

Falun 10/2 2023

# Krema AB bjuder in till ett undersökningssamråd

Samrådsunderlag inför Miljöbedömning i enlighet med Kap 6 i Miljöbalken

för

Djurkremering utförd av Crema AB

## Bakgrund

Krema AB startade 1994 sin verksamhet i Kniva i anslutning till Gasbolaget AB, där vi hyrt våra lokaler. Verksamheten är inriktad på kremering av sällskapsdjur. Driften har varit baserad på gasol som drivmedel till de ugnar som använts, där Gasbolaget har varit leverantör. Vi har idag ett tillstånd till förbränning av animaliska biprodukter där vi kan förbränna 150 ton/år. Vår avsikt är att utöka tillståndet till 300 ton/år.

Våra kunder är veterinärkliniker och djursjukhus med upptagningsområde i Dalarna, Närke, Västmanland, Hälsingland, Värmland och Stockholm, samt privatpersoner som kommit direkt till vår anläggning.

Första veckan i augusti 2022 uppstod en brand hos Gasbolaget, som vi hyrde lokaler av, vilket resulterade i att hela Krema AB:s anläggning brann ned till grunden. Samtliga byggnader inklusive inventarier och en buss förstördes totalt, därav denna ansökan om nytt tillstånd.

## Syfte

Krema AB avser att investera och återetablera en ny miljövänlig verksamhet i Falun. Syftet med detta samrådsunderlag är att belysa eventuella miljörisker som kan föreligga med den nya anläggningen.

Vi vill så långt det är möjligt kunna bidra med ett kvalitativt underlag för beslut till ansvarig instans och hoppas på att vi i samråd kan komma fram till en miljömässigt optimal lösning.

Anläggningen ska kremera sällskapsdjur såsom hundar och katter. Vi kommer att använda förnyelsebar energi, RME, ett svenskt biobränsle. Det framställs av raps och metanol och är ett giftfritt drivmedel. Den värmeenergi som uppkommer under processen ämnar vi återvinna och distribuera till lokal leverantör av värme och energi.

Samrådsunderlaget kommer att ligga till grund för tillståndsprövning enligt Miljöbalken Kap 6 samt EU regulator 142/2011. Samrådsunderlaget kommer att kompletteras med utlåtande från Länsstyrelsen, Miljökontoret samt andra berörda.

## Mål

Kremas målsättning är att ha anläggningen i drift senast 1 augusti 2023.

Den kritiska faktorn i sammanhanget är leveranstiden för nya ugnen som uppgår till cirka 6 månader från beställningsdatum. Ugnen kan inte formellt beställas förrän alla bedömningar och tillstånd är klara. Tidsplanen är baserad på den provisoriska lösningen med nuvarande samarbetspartner och de ekonomiska förutsättningarna från avbrottsförsäkringen som föreligger efter branden.

## Information om Crema AB

Krema AB är sedan maj 2014 ett dotterbolag till Milmas AB. Crema AB sysselsätter idag tre personer på heltid.

Per Milling

Anställd sedan 2010

VD och deltar dagligen i den operativa verksamheten inom alla områden. Ansvarar även för marknadsbearbetning, samt utveckling och underhåll av verksamheten.

Gustav Milling

Anställd sedan 2011

Deltar i den dagliga verksamheten inom alla områden. Deltar även i kundbearbetningar gällande nya kunder tillsammans med VD. Gustav ansvarar även för uppföljning av affärsdelen samt företagets datasystem.

Dan Johansson

Anställd sedan 2018

Deltar i den dagliga operativa verksamheten inom alla områden.

Ulrika Milling

VD för moderbolaget Milmas AB, ansvarar för ekonomi och bokslut. Är även behjälplig vid avtalsupprättande och förhandlingar.

Vi har varit verksamma inom smådjurkremering i över 12 år, 8 år i egen regi. Sedan vi tog över har vi utvecklat vårt unika datasystem, internt och mot våra kunder. Detta bidrar till en effektiv och säker kremeringsprocess som avlastar våra kunders administrativa arbete i samband med avlivning och kremering. Vi har utökat kundbasen med 13 nya kliniker. Vi anser oss ha den kunskap och erfarenhet som krävs för att bedriva och utveckla verksamheten. Vårt varumärke har ett fint anseende på marknaden och står för kvalitet och pålitlighet i de tjänster vi levererar.

