



|            |                |           |
|------------|----------------|-----------|
| Datum      | Diarienummer   | Ärendetyp |
| 2016-04-29 | 16FMV2479-2:1  | 1.5       |
|            | Dokumentnummer | Sida      |
|            |                | 1(5)      |

Regeringskansliet  
Miljö- och energidepartementet  
103 33 Stockholm

Er referens  
Monica Törnlund

Ert datum  
2016-02-08

Er beteckning  
M2016/00120/Ke

## Svar på remiss om rapport med förslag på nationella regler för högfluorerade ämnen i brandsläckningsskum

Försvarets materielverk (FMV) har den 8 februari 2016 från Miljö- och energidepartementet fått en remiss om rapport med förslag på nationella regler för högfluorerade ämnen i brandsläckningsskum.

### Bakgrund

FMV är en civil myndighet med drygt 3000 medarbetare. FMV har regeringens uppdrag att ansvara för den samlade materiel- och logistikförsörjningen till Försvarmakten. Det innebär allt från utveckling och inköp till avveckling, med ett stort fokus på drift och underhåll.

I sammanhanget brandsläckningsskum ska det framhållas att FMV har designansvar för Försvarmaktens brand- och räddningsmaterielsystem - där brandsläckningsskum är en delkomponent – vilket omfattar utveckling, anskaffning, vidmakthållande och avveckling av materielsystemen.

### Generella synpunkter

FMV vill betona vikten av att arbeta med regler för användning av högfluorerade ämnen i brandsläckningsskum på EU-nivå och allra helst på global nivå. Detta kan då driva på den tekniska utvecklingen av fluorfria skumvätskor i en snabbare takt än hittills.

FMV ser positivt på Kemikalieinspektionens förslag på de nationella regler för högfluorerade ämnen i brandsläckningsskum som framkommer i rapporten.

Rapporten redogör för miljöaspekter och formalia kring släckskumvätska, men FMV anser att den saknar redogörelse och vetenskapliga fakta för vad som definierar en skumvätskas släckförmåga och dess övriga egenskaper, trots att detta är centralt för hur man ska se på möjligheten att byta ut det fluorerade släckskummet.

Vidare saknar rapporten en redogörelse för en av de stora utmaningarna Flygvapnet måste omhänderta innan övergång till en fluorfri släckvätska är möjlig. Flygvapnet rör sig över flera verksamhetsområden där kvalitetssäkring av aktiviteter styrs av helt olika regelverk, och för helikopterplattformarna på Marinens fartyg omfattas släckvätskan av kraven i både ICAO och IMO (MSC.1/Circ.1312), vilka skiljer sig markant åt. Utöver de civila regelverken styrs verksamheterna av olika militära regelverk. Något som komplicerar processen ytterligare är att testresultaten från standarderna även ska baseras på saltvatten. Rapporten saknar även en redogörelse av användardirektiv för de fluorfria släckskumvätskorna. Är det t.ex. acceptabelt att vid övning släppa ut fluorfria släckskumsvätskor i avlopp/naturen?

FMV

Försvarets materielverk  
115 88 Stockholm

Tel: 08-782 40 00  
Fax: 08-667 57 99

registrator@fmv.se  
www.fmv.se

Org.nr: 202100-0340  
VAT nr: SE202100-0340-01

Besöksadress: Banérgatan 62



FMV vill även framhålla att undantag som ges för försvarets verksamhet bör utformas så att de täcker Försvarmaktens behov och inte begränsas till att endast gälla för Försvarmakten som myndighet. Det förekommer t.ex. att även FMV i sin verksamhet har behov av att göra undantag för Försvarmaktens behov.

Slutligen kan FMV konstatera att anpassningen till nya regelverk inom området kommer att få ekonomiska konsekvenser för myndigheten, t.ex. kopplat till upprustningsåtgärder av utbildningsplatser och destruktion av restprodukter. Dessa konsekvenser och hur de ska finansieras belyser inte Kemikalieinspektionen i rapporten.

## Konsekvenser för FMV

FMV ser att det är en lång process för att genomföra samtliga förändringar som krävs för att en övergång från dagens fluorerade brandsläckningsskum till ett nytt, fluorfritt skum i Försvarmaktens och FMV:s verksamheter.

Om förbud införs den 1 januari 2017 mot funktionstester av släckutrustning i mobil utrustning, som inte uppfyller villkoren för uppsamling och destruktion, kommer det att få konsekvenser för både FMV:s och Försvarmaktens verksamhet. Detta då det idag inte finns möjlighet att på ett adekvat sätt samla upp och ta omhand restprodukterna från funktionstester på samtliga platser i landet där sådan mobil utrustning är lokaliserad, och fordonen i vissa fall behöver transportera sig långa sträckor för att utföra funktionstester som möter villkoren. FMV har inte utrett kostnaderna för destruktion av restprodukter från funktionstester, men detta kommer att medföra ekonomiska konsekvenser för både FMV och Försvarmakten.

