leverans sker till fjärrvärmenätet. Men det finns ett stort kylbehov för kylrum och där har inte krematoriet visat vad som skulle kunna göras för att minska energibehovet. Nämnden anser att det är både tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt att i vart fall kräva att krematoriet tar fram ett översiktligt underlag för att visa vad som skulle kunna uppnås med bergkyla och vilken driftkostnad det skulle innebära jämfört med idag.

Den utredning som redovisats ger ingen vägledning inför kommande investeringar. Nämndens förslag är därför att U2 skjuts framåt i tiden ett år. Separat mätning av förbrukningen på kylanläggningen kommer då också att ge bättre underlag.

För miljö- och hälsoskyddsämnden

Bengt Fladvad
ordförande

Lars Wedlin
tf. miljödirektör