

FMV



Ej Sekretess

BREV

Datum	Diarienummer	Ärendetyp
2021-11-22	21FMV6852-2:1	3.4
	Dokumentnummer	Sida
	ange	1(2)

FORSVARSMINISTERIETS MATERIEL- OG
INDKØBSSTYRELSE
Forsvarets Laboratorium
Perimetervejen 71, 3500 Værløse

Er referens	Ert datum	Er beteckning
Henriette Martine Agersnap	2021-10-13	ange

Svar på förfrågan från FORSVARSMINISTERIETS MATERIEL- OG INDKØBSSTYRELSE, Forsvarets Laboratorium

Danska Forsvarets laboratorium har via mejl den 28 september 2021 ställt frågor till FMV angående erfarenhet av biodrivmedel för försvarsmateriel. Frågeställningen från Danska Forsvarets laboratorium formuleras enligt nedan.

1. Att redogöra översiktligt/generellt erfarenhet av att använda biodrivmedel för försvarsmateriel.
2. Att redogöra status på resultatet från projektet beskrivet i artikeln "successful test with fossil free fuel" publicerad på Försvarsmakten och FMV hemsida den 3 december 2020 om motortest med 50 % inblandning av biojet.

Fråga 1: Erfarenhet av att använda biodrivmedel för försvarsmateriel.

Försvarsmakten genomför en studie *Klimatneutral Försvarsmakt* för att undersöka förutsättningarna att minska sitt fossilberoende. Det är i linje med Sveriges mål att vara klimatneutral senast år 2045. Studien är inte klar så det finns ännu ingen officiell rapport tillgänglig.

Försvarsmakten använder fortfarande fossila drivmedel men undersöker i studien möjlighet att växla över till inblandning av biodrivmedel. Det alternativ som studeras är i första hand HVO (hydrerad vegetabilisk olja). HVO är ett möjligt drivmedel för befintliga fordon och fartyg och HVO finns på den svenska marknaden.

De aspekter som bl.a. behöver tas hänsyn till är hållbarhetsaspekten, lågtemperaturegenskaper, tillgång och pris.

FMV

Forsvarets materielverk

115 88 Stockholm

Besöksadress: Banérgatan 62

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

Datum	Diarienummer	Ärendetyp
2021-11-22	21FMV6852-2:1	3.4
	Dokumentnummer	Sida
	ange	2(2)

Erfarenhet av HVO lagringsstabilitet är begränsad. Sverige har en lag (Lag 2017:1201 om reduktion av växthusgasutsläpp från vissa fossila drivmedel) som heter reduktionsplikt för fordonsdrivmedel som både blandar in HVO och FAME (fettyrametylester). Lagringsstabilitet för FAME är begränsad till 6 månader upp till 1 år och pga. detta är Försvarmakten undantagen reduktionsplikten. Tillgången på HVO är begränsad och stor del av svenska andelen av HVO går till låginblandning i diesel med FAME. Försvarmakten har inte gjort några egna prov med HVO på fordon och fartyg. FMV har tagit del av fordonsindustrins erfarenhet och rekommendationer beträffande biodrivmedel.

Fråga 2: Status på resultatet från motortest med 50 % inblandning av biojet.

FMV har haft ett bilateralt samarbete med USA (Air Force och NAVAIR) med syfte att utvärdera möjligheten att flyga på biojet med svenska Gripen flygplanet. Baserat på amerikanska försvarets kunskap att kvalificera nya biodrivmedel kunde Sverige i samverkan med USA genomföra demonstrationsflygningar med Gripen C/D med 100 % biojet CHJ (katalytisk hydrotermisk jet) år 2017. Denna process (CHJ) är sedan år 2019 certifierad enligt annex 6 ASTM D7566 (dock max 50 %).

I projektet utvärderades även ett svenskt biojet ATJ SKA (alkohol till jet med aromater). År 2020 genomfördes motorprov på GKN i Sverige med en blandning av 50 % inblandning ATJ SKA och 50 % fossil flygfotogen med mycket goda resultat som publicerades både på Försvarmaktens och FMV hemsida. Det svenska biojet ATJ SKA är under beredning i ASTM kvalificeringsprocess.

FMV och Försvarmakten samt svensk försvarsindustri har med detta bilaterala projekt erhållit praktisk erfarenhet av biojet. FMV och Försvarmakten har således praktisk erfarenhet av biojet men flyger ännu inte med biojet på militära flygplatser. På civila flygplatser har reduktionsplikt även införts för att blanda in biojet i flygfotogen.

I studien *Klimatneutral Försvarmakt* utvärderas möjligheten att införa biojet för militära flygplatser.

Försvarets Materielverk

A blue ink signature, appearing to read 'Anders Johnson', is written over a light blue circular stamp.

Anders Johnson
C Flyg G