

Säkerhet för soldaten – en jämförelse mellan fordonssystemet SEP och alternativ ”från hyllan”



Sammanfattning

Det svenska engagemanget i internationella operationer omfattar idag ca 1200 soldater och det finns en politisk inriktning att öka antalet till över 3000. I huvudsak är det markstridskrafter som efterfrågas och fordon är ett av de viktigaste materielsystemen i våra internationella förband.

Uppdragen för våra internationella förband tenderar att bli svårare och svårare. Till exempel ska våra förband i Nordic Battlegroup kunna delta i operationer där de ska separera stridande parter. Detta är en uppgift som innebär att både materiel och soldater sätts på hårda prov, hårdare än vad vi hittills är vana vid, vilket också innebär en ökad risk för personella förluster. Hotbilden på de internationella uppdragen varierar men består ofta av tunga minor, hemmagjorda vägbomber, handburna raketgevär och tunga kulsprutor som samtliga har stor spridning runt om i världen.

Fram tills nu har Sverige varit förskonade från förluster, med undantag av två soldater som omkom i samband med ett uppdrag i Afghanistan.

Just nu har FMV (Försvarets Materielverk) beslutat att köpa finska Patria i sin upphandling av AWW (Armoured Wheeled Vehicles) och inte det svenska färdigutvecklade alternativet SEP från Hägglunds. Hägglunds har överklagat upphandlingen till Länsrätten och det av flera skäl, såväl formskäl kring själva upphandlingsprocessen för att det inte gått rätt till som innehållsmässiga slutsatser i utvärderingsmodellen. Under pågående upphandling har FMV förändrat, lagt till och utökat att flertal olika krav i flera omgångar. De senast tillförda kraven, lades till så sent som 15 maj i år, dvs mer än 5 månader efter anbudstidens utgång. Detta är inte tillåtet enligt Lagen om Offentlig upphandling och de förändringar som gjorts har påverkat Hägglunds negativt i jämförelse med konkurrenterna.

Argumenten som framförs för ”hyllan-alternativet” är framförallt ekonomiska.¹ Syftet med detta dokument, som producerats av BAE Systems Hägglunds, är emellertid att lyfta fram fakta runt de funktionella skillnader som finns mellan SEP och alternativen ur perspektivet säkerhet och skydd för våra soldater i internationell tjänst.

¹ I en jämförelse med andra länders fordonsupphandlingar så visar det sig att det INTE är dyrare att anskaffa SEP, se ” En kostnadsjämförelse mellan SEP och konkurrensupphandlade program i Europa” av BAE Systems Hägglunds. SEP ger också stora ekonomiska fördelar över livscykeln, 40 år.

Vår jämförelse visar:

- Det är inte möjligt att erhålla skydd med dagens skyddsteknik mot samtliga vanligt förekommande vapen- och minhot med ett fordon från hyllan
- SEP är utvecklat mot en modern hotbild och är det enda fordon som klarar att skydda soldaten mot samtliga vanliga vapen- och minhot, där främst minskyddet är överlägset mot tex Patria
- Genom sin uppbyggnad med en redundant volymseffektiv drivlina är SEP också det enda fordon på marknaden som samtidigt kan möta samtliga vanligt förekommande vapen- och minhot och som lättast och mest kostnadseffektivt kan anpassas mot nya eller ökade vapen- och minhot.
- FMVs upphandling visar i deras utvärderingsmodell att SEP fick 9 på en tiogradig skala för minskydd, Patria fick 4. FMV har själva kallat detta, som är det enskilt viktigaste skyddet för den typ av uppdrag som Sverige har, för ett "skolboksexempel" på hur det ska se ut.
- När det gäller ballistiskt skydd (främst handburna vapen såsom raketgevär) hade SEP 3 och Patria 8. Skillnaden utgörs av att SEP i offerten inte har aktivt skydd eftersom FMV har styrt och påverkat offerten från Hägglunds att detta inte skulle vara inkluderat utan endast en tilläggsoption. SEP är konstruerad för att montera sådant i efterhand eller att ha med i offerten, något som alltså FMV avrått ifrån varpå utvärderingspoängen blev lägre.