De tekniska systemen, både mobila och fasta installationer, måste eventuellt modifieras/anpassas för att ett nytt skum ska kunna användas. Vidare behöver utbildning av personal för användning av ett nytt skum genomföras efter det att upphandlingsprocessen är genomförd.

FMV utreder för närvarande möjligheten att ersätta befintligt, fluorerat brandsläckningsskum med fluorfritt alternativ. Förutsättningarna för att byta skum är att det fluorfria skummet uppfyller de tekniska krav och standarder som myndigheten ska följa för att säkerställa brandskydds- och säkerhetskrav. Därutöver ska FMV så långt det är möjligt säkerställa att ett fluorfritt skum inte har negativa hälso- och miljöeffekter motsvarande PFAS-innehållande skum, för att undvika att en eventuell spridning i miljön i samband med övning och skarp insats orsakar de problem som idag ses av den historiska användning av fluorerade skum.

När FMV utrett om det finns ett eller flera skum på marknaden som klarar både de tekniska och miljö/hälsomässiga kraven, ska kunskapen från utredningen omsättas i kravställning i upphandling. När upphandlingen av det nya skummet har genomförts återstår implementering i Försvarmaktens och FMV:s berörda materiel och verksamheter.

## Specifika synpunkter på rapporten

I rapporten används begreppet försvar, utan att det närmare förklaras. Då begreppet kan tolkas olika av olika aktörer kan det behöva preciseras något. I sammanhanget vill FMV framhålla att FMV bedriver flygoperativ verksamhet vid vår provningsverksamhet för det militära försvarets behov samt att det för närvarande pågår en av regeringen tillsatt utredning som syftar till att utreda och eventuellt föreslå justeringar avseende hur logistikverksamheten ska fördelas mellan Försvarmakten och FMV. Undantaget bör därmed formuleras på ett sådant sätt att en eventuell överflyttning av den här aktuella verksamheten från Försvarmakten till FMV inte onödigtvis hindras.



Vad gäller redogörelse av volymer för olika verksamhetsområden används enheten m<sup>3</sup> som generell volymenhet i rapporten, med undantag för Försvarmakten där redovisning sker i volymenheten l (liter). Författaren av rapporten bör tillämpa samma måttenheter genomgående i rapporten, eftersom läsaren annars kan få en felaktig uppfattning om användning inom Försvarmaktens verksamhet.

Beskrivning av FMV:s designansvar för Försvarmaktens brand- och räddningsmaterielsystem, inklusive brandsläckningsskum, framgår inte tydligt i rapporten. Läsaren kan lätt få uppfattningen att FMV endast är en inköpsorganisation, som ska tillhandahålla det brandsläckningsskum som Försvarmakten önskar. I FMV:s uppdrag ingår att upphandla brandsläckningsskum, men också ett betydligt större åtagande som inkluderar att utveckla, anskaffa, vidmakthålla och avveckla hela Försvarmaktens brand- och räddningsmaterielsystem – där brandsläckningsskum är en delkomponent. FMV ansvarar också för att anskaffa släckskum till de delar av FMV:s egen verksamhet som har behov av detta. Det bör tydligt framgå i rapporten att det är FMV, och inte Försvarmakten, som ansvarar för att i upphandling kravställa såväl tekniska som hälso- och miljömässiga egenskaper avseende brandsläckningsskum som används av båda myndigheterna.

***Sammanfattning. Sid 10, andra stycket***

”Fluorfria brandsläckningsskum har enligt tillverkare och vissa användare inte lika bra släckningseffekt som skum med högfluorerade ämnen och kan även ha sämre skydd mot återantändning.”

Yttrande: Att ta med denna passus uppfyller inte kraven på opartiskhet eftersom inte tillverkare av fluorfria släckmedel har fått yttra sig. Det är generellt skumvätskans klassificering som avgör, typ ICAO B, Rating 2A enligt EN 1568 osv. En fluorbaserad skumvätska klass 2A och en fluorfri klass 2A bör ha liknande släck- och återantändningsegenskaper.

***5.4 Kundkrav. Sid 36, första stycket***

”För Swedavias räkning kontaktade Presto därför sin leverantör, Dr Sthamer, och bad dem utveckla en produkt utan fluortensider. Produkten fungerar bra, dock krävs det en större mängd för att uppnå samma släckprestanda.”

Yttrande: Läsaren kan av denna formulering få intrycket av att fluorfria släckmedel generellt inte är lika effektiva. Det är på förhand givet att den fluorfria skumvätska som Swedavia valde har sämre släckegenskaper eftersom de valde en skumvätska som har uppnått lägre rating i standardiserade släcktester. Hade de valt en fluorfri skumvätska med samma effektivitetsklass som den fluorbaserade så hade den jämförelsen varit relevant.

***5.5.2 Försvarmakten. Sid 39, första stycket***

”... krav ställs enligt ”Försvarssektorns kriteriedokument – kemiska ämnen, kemiska produkter och varor”. Detta innebär bland annat att PFOA (p.g.a. dess PBT-egenskaper) ska begränsas i de brandsläckningsskum som försvaret använder.”