## Kontaktuppgifter:

Krema AB

556507-2419

Stigaregatan 7B

791 60 Falun

[info@crema.se](mailto:info@crema.se)

Kontakt:

Per Milling

076-1175301

## Verksamheten

Vårt uppdrag mot våra kunder innebär att vi hämtar djurkroppar på klinikerna, transporterar dem till vår anläggning där de kremas. Beroende på beställning från slutkund kremas djuret enskilt med återtag av aska, eller gemensamt med jordsättning i vald minneslund. De urnor som skall återlämnas till djurägaren lämnas hos kliniken för upphämtning.

Vår verksamhet lyder under Miljöprövningsförordningen Kapitel 29 Avfall:

§ 16 Tillståndsplikt B och verksamhetskod 90.221 gäller för avfallsförbränningsanläggning där icke-farligt avfall förbränns, om den tillförda mängden avfall är

1. högst 3 ton per timme, eller
2. mer än 50 ton men högst 18 000 ton per kalenderår.

Genom att vi lyder under det kapitlet i miljöprövningsförordningen kommer inte verksamheten att medföra betydande miljöpåverkan.

## Verksamhetsutformning

Verksamheten etableras i Falun och placeras inom ett befintligt industriområde. Vår ambition är att i samråd med Falu Energi och Vatten AB kunna utnyttja verksamhetens värmeproduktion till fjärrvärme för aktuellt område.

Verksamheten baseras på de befintliga samarbetena med veterinärkliniker, djursjukhus och distriktsveterinärerna som avlivar och dödförklarar djuren. I samband med avlivningen erbjuds djurägaren möjlighet att ta hand om djurkroppen på egen hand alternativt att veterinären ombesörjer kremering, antingen enskilt med möjlighet till återtag av askan, eller gemensam kremering. Crema tillhandahåller nedbrytningsbara miljövänliga säckar (polyeten) som djuren förvaras och transporteras i. De id-märkta säckarna placeras i frysboxar på klinikerna, vilka Crema tillhandahåller och server. Veterinären registrerar djuret och dess id digitalt i Kremas system så att Crema kan se när frysarna behöver tömmas. Crema ombesörjer regelbunden hämtning. Kropparna hämtas i transportbilar med godkända tillstånd från Jordbruksverket.

Samtliga djur kremas inom 24 timmar. Någon långtidsförvaring kommer inte att förekomma. Jourverksamhet med dygnet runt beredskap finns och riktas i första hand till våra kunder (klinikerna), privatpersoner hänvisas till dagtid 08:00 – 16:00. Vi kommer att ha driften i gång måndag till fredag 08:00 – 17:00.

Kremeringen kommer att ske i en modern ugn med efterbränningskammare (EBK). I den kvarstannar rökgaserna i över 2 sekunder med en temperatur överstigande 850 grader och uppfyller således kraven som står i EU reglementen och i Miljöbalken 6 Kap. Med denna teknik blir förbränningen i princip total och det släpps således ej ut någon lukt.

Efter EBK passerar rökgaserna en värmeväxlare som tillvaratar värmen innan rökgaserna släpps ut i skorstenen. Denna värmeväxlare kan kopplas in i ett fjärrvärmesystem och energin tillvaratas.

Askan som bildas efter förbränning samlas in. Antingen förvaras den enskilt i urnor som återlämnas till djurägaren eller så jordsätts den i en minneslund i anslutning till våra tidigare lokaler i Kniva.

Ugnen kommer att placeras i en befintlig fastighet med anpassad ventilation för att säkerställa arbetsmiljön för de anställda. Vid enskild kremering märks ugnarna upp med id-numret så att askan kan identifieras efter förbränning. Vid återtag av askan males askan i en askberedare. Eventuella inopererade ortopediska metaller följer med i urnan eller tillvaratas och återvinns som metallavfall.

## Lokalisering

### **Fastigheten**

Fastigheten där vi kommer att etablera vår verksamhet har beteckningen Främby 1:51, Lägervägen 8, 791 52 Falun. Fastighetsägaren är Främby 1:51 AB.

Byggnaden anpassas för optimal hantering av hela processen och vi kommer inte att behöva utföra något rivningsarbete. Avlastning av kropparna från bilarna sker under tak vid ankomst till anläggningen. Ugnen är placerad i en ventilerad anpassad lokal, för att hålla temperaturen på rätt nivå. Vi behöver iordningsställa kontor och mottagningslokal. Vidare installeras ventilation, ugn, RME tank (BIO bränsle till ugn) och invallning av tanken. Vi kommer att ha en mindre fryscontainer och två frysboxar inne i lokalen.

