

BALLISTIC MISSILE DEFENSE

Det amerikanska programmet - Säkerhetspolitiska konsekvenser

Ingemar Dörfer

BALLISTIC MISSILE DEFENSE

Det amerikanska programmet - Säkerhetspolitiska konsekvenser

Ingemar Dörfer

Utgivare Totalförsvarets Forskningsinstitut - FOI Försvarsanalys 172 90 Stockholm	Rapportnummer, ISRN FOI-R--0472--SE	Klassificering Vetenskaplig rapport
	Forskningsområde 1. Försvar- och säkerhetspolitik	
	Månad, år April 2002	Projektnummer E 1675
	Verksamhetsgren 1. Forskning för regeringens behov	
	Delområde 11 Försvarsforskning för regeringens behov	
Författare/redaktör Ingemar Dörfer	Projektledare Ingemar Dörfer	
	Godkänd av Jan-Erik Svensson	
	Uppdragsgivare/kundbeteckning Utrikesdepartementet	
	Tekniskt och/eller vetenskapligt ansvarig Ingemar Dörfer	
Rapportens titel BALLISTIC MISSILE DEFENSE Det amerikanska programmet - Säkerhetspolitiska konsekvenser		
Fyra år efter Rumsfeldkommissionens rapport om ett ökande robothot mot Amerika byggs det amerikanska robotförsvaret ut på alla fronter. Förutom president Clintons robotförsvaret av det amerikanska hemlandet konstrueras land-, sjö- och luft-baserade system för områdesförsvaret som ska kunna försvara amerikanska och allierade trupper och installationer utomlands och andra system som ska kunna förstöra fiendliga missiler redan i uppskjutningsskedet. Ett flertal europeiska länder, samt Japan deltar i utvecklingen av systemen. Kostnaderna ligger på samma nivå som de amerikanska taktiska stridsflygplanen. Efter trettio år av MAD, Mutual Assured Destruction, går Amerika till en blandad kärnvapenstrategi med nedbyggnad av de strategiska offensiva vapnen och uppbyggnad av de defensiva vapnen. BMD är en hömpelare i denna strategi som kommer att genomföras oavsett omvärldens reaktioner. Nästan samtliga amerikanska beslutsfattare är ense om att någon form av robotförsvaret bör finnas, frågan är omfattningen av systemet och samråden med allierade. Ledande europeiska strateger anser att strategisk stabilitet inte finns sedan 1993 och att BMD således inte kan utgöra ett hot mot denna imaginära stabilitet. Ryssland har inte satt sina hot om kärnvapenupprustning i verket utan tvärt om erbjudit sig samarbeta med NATO på BMD området. Medan europeerna haft många åsikter om BMD har asiaterna där BMD först förverkligas legat lågt. Rapporten varnar för en militarisering av rymden som dock kan ske tidigast om ett decennium. Sverige som aldrig haft något med ABM- och START-avtalen att göra bör koncentrera sina insatser på kärnvapenspridningsproblematiken som blir central och där man har kompetens.		
Nyckelord BMD		
Övriga bibliografiska uppgifter	Språk Svenska	
ISSN 1650-1942	Antal sidor: 63 s.	
Distribution enligt missiv	Pris: Enligt prislista	

Issuing organization FOI – Swedish Defence Research Agency Defence Analysis SE-172 90 Stockholm	Report number, ISRN FOI-R--0472--SE	Report type Scientific report
	Research area code 1. Defence and Security Policy	
	Month year April 2002	Project no. E 1675
	Customers code 1. Policy Support to the Government	
	Sub area code 11 Policy Support to the Government (Defence)	
Author/s (editor/s) Ingemar Dörfer	Project manager Ingemar Dörfer	
	Approved by Jan-Erik Svensson	
	Sponsoring agency Utrikesdepartementet	
	Scientifically and technically responsible Ingemar Dörfer	
Report title (In translation) BALLISTIC MISSILE DEFENSE Det amerikanska programmet - Säkerhetspolitiska konsekvenser		
Four years after the Rumsfeld commission report on the increasing missile threat to the United States the American missile defense program is evolving on all fronts. In addition to President Clinton's missile defense of the American homeland, land-, sea- and airbased systems are constructed for area defense of American and allied troops and installations abroad and also boost phase missile defense. Several European nations and Japan participate in the development of the systems. The costs are at the level of American tactical combat aircraft. After thirty years of Mutual Assured Destruction, MAD, the United States is turning to a mixed nuclear strategy with a build down of strategic offensive weapons and a build up of defensive weapons. BMD is a cornerstone of this strategy that will be implemented regardless of the outside reaction. Almost all American decisionmakers see the need for some kind of missile defense; the question is the scope of the system and consultation with allies. Leading European strategists consider that strategic stability not has occurred since 1993 and that BMD thus cannot pose a threat to this imaginary stability. Russia has not pursued its threat of nuclear rearmament but , on the contrary, offered to cooperate with NATO in the BMD field. While the Europeans have many opinions on BMD the Asians where BMD first will be deployed have kept a low profile. The report warns against a militarization of space that, however, can occur only in a decades. Sweden that had nothing to do with the ABM and START agreements should concentrate its effort on the problems of nuclear proliferation that will be a central issue and where Sweden has competence.		
Keywords BMD		
Further bibliographic information	Language Swedish	
ISSN 1650-1942	Pages 63 p.	
	Price acc. to pricelist	

