



FOI MEMO

Projekt/Project

Sidnr/Page no

Missilfrågor UD 2020 direktstöd

1 (3)

Projektnummer/Project no

Kund/Customer

A69117

Utrikesdepartementet

FoT-område

Handläggare/Our reference

Staffan Lundin

Datum/Date

2020-11-18

Memo nummer/Number

FOI Memo 7354

Amerikanskt provskott med robot SM-3 Block IIA mot mål av ICBM-typ i november 2020

Sändlista/Distribution:

Utrikesdepartementet	(avsett för NIS)
Försvarsmakten	(avsett för HKV MUST)
Försvarets materielverk	(avsett för Teknisk und)
Arkiv	

Sammanfattning

Amerikanska *Missile Defense Agency* genomförde den 16 november 2020 ett missilförsvarsprov med en robot av typ SM-3 Block IIA mot ett mål som efterliknade en interkontinental ballistisk robot (ICBM). Provet uppges ha varit framgångsrikt. Det är första gången ett ICBM-mål bekämpas med denna robottyp.

Den aktuella roboten SM-3 Block IIA är egentligen utvecklad för mål av IRBM-typ, d.v.s. robotar med kortare än interkontinental räckvidd och som därmed rör sig med lägre fart och på lägre höjd. Att kunna verka med samma robot också mot ICBM:er innebär rent tekniskt en betydande förmågeökning för missilförsvarssystem där robottypen ingår.

Ett lyckat provskott innebär inte i sig en operativ förmågeökning. På sikt kan teknikutvecklingen bakom det lyckade utfallet av det nyss genomförda provet leda till ett förbättrat amerikanskt missilförsvar mot hot av ICBM-typ. Viss försiktighet bör iaktas vid bedömningen av dels graden, dels snabbheten i införandet av en sådan potentiell förbättring.

Genomförande

På kvällen den 16 november 2020 genomförde den amerikanska missilförsvarsmyndigheten *Missile Defense Agency* (MDA) i samverkan med flottan (US Navy) ett framgångsrikt missilförsvarsprov med en robot av typ SM-3 Block IIA mot ett mål som efterliknade en interkontinental ballistisk robot (ICBM) [1].

Målroboten sköts upp från Kwajaleinatollen i Marshallöarna i nordostlig riktning, och SM-3-roboten avfyrares från en jagare till sjöss i Stilla havet mellan Hawaii och Kalifornien. Utöver skjutande enheter ingick även satellitbaserade sensorer för avfyrningsdetektion och ledningsnätverket *Command and Control Battle Management Communications network* (C2BMC). Målroboten sköts upp kl 19.50 lokal tid den 16 november (05.50 UTC den 17 november eller 06.50 svensk tid). Jagaren

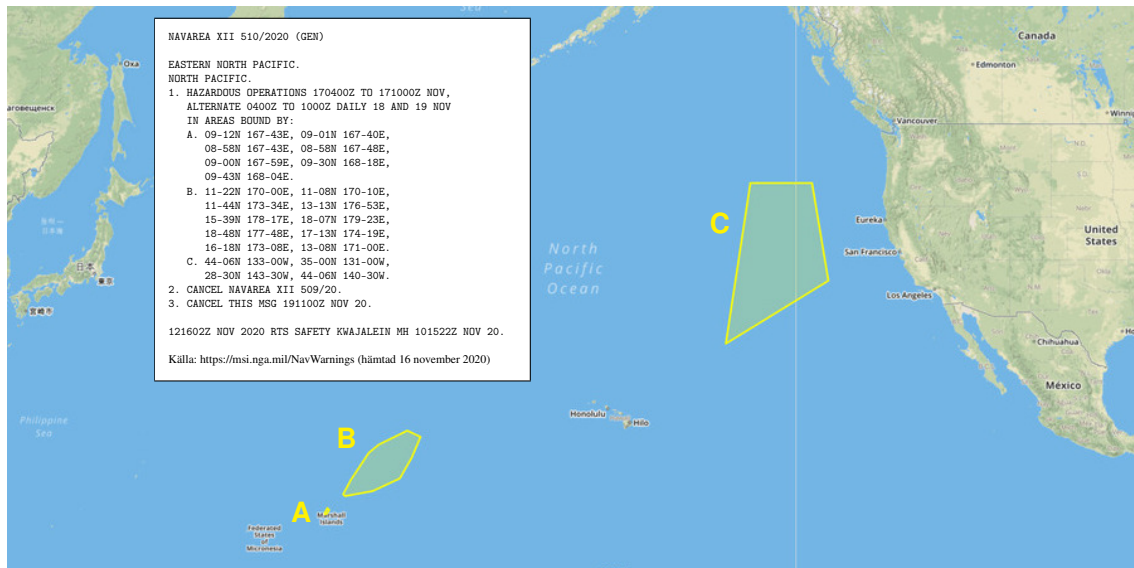
Innehållet är granskat och omfattar ingen information som är underställd exportkontrollagstiftningen