Vi installerar en skorsten på 6 meter till ugnen.

Situationsplan/översiktskarta med information om planerat läge för anläggningsbyggnad med avstånd till närboende, förskolor och skolor, se bilaga 1

Enligt nuvarande fastighetsägare, Pontus Strålin 073-947 77 27, finns ingen misstanke om eller konstaterade föroreningar på platsen.

Enligt information från fastighetsägaren har kommunen bekräftat att verksamheten är förenligt med detaljplanen.

Det finns inga skyddade områden i närheten av planerad verksamhet, se bilaga 2 (Natura 2000 1&2).

Det finns inga riksintressen i närheten av planerad verksamhet, se bilaga 3

Det finns förutsättningar att koppla upp oss till fjärrvärmesystemet vilket också är vår ambition att genomföra så snart som möjligt.

## Kremering

Vi kremerar idag mellan 100 – 140 djur i veckan. Det innebär ca 2,2 ton/vecka vilket motsvarar ca 60% av kapacitet i den ugn vi kommer att installera. Vi jobbar kontinuerligt med att utöka vår kundstock. Vid full verksamhet, vilket vi ska kunna nå på sikt, planerar vi ca 200 - 300 kremeringar i veckan. Fram till att vi har vår nya anläggning på plats samarbetar vi med ett annat krematorium där vi sköter transporterna och de utför kremeringen mot ersättning från oss.

### *Förbränningsteknik*

Djurkremationsugn Multi5 leverantör Gem Matthews.

### *Uppvärmningssystem*

Krematorieugnarna är försedda med uppvärmnings- /temperaturhållningssystem baserat på brännare med förnybart bränsle, i detta fall RME.

Kremationsugnen har en huvudbrännkammare och en efterbrännkammare, båda med egna brännare. Ugnen förvärms alltid innan första insättning för att nå driftstemperatur. Vid start värms ugnen till minst 700°C i huvudbrännkammaren. Efterbrännkammaren (EBK) värms till minst 850°C. Uppvärmningsfasen av ugnen är av stor betydelse för utbränning av rökgaserna under efterföljande kremering. Då ugnen är utrustad med efterbrännkammare underlättas påeldningen betydligt, samtidigt som efterföljande kremering avlöper med lägre halt oförbrända kolväten och komplexa pyrolys produkter i rökgaserna. I snitt tar det 45–60 minuter att genomföra en kremering.

Genom god förbränning säkerställs att halten koloxid (CO) i rökgasen blir låg. Detta kan uppnås genom förbränningstekniska åtgärder, exempelvis optimering av mät-, styr- och reglerutrustning samt separat uppvärmd efterbrännkammare.

Systemet garanterar absolut steriliteten hos all kvarvarande stoft som lämnar huvudbrännkammaren i form av aska. Samt fullständig utbränning av rökgaserna i enlighet med gällande bestämmelser.

Vid förbränning krävs:

- A. Ett brännbart ämne
- B. Tillförsel av rätt mängd syre
- C. Tillräckligt hög antändningstemperatur
- D. Tekniskt riktiga betingelser som ugnskonstruktion tillfredställande rökgasbortföring etc.

Antändningstemperaturer av olika material:

Träkol	252 grader	C
Cellulosa	360 grader	C
Olja	380 grader	C

Koloxid (CO)	650 grader	C
Vätgas (H <sub>2</sub> )	585 grader	C
Stadsgas	600 grader	C
Bensin	415 grader	C

## Beräkning av utsläpp

Rökgasvolym för Multi5 ugnen är i medel 2.360 Nm<sup>3</sup>/h

Ungefärliga emissioner:

Stoft 10 mg/Nm<sup>3</sup>

Flyktiga organiska komponenter 1 mg/Nm<sup>3</sup>

Karbonmonoxid (CO) 15 mg/Nm<sup>3</sup>

Oorganiska fluorföreningar (uttryckt som fluorvätesyra) ≤0,5 mg/Nm<sup>3</sup>

Oorganiska klorföreningar (uttryckt som fluorvätesyra) 1,5 mg/Nm<sup>3</sup>

Svaveloxider (SO<sub>x</sub>) 10 mg/Nm<sup>3</sup>

Kväveoxider (NO<sub>x</sub>) 10 mg/Nm<sup>3</sup>

Cd+Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V+Ti+Hg 0,02 mg/Nm<sup>3</sup> PCDD+PCDF ≤0,02 mg/Nm<sup>3</sup>

(Vid 11% O<sub>2</sub> och 273°K, 101,3 kPa)

Ovanstående siffror är tagna från verkliga miljömätningar utförda av GEM Matthews and Matthews Environmental Solutions, vilka är leverantören av ugnen.