Innehållsförteckning

BMD i Amerika - en överblick	3
Det amerikanska programmet	3
Maktskifte i senaten	3
Skäl till BMD	4
Genomförbarhet	4
Kostnader	5
Hotet	5
Politik och strategi	7
Kärnvapenstrategi och rustningskontroll	7
Den tredje debatten	8
Skillnader mellan SDI debatten och BMD	10
Hotet och decoupling	12
Ryssland	13
Kina	14
Indien och Pakistan	16
BMD - ett hot mot stabiliteten?	17
Det amerikanska BMD-programmet	18
Missile Defense Agency	19
Groundbased Midcourse Missile Defense	20
Programmets - konsekvenser för NATO	22
Boost Phase försvar	23
Terminal system	24
Ett Europeiskt system	26
TMD och Ostasien	26
Taiwan	26
Japan	27
Sydkorea	27
Europa - politik och robotförsvar	27
Rustningskontroll	29
Rymden	30
Slutsatser	32
Noter	33
Bibliografi	36
Bilaga 1 Länder med ballistiska missiler	44
Bilaga 2 Befintliga och planerade robotförsvars- system	45
Bilaga 3 Förkortningar	60

BMD i Amerika - en överblick

Det amerikanska programmet

Den 1 september 2000 kungjorde president Clinton att han skulle överlåta beslutet om ett amerikanskt robotförsvar, National Missile Defense (NMD), till sin efterträdare. Teknologin var inte färdig och effekterna på allierade och andra viktiga stater som Ryssland och Kina behövde studeras ytterligare. Problemen med de hotande staterna skulle reduceras genom diplomati. Det fjärde kriteriet avgörande för ett beslut – kostnaderna – nämndes inte.

Sommaren 1998 rekommenderade en tvärförpolitisk kommission - Rumsfeld-kommissionen - att Förenta Staterna skulle skapa ett robotförsvar. Nordkorea kunde ha långdistansrobotar med massförstörelsevapen kapabla att nå Amerika år 2005, Iran och Irak motsvarade vapen år 2010. Det amerikanska NMD-programmet består av tre tänkbara robotförsvar med varierande ambitionsnivå, tidsplan och kostnad C 1-systemet ska kunna försvara Förenta staterna mot en handfull nordkoreanska robotar år 2005. C 2-systemet ska möta hot även från Iran fem år senare. C 3-systemet är mer ambitiöst och är effektivt också mot en rysk ICBM-styrka på under 1 200 stridsspetsar (s.19-21).

År 1999 röstade kongressen (97-3 i senaten, 317-105 i representanthuset) för att ett sådant system skulle skapas så snart det var tekniskt möjligt. Stödet för ett amerikanskt robotförsvar är starkt: de flesta amerikaner tror att det redan är på plats.

Den nya presidenten har lovat bygga ut robotförsvaret snarast möjligt. Det ska täcka hela den amerikanska kontinenten och dessutom skydda amerikanska styrkor utomlands samt "våra vänner och allierade". President Bush ämnar således låta olika regionala robotförsvarsystem, Theater Missile Defense (TMD), inklusive sjöbaserade system, komplettera NMD-programmet. Demokraternas nyvunna majoritet i Senaten kan avsevärt fördröja och komplicera denna process, men inte förhindra den.

Maktskifte i senaten

När senator James Jeffords lämnade republikanska partiet den 24 maj 2001 gick kontrollen av senaten över till demokraterna.

Både Carl Levin den nye ordföranden i Armed Services Committee och Joseph Biden, ny ordförande i Foreign Relations Committee är kritiker av Bushs robotförsvar. ABM avtalet kunde ha utvecklats till en gisslan för anslag till BMD programmen. När avtalet överges finns inte denna gisslan kvar. I försvarsfrågor är partidisciplinen i senaten inte så stor. Fem konservativa demokrater röstade med republikanerna i frågan att begränsa försvarsbudgetens ökning till 4 % årligen.

Hela tolv demokrater röstade för presidentens tioåriga skattelättnadslagstiftning. Efter den 11 september finns stöd i hela kongressen för den stora ökningen av försvarsbudgeten.