Titel/Title

Amerikanskt provskott med robot SM-3 Block IIA mot mål av ICBM-typ i november 2020

Memo nummer/Number

FOI Memo 7354



Karta över Stilla havet med områdena från navigationsvarning NAVAREA XII 510/2020 utlagda. Område A och B är riskområden för nedfallande delar från målrobotens första och andra motorsteg; uppskjutningsplatsen ligger inom område A. Område C är målområdet, inom vilket den skjutande jagaren befann sig. Avståndet från uppskjutningsplatsen till mitten av område C är omkring 6 400 km.

erhöll måldata från externa sensorer (satelliterna) via ledningsnätverket och kunde nedkämpa målet med SM-3-roboten.

Genomförande av detta prov under 2020 annonserades redan i 2019 års *Missile Defense Review* (MDR19), utgiven i januari samma år [2]. Provet var från början planerat till maj månad men har senarelagts i omgångar p.g.a. coronapandemin. Att det skulle gå av stapeln var väntat, eftersom navigationsvarningar för Stilla havet med för missilförsvarsprov lämpliga riskområden utfärdats för den 17–19 november (se figur; navigationsvarningar ges i UTC, vilket innebär att de var i kraft när provet genomfördes). USA hade inte gjort någon föransmälan om uppskjutning av ballistisk robot inom Haagkoden, vilket inte heller har skett vid tidigare missilförsvarsprov.

Provet benämns FTM-44. Ingen höjd för nedskjutningen har angivits, men underförstått skedde träffen exoatmosfäriskt, d.v.s. utanför atmosfären. Av utfärdade navigationsvarningar att döma var skjutavståndet för målroboten drygt 6 000 km (se figur), vilket bör ha givit en bantoppshöjd på närmare 1 200 km. Nedskjutningen inträffade bedömt omkring 20 minuter efter målrobotens avfyrning.

Roboten SM-3 Block IIA

Missilförsvarsroboten Standard Missile-3 (SM-3) finns i olika varianter, alla avsedda att verka mot mål på höjder utanför atmosfären. Verkansprincipen är direktträff i målet, s.k. *hit-to-kill*, vilket tillämpas utanför atmosfären eftersom en detonerande stridsdel inte har erforderlig verkan där. Det var en modifierad SM-3 som utnyttjades vid den amerikanska antisatellitdemonstrationen i februari 2008, då en satellit i låg omloppsbana sköts sönder. Den nu aktuella SM-3 Block IIA utvecklas av Raytheon i samarbete med Mitsubishi och är egentligen avsedd för mål av IRBM-typ, d.v.s. robotar med kortare än interkontinental räckvidd och som därmed rör sig med lägre fart och på lägre höjd. Att kunna verka med samma robot också mot ICBM:er skulle innebära en betydande förmågeökning för det sjögående missilförsvarssystemet *Aegis Sea-based Missile Defense* [3] liksom det landbaserade *Aegis*

Titel/Title

Amerikanskt provskott med robot SM-3 Block IIA mot mål av ICBM-typ i november 2020

Memo nummer/Number

FOI Memo 7354

Ashore [4], där robottypen ingår. Sjögående Aegis utnyttjas i dag förutom av US Navy av japanska flottan. Aegis Ashore finns i dag i Rumänien och är under uppbyggnad i Polen; båda anläggningarna ingår i NATO:s missilförsvarssystem avsett mot robothot från Mellanöstern [2].