Förvärmning av ugn sker därför till 850°C. För att säkerställa att rökgaserna hinner brinna ut skall rökgaserna passera en zon i efterbrännkammaren med 850°C under ca 2 sekunder.

Även luktämnen bränns ut vid 850°C.

### *Syrereglering*

Kremationsugnen är utrustad med syrereglering via en syresond. Syresonden mäter syrenivån i rökgaserna och upptäcker om det finns risk för rök innan den uppstår i skorstenen. Genom detta garanteras en kremationsprocess helt fri från lukt och rök.

### *Ljud*

Krematoriet producerar mycket lite buller. Buller kommer främst från en vanlig ventilationsutrustning som är placerad på taket. Förutom det kommer det att installeras ventilationsfläktar för ugnen och de är inbyggda i fastigheten. Detta innebär att verksamheten inte kommer att orsaka buller som påverkar miljön.

## Lukt

Kremationsugnen förvärms till 850°C före första insättningen. Syrestyrningen och temperatur över 850°C med 2 sekunder uppehållstid under hela kremeringsprocessen garanterar att ingen lukt genereras av processen.

## Transporter

Samtliga transporter sker med företagets egna bilar, skåpbilar motsvarande Mercedes Sprinter och Volkswagen Crafter. Inom fastigheten kommer förflyttning av djurkroppar ske manuellt med vagnar. Påfyllning av RME-tank sker inne i lokalen. RME levereras i tankbil. Leverantören själva läser av nivån i tanken via ett fjärravläst pejlsystem, vilket leder till samkörda transporter. Uppskattad påfyllning är 1–3 ggr i månaden. Crema utför sina transporter med 2 skåpbilar som passerar 3–4 gånger per dag. Vi räknar med att få besök av ca 20 privatpersoner per månad, som vill närvara vid kremering. Det kommer också att ske varuleveranser några gånger i månaden.

## Grannar

Vi bedömer inte att verksamheten kommer orsaka lukt, buller, föroreningar eller andra negativa konsekvenser för de fastigheter som ligger närmast. Närmsta bostadshus i Östra Främby finns på 233 meters avstånd och har en allmän väg som avgränsar från våra lokaler. Närmsta bostadshus i Främby finns på 314 meters avstånd och där finns en järnväg som avgränsar. De finns olika typer av verksamheter på industriområdet såsom verkstäder, lagerlokaler, byggföretag etcetera. Då det redan är mycket trafik och transporter inom området anser vi inte att grannarna kommer påverkas av våra transporter.

## Förvaring

Eventuell förvaring av djurkroppar som anlänt till anläggningen kommer att ske i en fryscontainer och 2 frysboxar som finns i krematoriet. Det köldmedel som kommer att användas i kylcontainern är R452A 6kg GWP. Frysboxarna kommer vid behov att avfrostas och rengöras enligt dokumenterade rutiner. Målet är att minimera förvaringstiden ur både miljö och ekonomisk aspekt. Denna förvaring kan också användas vid eventuellt driftsstopp som tex vid service av ugn.

## Lagring av RME

RME kommer att lagras i en 8 m<sup>3</sup> tank inomhus med en betongvallning som rymmer dubbla volymen.

## Värmeväxlare, Förnybarenergikälla

Ugnen är förberedd för att kunna kopplas till en värmeväxlare som i sin tur bidrar med energi till fjärrvärmesystemet.



## Skötsel av teknisk utrustning och lokal

Instruktioner för drift, intervaller för översyn och kalibrering av styr- och regleringsinstrument, skötsel av krematorieugnen, sotning och reningsutrustning finns dokumenterade från leverantörer och dessa kommer ingå i våra rutiner.