Skäl till BMD

Skälen till att anskaffa olika former av robotförsvar har bäst summerats av Jan Lodal:¹

- försvara USA mot problemstater
- återförsäkring mot ofrivillig avfyring
- avskräcka problemstater från att utveckla interkontinentala robotar
- öka avskräckningen i en kris
- skydda amerikansk trupp mot medeldistansrobotar
- skydda allierad trupp och allierade städer mot medeldistansrobotar.

Också ett försvar som kan absorbera 25-35 robotar höjer tröskeln för en motståndare och bidrar till avskräckningen.

Genomförbarhet

Sedan oktober 1999 har sex stora testflygningar genomförts:²

oktober 1999	träff	juli 2001	träff
januari 2000	miss	december 2001	träff
juli 2000	miss	mars 2002	träff

Trots spektakulära misslyckade tester har tekniken utvecklats avsevärt. Både Patriot och THAAD systemen är framgångsrika. Den av Pentagon tillsatta National Missile Defense Independent Team konstaterade i juni 2000 att programmet var teknologiskt realistiskt. Framstående strateger som Lawrence Freedman var för två år sedan övertygande att NMD inte skulle fungera men är nu betydligt mer försiktiga³. Uppenbarligen tror Bushadministrationen och dess experter på framgång.

Även ett imperfekt försvar är bättre än att inte ha något alls. Också om det är bara 50% chans eller mindre att robotförsvaret fungerar har det en stor effekt på motståndaren och naturligtvis också för landet. Med denna standard kommer något sorts robotförsvar att vara förbandssatt i Amerika i slutet av decenniet.⁴

Kostnader

Kostnaderna måste ses i perspektiv av de totala amerikanska försvarsansträngningarna. Den amerikanska försvarsbudgeten kommer att ligga på ca 370 miljarder dollar årligen. Detta ska jämföras med de europeiska NATO-staterna som sammanlagt spenderar 137 miljarder dollar. FoU-utgifterna för USA är ca 40 miljarder jämfört med ca 10 miljarder för de europeiska allierade. Det nuvarande amerikanska BMD-programmet beräknas kosta 60 miljarder dollar över 20 år, dvs 3 miljarder dollar per år. Under år 2002 spenderas 7,8 miljarder dollar på robotförsvar.⁵ Detta motsvarar två svenska försvarsbudgeter. Med boost-phase - interception system och mid course system kan notan för tjugo år tredubblas till 160 - 200 miljarder dollar. Det innebär 8 - 10 miljarder per år eller 2 - 3 % av försvarsbudgeten under samma period.⁶ Under samma period spenderar Amerika 10 miljarder dollar per år på taktiska stridsflygplan, dvs minst lika mycket.⁷

Hotet

I vissa avseenden är hotet mot Amerika mindre nu än vid slutet av det kalla kriget. Ryssland har mycket färre ICBMs än tidigare och Argentina, Brasilien, Egypten och Sydafrika stoppade sina rymd och missilprogram i början av 1900talet. Vad som har förändrats är den standard som det amerikanska underrättelseväsendet använder när de bedömer hotet. Det senaste National Intelligence Estimate 1999 bedömde att Nordkorea, Iran och Irak kunde utveckla långdistansrobotar mycket snabbare än tidigare bedömningar gjort. Året innan hade Rumsfeldkommisionen konkluderat att man underskattat programmen i just dessa tre länder. Sex veckor efter publikationen av denna rapport testade Nordkorea sin trestegs Taepo Dong I som kan konverteras till en ICBM. NIE 1999 ändrade bedömningen från vad som är troligt till vad som är möjligt och inkluderade dessutom hotet mot Alaska och Hawaii i sin beräkning. Länder som var allierade eller ansågs vänligt sinnade till Amerika inkluderas inte, dvs UK, Frankrike, Japan, Israel och Indien. I fråga om de hotande staterna ser man till förmågan, inte intentioner.

Argumentet att dessa länder och andra problemstater som Syrien och Libyen i stället skulle satsa på terrorism missar poängen. Terrorism är svårare att kontrollera av terrorstaten och kan misslyckas eller bli kontraproduktiv. En missil som avfyras mot ett oskyddat mål når det som regel. Det är en myt att Amerika 2002 satsar på ett dyrt robotförsvar men försummar terrorism. År 1998 - 2001 spenderades 14 miljarder per år på *homeland defense*, därav 13 % på BMD, 13 % TMD, 3 % på BMDO, 10 % på bekämpning av massförstörelsevapenterrorism 13 % på försvar av vital infrastruktur, 48 % på annan terrorismbekämpning.⁸

Israel och Japan som båda bygger BMD anser att hotet har ökat. Rysslands eget omfattande robotförsvar och dess förslag till samverkan med NATO visar att man också där ser ett nytt hot.