Diskussion

Ett lyckat första provskott innebär inte i sig en operativ förmågeökning. Försök av den här typen sker med nödvändighet under betydligt mer ordnade former än vad som kan förväntas under verklig strid. Ingenting i rapporteringen tyder t.ex. på att den nu aktuella målroboten skulle ha varit utrustad med någon form av motmedel (skenmål, störsändare o.dyl.) för att öka dess chanser att ta sig förbi ett missilförsvar, vilket vore rimligt att förvänta sig hos en skarp ICBM. Utöver en fungerande missilförsvarsrobot fordras vidare sensor- och ledningssystem, lämplig organisation och inte minst övning av besättningar och befälskedjor för att uppnå en reell militär förmåga byggd på den nu demonstrerade tekniska möjligheten. Mycket av detta finns naturligtvis redan inom det amerikanska missilförsvaret.

Med det sagt har provet tydligt demonstrerat att det är tekniskt möjligt att under gynnsamma förhållanden skjuta ner ett mål med interkontinental räckvidd med en SM-3 Block IIA. På sikt kan därför teknikutvecklingen bakom det lyckade utfallet av det nyss genomförda provet leda till ett förbättrat amerikanskt missilförsvar mot hot av ICBM-typ. Enligt ett uttalande av chefen för MDA [1] ska provet ses som ett led i verksamheten för att utreda möjliga kompletteringar av det markbaserade missilförsvaret av det amerikanska kärnlandet (s.k. *homeland defense*). Denna verksamhet förutskickas också i MDR19.

Enligt samma dokument är det amerikanska missilförsvaret i första hand avsett att skydda amerikanskt territorium mot robotangrepp från s.k. *rogue states* (d.v.s. Nordkorea och Iran), medan skyddet mot anfall från Kina och Ryssland i första hand löses genom avskräckning [2]. Vissa bedömare tror att Ryssland och Kina likafullt kommer att se möjligheten för USA att placera ut Aegis-bestyckade fartyg på haven med förmåga att skjuta ner ICBM:er som riktad mot deras andraslagsförmåga, och att den aktuella utvecklingen på så vis verkar destabiliserande och driver på kapprustningen [5]. En sådan reaktion är tänkbar, men resonemanget förutsätter underförstått att USA dels disponerar ett närmast obegränsat antal Aegis-fartyg, dels har möjlighet att avvara dem för enbart missilförsvar av kärnlandet i händelse av krig med Ryssland eller Kina som ser ut att vara på väg att övergå i kärnvapenutväxling. Utan dessa förutsättningar kan SM-3 Block IIA mot ICBM möjligen ge ett meningsfullt bidrag till USA:s försvar mot det nordkoreanska kärnvapenhotet, som räknat i antal möjliga robotar och stridsspetsar är väsentligt mindre än det ryska eller kinesiska. Vidare är det, som antydde ovan, rimligtvis ganska långt kvar från detta första provskott till ett införande av förmågan på bredd i det amerikanska missilförsvaret. Sammantaget ger inte det nu genomförda provet ensamt grund för alltför långtgående slutsatser avseende utvecklingen av det amerikanska missilförsvaret i närtid.

Referenser

- [1] *U.S. successfully conducts SM-3 Block IIA Intercept Test against an Intercontinental Ballistic Missile Target*. Pressmeddelande nr 2020-NEWS-0003, 2020-11-16, Missile Defense Agency, Fort Belvoir, Virginia, november 2020.
- [2] *Missile Defense Review*. Department of Defense, Washington, D.C., januari 2019.
- [3] *Aegis*. MDA Fact Sheet, Missile Defense Agency, Fort Belvoir, Virginia, juli 2016.
- [4] *Aegis Ashore*. MDA Fact Sheet, Missile Defense Agency, Fort Belvoir, Virginia, juli 2016.
- [5] Grego, L., *The SM-3 Block IIA Interceptor: A New Arms Control Challenge*. Union of Concerned Scientists, Cambridge, Massachusetts, augusti 2019.