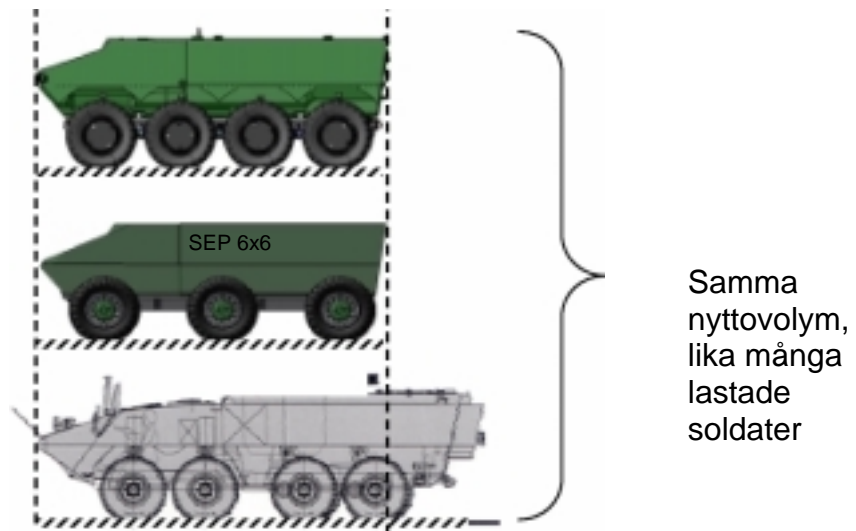
FMVs upphandling av AWP är en komplex funktionsupphandling där den samlade förmågan att uppnå de komplexa kraven är avgörande för det bästa fordonet. SEP har, särskilt inom skyddsområdet med det viktigaste minskyddet, den främsta förmågan att klara de komplexa funktionerna och öka överlevnadsmöjligheterna för soldaterna.

- **Bilaga - bilder och sammanfattande skisser**



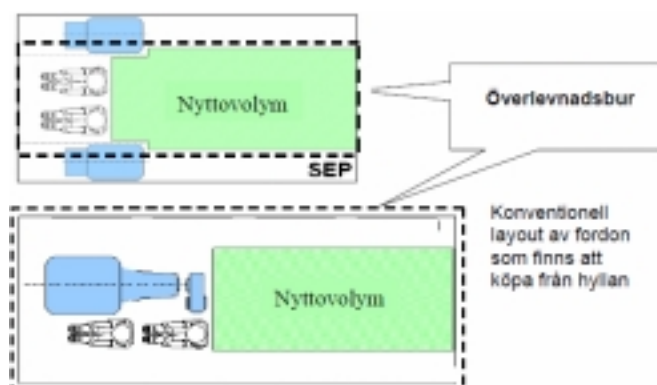
Vänster bild visar en kulspruta och RPG, höger bild resultatet av en mindetonation under en PBV 302 i Bosnien. Fyra personer skadades men, tack vare gynnsamma faktorer överlevde alla.

Nedan illustreras tydligast hur volymseffektiviteten påverkar fordonets storlek och därmed storleken på de ytor som måste förses med tunga skyddsplåtar. Fordonen nedan har alla samma nyttovolym, dvs lika många soldater med utrustning ryms.



Exempel på direktanskaffningsalternativ
Skalenlig jämförelse mellan SEP och typiskt fordon som finns att köpa från hyllan.

Bilden nedan visar både den inre layout som ger SEP ovanstående volymfördelar samt konceptet med en överlevnadsbur där besättningen placeras för att ha högsta möjliga chans att överleva en attack.



Tekniskt faktaunderlag för beräkning av skyddsnivåer

Ett militärt fordons skyddsnivå ges av:

- Skrovmaterialets egenskaper
- Egenskaper hos det externt monterade, demonterbara skyddet. Ett så kallat tilläggskydd
- Grundkonstruktionens skyddsfilosofi

Målet är att maximera den vikt som kan utnyttjas för skydd och samtidigt bära given last samt att kunna omfördela skyddet efter uppträdande eller framtida hot. Vikten för skyddet är starkt kopplat till vilken area som ska skyddas, ett litet fordon ger en liten area att skydda.

Skyddsfilosofin i SEP bygger på en överlevnadsbur med integrerade åtgärder för stolsinfästningar, speciella fotstöd, festsättningar för personlig utrustning etc för att ge personalen bästa möjliga skydd. Detta tillsammans med en liten fordonsyta att skydda ger stora möjligheter att transportera personal under skydd.

Vikten för ett tilläggskydd per m² (ytvikt) mot ett givet hot beror av vilket skyddsmaterial som används. I denna jämförelse har samma ytvikter använts för både SEP och traditionellt konstruerade fordon. För respektive hot har följande ytvikter använts:

- Skydd mot tung kulspruta 65 kg/m²
- Skydd mot minor 230 kg/m²
- Skydd mot RPG och IED 100 / 200 / 430 kg/m²

Sidoysor utsätts huvudsakligen för IED, RPG, handeldvapen och tunga kulsprutor samt spränggranatsplitter. Taket hotas främst av handeldvapen, kulspruta och splitter. Fordonsbottnar är utsatta för IED och stridsvagnsminor.

Den area som har använts vid viktsberäkningarna är:

Area	SEP			Fordon från hyllan
	6x6	Band	8x8	
Botten	6,1 m ²	8,3 m ²	6,1 m ²	12,6 m ²
Sida och tak	31 m ²	31 m ²	31 m ²	44 m ²
Summa	37,1 m ²	39,3 m ²	37,1 m ²	56,6 m ²

En jämförelse baserat på ovanstående fakta av SEP och en typisk 8x8 från hyllan, med antagande att forden har samma grundskydds konstruktion, ger följande.

SEP har 19 m² mindre att skydda vilket gör att en typisk 8x8 från hyllan måste bära upp till 4 ton mer skydd för att uppnå samma skyddsnivå.