I Europa är man van att vara hotad och var naturligtvis hotat under hela det kalla kriget av Sovjetunionens kärnvapen. Den amerikanska kärnvapenarsenalen stod för avskräckningen i NATOs strategi under hela epoken, I princip är Väst och Centraleuropa lika sårbart nu men intentionerna i Moskva är radikalt annorlunda. Trots att man under Gulfkriget var hotat av Iraks Scudmissiler användes de inte mot europeisk trupp. Med etablerandet av European Rapid Reaction Force förändras denna attityd. NATO har studerat TMD under hela 90talet men har inte konstaterat något större hot. Europas politiker har inte prioriterat frågan och inte velat tala om den med sina väljare. Eftersom kostnaderna och de tekniska problemen tycks oöverstigliga har man undvikit saken. Förmodligen krävs en dramatisk händelse i Europa involverande massförstörelsevapen för att attityden ska ändras. I Amerika stärktes stödet för BMD-programmet efter den 11 september 2001.

Det största hotet är inte mot den amerikanska kontinenten utan mot amerikansk trupp och allierad trupp utomlands just som i två av de sex troligaste fallen nämnda ovan.

Ur svensk synpunkt spelar det ingen större roll om hotet mot Amerika är reellt, om BMD tekniskt går att genomföra och hur mycket det kostar. Den politiska realiteten är att man under de närmaste åren kommer att utveckla systemet i samråd med vänner, allierade och nyckelstater som Ryssland, Kina, Indien och Pakistan. Det är således lika omöjligt som meningslöst att bevisa att något hot inte existerar.

Politik och strategi

Kärnvapenstrategi och rustningskontroll

Den amerikanska kärnvapenstrategin under Clintonadministrationen formulerades av *Nuclear Posture Review 1993-94*. 1997 genomfördes ytterligare en studie med stöd av the *Joint Chiefs of Staff*, som resulterade i ett *Presidential Decision Directive*. Båda studierna nådde slutsatsen att antalet strategiska kärnvapen kunde reduceras från 3500 till 2500 om Ryssland gjorde likadant. Att drastiskt minska antalet till 1000 eller mindre förkastades, och detta förblev situationen fram till idag.

Bushadministrationen har studerat alla aspekter av säkerhetspolitiken. QDR som blev färdig hösten 2001 föregreps av en studie av det amerikanska försvaret under ledning av Andrew Marshall, chef för Pentagons Bureau of Net Assessment. En *Nuclear Posture Review* därav beordrad av kongressen blev färdig i januari 2002. En speciellt viktig informell studie utförd vid National Institute for Public Policy publicerades i januari 2001 - *Rationale and Requirements for US Nuclear Forces and Arms Control*. Studien har författats av Keith Payne men har stor politisk tyngd eftersom flera ledande befattningshavare i Bush-administrationen deltog. De viktigaste ur denna synpunkt är Stephen Cambone Deputy Undersecretary of Defense, Stephen Hadley, Undersecretary of Defense och Robert Joseph, Head of Counter-proliferation, National Security Council.

Studiens huvudtema kommer att prägla den nya administrationens syn på kärnvapenstrategi och rustningskontroll. Man förkastar rustningskontroll som låser antalet kärnvapen i Amerika och Ryssland en gång för alla.

"Att hantera osäkerhet är en gemensam svårighet för försvars- och rustningskontrollpolitik i en världspolitisk miljö som är komplex, icke-linjär och överraskande. Den attityden till amerikanska kalla krigets strategiska rustningskontroll med sin tonvikt på formella avtal, konkurrerande förhandlingar, rigida kodifierade tak på antalet stridsspetsar och vapenbärare och till slut enorma detaljerade verifikationsregimer - kan i praktiken inte möta detta grundläggande krav...."⁹

Som ett resultat av det kalla krigets rustningskontrollmetoder bildar ett avtal som förhandlades fram för trettio år sedan i ett totalt annorlunda strategiskt sammanhang nu ett hinder för den amerikanska förmågan att svara försiktigt mot spridning av massförstörelsevapen. Detta reflekterar Washingtons speciella problem att söka väsentligen fixerade och kodifierade rustningskontrollavtal i en dynamisk strategisk miljö."¹⁰

Man framhåller speciellt hur ABM och START med sin strategi av mutual assured destruction per definition hindrar goda och förtroliga förbindelser mellan de två staterna.