Yttrande: Denna passus stämmer inte. Vid övergången från den PFOS-innehållande skumvätskan till Sthamex-AFFF 3% F-15, som skedde runt år 2003-2005, fanns inte Försvarssektorns Kriteriedokument och således ställdes det inte krav på att Sthamex-AFFF 3% skulle uppfylla kraven i Kriteriedokumentet. Försvarmaktens släckskumvätska är fritt från PFOA (perfluoroktansyra), och vid FMV:s senaste upphandling av släckskumvätska i handbrandsläckare ställdes följande skall-krav: ”Skumsläckmedel ska inte innehålla PFOA eller salter eller derivat av dessa. Ej heller ämnen som kan brytas ner till PFOA.”<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 393731-AI895112 Bilaga 1 - Teknisk specifikation, S.9.

### 5.5.2 Försvarsmakten. Sid 39, andra stycket

”Flygvapnets olika baser använder årligen cirka 1 000 liter fluorbaserat koncentrat för funktionstester av system.”

Yttrande: Korrekt förbrukning är 800 liter.

**6 Alternativ till fluorbaserade brandsläckningsskum. Sid 43, sammanfattningsruta tredje punkten**  
” • Enligt Försvarsmakten, Släckmedelscentralen och Petroleumindustrin finns i nuläget inga fluorfria alternativ som passar deras behov i skarpa situationer.”

Yttrande: Det finns flera intressenter och det vore bättre att t.ex. skriva: ”FMV har identifierat potentiella fluorfria skumsläckmedel som ersättning till AFFF men behöver genomföra provning och utvärdering av effektivitet, kompatibilitet och miljöegenskaper innan övergång kan genomföras.” Detta förklaras även senare i rapporten.

### 6 Alternativ till fluorbaserade brandsläckningsskum. Sid 43, tredje stycket

Det är också effektivt under släckning vilket är en förutsättning på flygplatser där det ställs höga krav på säkerheten (Swedavia 2014).

Yttrande: Det är på förhand givet att den fluorfria skumvätskan Moussol 3/6-FF som Swedavia valt besitter betydligt sämre släckegenskaper än den tidigare släckskumvätskan Sthamex-AFFF 3 %. När effektiviteten mellan dessa släckvätskor sätts i relation till varandra är denna passus direkt felaktig.

### 6 Alternativ till fluorbaserade brandsläckningsskum. Sid 43, fjärde stycket

”Ett exempel är Försvarsmakten som vid brand har 90 sekunder på sig att ta sig till platsen och högst 90 sekunder för att kyla ner cockpit (Försvarsmakten 2015a). I dagsläget är det enligt Försvarsmakten svårt att hitta fluorfria alternativ som lever upp till dessa säkerhetskrav.”

Yttrande: Kravet för att säkra branden är 60 sekunder, inte 90 sekunder.

Kravet på max 90 sekunder innan släckinsats påbörjats baseras inte på en släckvätskas effektivitetsförmåga utan på att det är den kritiska tiden då värmegenomslag sker i cockpit. Sedan kan självklart insattiden kopplas till förutsättningarna att släcka en brand då det krävs mindre insatser desto tidigare brandförloppet kan avbrytas.

### 9.6.1 Förbud mot användning av brandsläckningsskum... Sid 61, fjärde stycket

”Uppgifterna från kommunala räddningstjänster (och Swedavia) indikerar att inga större tekniska anpassningar behövs, även om det finns en viss osäkerhet inom en del av de svarande räddningstjänsterna. FMV pekar dock på att större tekniska anpassningar kan behövas.”

Yttrande: FMV har även indikerat att det troligtvis inte kommer att krävas några större tekniska anpassningar på materielsystemen. Då frågeställningen inte helt är utredd ännu, så kan dock hypotetiskt omfattande anpassningar komma att krävas. Den informationen kan inte likställas med att det är klarlagt att så är fallet.

### 10 Förslag på åtgärder. Sid 74, punkt 4

FMV föreslår följande skrivning: ”när det inom Försvarsmaktens eller Försvarets materielverks verksamhet krävs sådan användning i särskild utbildning enligt föreskrifter som regeringen eller myndighet under regeringen meddelat, [alternativt senare ikraftträdandedatum för den användningen].”





Öppen/Unclassified Yttrande

Datum  
2016-04-29

Diarienummer  
16FMV2479-2:1

Ärendetyp  
1.5

Dokumentnummer

Sida  
5(5)

I beredningen av det här remissvaret har Juridik- och säkerhetsstaben och verksamhetsområdena System- och produktionsledning, Test och evaluering, Anskaffning och logistik samt Förråd, service och verkstäder deltagit. I den slutliga handläggningen har chefen Juridikenheten Maria Gutensparr, Teknisk direktör på System- och produktionsledning Kristin Strömberg samt Pontus Nordberg Anskaffning och Logistik deltagit. Christian Ramstedt, Ledningsstaben har varit föredragande.

Försvarets materielverk

Göran Mårtensson  
Generaldirektör

Christian Ramstedt  
Verksamhetsutvecklare Ledningsstaben

**Sändlista**

Regeringskansliet, Miljö- och energidepartementet  
FMV arkiv