Renhållning av lokalerna sker regelbundet och dokumenteras. Rengöringsmedlet som används till både bilar och lokaler är Pine D (leverantör Smartab) som är ett hög koncentrerat allrengöringsmedel som rengör och desinficerar i ett steg, utspädning 1:20. Bilarna rengörs efter varje transport, torkpapper bränns i ugnen.

Vanligt hushållsavfall sorteras och lämnas på Falu återvinningscentral. Askan efter den gemensamma kremeringen jordsätts i anslutning till vår tidigare adress, ute i Staberg. Antal kilon som jordsätts dokumenteras.

## Påverkan på Närmiljön och allmän miljöpåverkan

Kremeringen sker i en modern ugn med efterbränningskammare, som garanterar att rökgaserna kvarstannar i minst 2 sekunder i över 850 grader, vilket medför en totalförbränning. Detta innebär att ingen lukt eller skadliga kemikalier kommer att släppas ut i närmiljön. Då djur inte har amalgamlagningar i tänderna är inte kvicksilver ett problem vid djurkremering. Rökrör och rökkanaler torr sotas manuellt eller med tryckluft vilket innebär att inga direkta utsläpp till vatten uppstår. Merparten av värmen som produceras kan tas om hand i en värmeväxlare som då kan släppas ut i ett fjärrvärmesystem.

Verksamheten i sig alstrar mycket lite buller. Bullret kommer i första hand från en vanlig ventilationsanläggning.

Kropparna förvaras i fryst tillstånd hos veterinärerna efter avlivning och transporteras frysta till anläggningen där de kremeras direkt. Någon nedbrytning av djurkropparna kommer således inte att påbörjas under hela processen. (Det tar ca 3 dagar för en fryst djurkropp att tina i rumstemperatur). Transporterna av kropparna sker i skåpbilar som bidrar med visst CO2 utsläpp. Då vårt upptagningsområde är stort och räckvidden på lätt el lastbil är för låg är tyvärr elbil ännu inget alternativ. Vi planerar körturerna för att optimera hämtningarna därav minimeras antalet mil som skall köras.

Askan som produceras är steril och kommer att antingen återlämnas till djurägaren i urnor eller jord sättas i minneslund. Vår bedömning är att vi inte kommer att ha en betydande miljöpåverkan varken på närmiljön eller allmänt på miljön.

## Slutsats verksamhetens miljöpåverkan

Verksamheten lyder under verksamhetskod 90.221 se avsnitt "Verksamhet" ovan. Det innebär att verksamheten inte kommer att ha betydande miljöpåverkan. Vi redovisar vidare i "Beräkning av förbränning" för de utsläpp förbränningen medför, då vi använder ugn Multi5 från Gew Matthew. De är så gott som obefintliga när det gäller stoft, kolmonoxid och

kväveoxid. Vi kan också konstatera att varken ljud eller lukt kommer utgöra någon miljöpåverkan vilket även redovisats ovan. Vi drar därmed slutsatsen att vi inte behöver göra några ytterligare undersökningar inför miljökonsekvensbeskrivningen. Vår bedömning är att vi inte kommer att ha en betydande miljöpåverkan varken på närmiljön eller allmänt på miljön. Transporterna ser vi har de största negativ miljöpåverkan utav alla delar i vår produktionsprocess.

## Åtgärder för att minimera miljöpåverkan

Verksamheten bedrivs i lokaler som är anpassade för ändamålet. Ugnen är ny och kommer att köpas av en världsledande leverantör som garanterar att ugnarna uppfyller båda EU's och Miljöbalkens krav för kremering. Vi kommer lämna en årlig miljörapport till Falu Kommuns Miljö & Samhällsbyggnadsförvaltningen vilket krävs då vi fått vårt tillstånd där vi redovisar att vi uppfyller villkoren för att bedriva kremeringsverksamheten. Vi jobbar kontinuerligt för att utveckla, förbättra och effektivisera verksamheten.

Vi organiserar transporterna för att minimera antalet mil våra bilar kör. Vi optimerar kremeringen för att minimera förvaringstiden och energiförbrukningen. Vi använder oss av miljövänliga transport påsar (polyeten). Kremeringen sker med RME, ett icke fossilt men förnyelsebart bränsle och produktionen baserade på svenskodlad raps i allra möjligaste mån. Den värmeenergi som verksamheten genererar kan återvinnas med modern värmeväxlare och värmen kan överföras till lokalt fjärrvärmenät. Renhållning av våra bilar sker i lokala tvätthall avsedda för biltvätt.