"Koncentrationen på det kalla krigets rustningskontrollprocess som den återspeglas i ABM avtalet och START innebär att stadfästa ömsesidiga hot om och kapacitet till ömsesidig kärnvapenutplåning. En sådan inriktning innebär en väsentlig (och konstgjord) barriär för en stabil förbättring av amerikansk-ryska politiska förbindelserna." ¹¹

I stället förordar man en politik av ömsesidig återförsäkring och av unilaterala men transparenta förändringar i den amerikanska kärnvapenstrategin. Man visar hur chefen för de ryska raketgrupperna marskalk Yakovlev har föreslagit att man ska räkna samman de offensiva och defensiva styrkorna under ett tak och ge vardera sidan möjlighet att själv välja mixen. ABM avtalet skulle inte ingå i denna nya rustningskontrollregim.

Nuclear Posture Review bekräftar slutsatserna ett år senare. Den nya amerikanska strategiska triaden består av offensiva kärnvapen- och högteknologistyrkor, defensiva robotförsvarsstyrkor och en infrastruktur som vid behov kan producera nya kärnvapen för att stärka den amerikanska arsenalen. Målet är att ha 3800 stridsspetsar år 2007 och 1700-2200 år 2012. En del av de kärnvapen som lämnar den aktiva styrkan lagras. ¹²

Tankegångarna är snarlika dem som framförts av Jan Lodal i en studie för Council on Foreign Relations. Han också vill byta ut ABM och START III avtalen mot en ny typ av avtal STRANSS - *Strategic Transparency Safety Stability Treaty*. Detta STRANSS avtal bör kunna kombineras med ett begränsat robotförsvar. ¹³

Också amerikanska liberaler stöder ett begränsat robotförsvar, just därför att det skulle underlätta en nedrustning av kärnvapenarsenalen. Barry Blechman förordar en ny politik. "Sovjetunionens försvinnande och framsteg i defensiva teknologier erbjuder en ny väg. Det är möjligt att återvända till en logisk politik, en som söker en stabilare och säkrare position för Förenta Staterna och världen - en värld där det finns allt färre massförstörelsevapen och mer effektiva försvarssystem." ¹⁴

Den tredje debatten

2000talets debatt om robotförsvar är den tredje i modern tid. År 1964 försökte Sovjetunionen inrätta ett robotförsvar runt Moskva. Som ett motdrag lanserade försvarsminister Robert McNamara Sentinel programmet 1967. Man fruktade att Kina på 1970talet skulle ha en strategisk kärnvapenstyrka som hotade Amerika. ¹⁵ Kina var således skälet till det ursprungliga beslutet om ett amerikanskt robotförsvar i mitten av 1970talet. Samma argument framfördes i den första ABM debatten som i SDI debatten i mitten av 1980talet och debatten nu. Vetenskapsmän

och tekniker ansåg att systemet inte skulle fungera eller lätt kunna överlistas med skenmål. Ett omfattande ABM system skulle accelerera kapprustningen eftersom motståndarsidan skulle öka antalet robotar för att mätta systemet. Att dessa två argument är logiskt oförenliga bekymrade debattörerna varken då eller nu. Kostnaderna skulle bli för höga trots att alla strategiska kärnvapenstyrkor i Amerika då som nu bara står för 10 % av försvarskostnaderna. Under 1960talet ändrade också Sovjetunionen radikalt sin inställning till ABM. Först ville man ha robotförsvar men senare bytte Sovjetunionen fot och ABM avtalet år 1972 slöts tillsammans med SALTavtalet. Enligt detta avtal skulle vardera sidan skydda två platser – huvudstäderna och ett komplex av robotbaser. År 1974 ändrades avtalet till bara ett batteri per land. Medan Sovjetunionen bibehållit sitt runt Moskva lade amerikanerna ner sitt i Grand Forks efter 133 dagar. Det enda existerande ABM systemet i världen är således de 100 robotar som sedan trettio år skyddar Moskva, 36 Gorgon och 64 Gazelle.¹⁶

Den andra debatten kom när president Reagan i mars 1983 proklamerade SDIprogrammet.¹⁷ Nu var det delar av den amerikanska forsknings- och teknologivärlden som var skeptisk. Programmet sattes på sparlåga efter Bushadministrationens tillträde men flera exotiska teknologier utvecklades, som nu används i BMDprogrammet.

Mot slutet av 1980 talet skapade Sovjetunionens sammanbrott ett nytt hot: möjligheten av en icke auktoriserad avfyring eller av misstag. Det amerikanska svaret var GPALS - 1000 antirobot missiler plus rymdbaserade *brilliant pebbles*. Moskva svarade på denna idé med en egen; ett ryskt-amerikanskt *Global Protection System* GPS. President Bush och Jeltsin diskuterade dessa koncept innan Clintonadministrationen släppte idén 1993. I stället satsade man på TMD.

NMD frågan hölls öppen genom två plus två konceptet - två års studier följt av två års förbandssättning av initialt 20 missiler. Försvarsminister Perry ändrade konceptet till tre plus tre år 1996.

Den tredje debatten kom inte när Rumsfeldkommissionen 1998 rekommenderade att Amerika ska satsa på ett NMDsystem.¹⁸ Ej heller när kongressen år 1999 beslutade om ett system "så snart det är tekniskt möjligt" utan först år 2000 när man i omvärlden förstod att Washington menade allvar.

Huvudskälet till att man år 1972 begränsade antalet ABM-batterier var således en kompromiss med Sovjetunionen. Dess kärnvapenstyrkor var under snabb utbyggnad – vid tidpunkten 200-300 strategiska robotar per år.¹⁹ Sovjetunionen förband sig att begränsa denna utbyggnad av ICBMs mot att Amerika inte byggde ut sitt ABM-försvar. Under 1980talet blev frågan aldrig akut eftersom man aldrig nådde fram till förbandssättning av SDI-systemet. Det fanns amerikansk beredskap att hävda att SDI var baserat på nya fysiska principer och därför inte stred mot ABM-avtalet²⁰ men innan frågan väcktes avblåstes programmet.

1972 hade Sovjetunionen således starka förhandlingskort med hotet av att kraftigt öka antalet ICBMs om inte man fick ett avtal till stånd.

År 1983 var det kalla kriget i sitt slutskede. Kraftmätningen om euromissilerna avgjordes i amerikansk favör med utplacandet av dem i Västeuropa senhösten samma år. Sovjetunionen insåg att man inte kunde hänga med i Reaganadministrationens upprustning, varav SDI bara var en aspekt. Inga förhandlingar fördes om SDI som var en unilateral amerikansk aktion, unilateralt avbruten eller lagd på is efter ett halvt dussin år.

År 2002 är läget också annorlunda. Ryssland har ännu svagare förhandlingsläge än 1983 eftersom Sovjetunionens kollaps är ett faktum och världen är mer varse om att det bara finns en supermakt. Efter den 11 september har Putin bestämt sig för att närma sig Väst och därför tona ner motståndet mot det amerikanska missilförsvaret.

Men skälet till att begränsa robotförsvaret är detsamma nu som under 1960talet. Under Mc Namaras ledning utvecklades den kärnvapenstrategi av ömsesidig säker förstörelse. Mutual Assured Destruction, MAD, som fortfarande gäller mellan Amerika och Ryssland.²¹ Man begränsade antal ABM för att möjliggöra MAD och fortfarande är det ryska argumentet att BMD hotar MAD. En stor del av den amerikanska energin har därför inriktats på att övertyga Ryssland och Amerikas allierade att BMD i sin nuvarande begränsade variant inte hotar MAD utan lämnar Amerika sårbart för ryska strategiska kärnvapen. I den offentliga debatten talas om strategisk stabilitet i världspolitiken, inte om MAD. Men inom kärnvapenstrategin är begränsandet av robotförsvaret detsamma som anammandet av en MAD-strategi, inget annat.

Skillnader mellan SDI-debatten och BMD

- Hotet av ett kärnvapenanslag från Ryssland är nästan helt borta. Diskussionen gäller hotet från problemstater och i Amerikas fall Kina. Europa ser inget hot från Kina och nästan inget från problemstater.
- Europa fruktar inte ett konventionellt anslag från Ryssland. Behovet av ett kärnvapenparaply för detta scenario är nästan helt borta. Decoupling-argumentet borde därför vara borta men dyker ändå upp i den europeiska argumentationen.
- Amerika behövde förhandlingskort mot Sovjetunionen. SDI var ett sådant. År 2002 behövs inga förhandlingskort.
- Polariseringen kring euromissiler fortsatte kring SDI. Oppositionen kritisk. Inom NATO ansågs det att Amerika alltid borde söka en rustningskontrolluppgörelse med Sovjetunionen i stället för att agera

unilateralt. Annars skulle samförståndet inom NATO försvinna och alliansen splittras.²²

- Efter segern i det kalla kriget tystnar kritiken mot Amerika. Den återkommer nu när hotet är borta. Vad innebär ett hot mot alliansen? Vill Europa inte ha den kvar? Vad innebär BMD för problematiken kring den europeiska insatsstyrkan?
- I SDI-epoken förändrades dialogen inom NATO. Efter arton månader skiftade debatten från strategi – politik till ekonomi och teknik. I mars 1985 inbjöds NATO, Israel, Japan och Australien att delta i SDI-projektet. Nu deltar samma länder utom Australien i olika TMD-projekt och en inbjudan att delta i BMD-programmet är tänkbar i framtiden.

Sammanfattningsvis spelade Europa inte stor roll i den första ABM debatten på 1960talet fram till ABM-avtalet 1972. Henry Kissinger påbörjade just sin triangulära diplomati där Amerika, Sovjetunionen och Kina var aktörerna och Europa kom i bakgrunden. I den amerikanska försvarsdoktrinen förväntades inte Europa spela någon roll.

Den andra debatten sammanföll med – kom i omedelbar anslutning till - slaget om euromissilerna och den amerikanska segern i denna batalj på senhösten 1983. Samma europeiska grupper som motsatt sig de amerikanska robotarnas utplacering i Europa motsatte sig SDI. Regeringarna förblev lojala precis som under euromissilslaget men inte utan misshälligheter inom regeringskanslierna.

Reaktionen till BMD i Europa följer mönstret från SDI debatten. Trots att det kalla kriget är slut betonas vikten av att bibehålla en rustningskontrollregim mellan Amerika och Ryssland. Man har svårt att skaka av sig det kalla krigets föreställningsvärld. Reaktionen hittills tyder på att européerna föredrar den nuvarande rustningskontrollregimen inklusive en situation av MAD mellan Amerika och Ryssland.

Tilliten till det amerikanska kärnvapenparaplyet är stor, för utan den skulle situationen mellan Ryssland och Europa ingalunda vara MAD utan UAD *Unilateral Assured Destruction*. Ryssland har förmåga att förstöra Europa men i Europa har två länder förmåga att allvarligt skada men långt ifrån förstöra Ryssland. I länder som Tyskland, Italien, Norge för att inte tala om Sverige är situationen ännu mer prekär – man har inget försvar själv mot en unilateral rysk aktion.

I de flesta europeiska länder fruktar man att BMD underminerar kärnvapenavskräckningen.

Hotet och decoupling

Europa är alltid hotat. Det är irrelevant om hotet mot Amerika stämmer eller inte om beslutet tas. Man kan inte argumentera med Amerika att hotet inte finns och att Amerika därför måste avstå. Dessa argument finns inte heller inom Amerika. Däremot finns argument om försvarets trovärdighet. Hotet mot Europa har spelats ner. Från Ryssland totalt, från Kina också men det finns fortfarande inget scenario med en kinesisk-europeisk konflikt. Ej heller utgör Europa en realistisk gisslan för Kina, snarare då Japan, Korea, Taiwan, Thailand. Nordkorea kan nå Europa lika bra som Amerika men motiv saknas för en koreansk attack. Iran och Irak kan nå Europa tidigare än Amerika och under Gulfkriget hade Irak motiv att använda massförstörelsevapen men avstod av olika skäl.

Det är därför som andra faktorer än rustningskontrollaspekterna väger in i den europeiska kalkylen. Speciellt viktig är frågan om NATOs sammanhållning med den amerikanska närvaron i Europa. Av stabilitetsskäl, för att förhindra renationalisering av försvaret (t ex det tyska), med tanke på 1900-talshistorien, vill nästan alla europeiska länder, inklusive numera Ryssland, behålla en amerikansk närvaro i Europa. Ett skäl mot BMD är i själva verket fruktan för amerikansk isolationism, att Amerika under sitt robotparaply ska dra sig tillbaka till sin kontinent och lämna Europa och Asien åt sitt öde. I en tid av globalisering är detta otänkbart men precis som MAD-tänkandet hör det kalla kriget till så finns också denna tanke från samma epok. Decoupling-debatten inom NATO går tillbaka till 1960-talet när Amerika för första gången blev sårbar för sovjetiska robotar. Då ansågs det minska amerikansk benägenhet att byta Chicago mot Hamburg medan decoupling-debatten denna gång har det motsatta argumentet – amerikansk osårbarhet gör det obenäget att försvara Europa. Utrikesminister Joschka Fischer har framfört just detta – Amerika och Europa måste förbli sårbara gemensamt. Men Europa kan inte säga till Amerika att dess säkerhet är beroende av amerikansk sårbarhet. Sådana argument kommer man aldrig lyssna till i Washington.

Att NATO skulle splittras på BMD frågan är otänkbart, men den amerikanska irritationen av europeiskt motstånd kan ta sig konkreta uttryck. Speciellt gäller det skyddet av amerikanska trupper i Europa – cirka 125 000. Erfarenheterna från Gulfkriget visar att Patriotsystemet var ineffektivt. Bättre system utvecklas och kommer att förbandsättas som TMD med eller utan europeisk medverkan. Skälet till att Storbritannien hittills inte satsat på TMD är att man i de scenarier TMD blir nödvändigt förväntar sig samverka med amerikanska förband med just denna kapacitet.

Ryssland

Kärnvapen är de enda stormaktsattribut som Ryssland har kvar, så naturligtvis betonar Moskva deras betydelse för världens stabilitet. MAD tillståndet förenar Amerika och Ryssland, gör dem jämställda på detta plan. Utan MAD är Ryssland bara en av flera stormakter och långt ifrån den mest framstående. Bakom motståndet mot ett amerikanskt robotförsvar finns budskapet. Bara om Amerika och Ryssland kan förgöra varann med kärnvapen råder strategisk stabilitet i världen. Paradoxalt nog har inte bara Europa utan också hittills Demokratiska partiet i Amerika spelat med. De amerikanska försäkringarna till Ryssland har mest gått ut på att BMD fas ett inte utgör något hot mot MAD doktrinen. Man glömmer ofta att Sovjetunionen över åren byggde upp ett mycket omfattande eget robotförsvar mot kort- och medeldistansrobotar.²³

Den 14 april 2000 ratificerade duman sent omsider START II avtalet. Flera förbehåll listades. Ryssland drar sig ur START II

- om Amerika inte håller sig till START II avtalet
- om Amerika drar sig ur ABMAvtalet
- om NATO placerar kärnvapen på sina nya medlemmars territorium
- om START III inte har ratificerats den 31 december år 2003.

En amerikansk utbrytning från ABM-avtalet kunde enligt president Putin leda till att Ryssland överger START II, att man överger alla rustningskontrollavtal inklusive INF och CFE. Att man i strid med START-avtalen mirvar sina nya ICBMs.²⁴ Dessutom kan man samarbeta med Kina eller problemstater (Iran, Nordkorea, Irak, Syrien, Libyen) mot Amerika och därmed stödja spridningen av massförstörelsevapen i världen.

Detta var uppenbarligen tomma hot. En obstruktionspolitik har också kostnader. Också problemstaterna utgör ett hot mot Ryssland. Objektivt naturligtvis ett mycket större hot än Amerika som inte längre betraktar Ryssland som en fiende. Att hjälpa dem eller Kina och Indien till mer effektiva massförstörelsevapen kan vara helt kontraproduktivt. Den tid är över när Ryssland genom sin ideologi eller attraktionskraft kan splittra NATO eller locka Europa.

Framför allt vill Ryssland integreras i väst och är beroende av handel, teknologi och kommunikationer. En kompromiss är att föredra. Genom det stora rustningskontrollmaskineri som Amerika och Ryssland byggt upp gemensamt sedan 1972 har Ryssland en unik insyn i och möjlighet till påverkan på amerikansk säkerhetspolitik, en kvarleva från det kalla kriget som egentligen inte motiveras av Rysslands nuvarande maktställning.. Att frivilligt avhända sig detta instrument vore halsstarrigt som många beslutsfattare i Moskva vet.²⁵ Ett symboliskt samarbetsavtal har redan slutits med upprättandet av en gemensam central i Moskva för upptäckt av fientliga robotavfyringar. Ryska förslag om gemensamma

robotförsvarsorganisationer har hittills i praktiken avfärdats av Washington och europeiska huvudstäder. Huvudfrågan var tidigare START III-avtal och dess utseende. Under de senaste åren har ett dussin bilaterala möten ägt rum som diskuterar frågan. Ryssland vill gå ner till 1500 stridsspetsar medan Amerika inte kunde gå under 2000-2500 utan att ändra sin strategiska plan SIOP.²⁶ Bush-administrationen är nu beredd acceptera en nivå på 1700-2200 stridsspetsar.

Vid toppmötet mellan Clinton och Putin i juni 2000, föreslog Ryssland samarbete med Amerika och Europa om ett robotförsvar. Efter ytterligare samtal med Ryssland framstår förslaget som en idé till ett TMD-system mot kort- och medeldistansrobotar med en räckvidd under 3500 km.

Det förslag som överlämnades till NATOs generalsekreterare Robinson i februari 2001 var ytterst summariskt och föreslog överläggningar om att fastställa hotet för att sedan eventuellt gå vidare med ett gemensamt ryskt- NATO system med rörliga TMD av S-300 typ.²⁷ På sikt kan sådana överläggningar komma att likna Global Protection System överläggningarna mellan Ryssland och Amerika i början av 90-talet men denna gång inkluderande Europa.

Clintonadministrationens attityd var att Ryssland fortfarande var viktigt och att man skulle anstränga sig att få Ryssland acceptera NMD. Bushadministrationen vill avlägsna sig från både ABM och START avtalen för att i stället ägna sig åt en annan sorts rustningskontroll som närmare analyseras i slutkapitlet.

Kina

BMD beslutet handlar mycket om Kina. Hur finner Amerika ett modus vivendi men den blivande supermakten? För att uttrycka saken tillspetsat. Under trettio år har Amerikas Förenta Stater tvingats leva i en nukleär symbios med Sovjetunionen – Ryssland som heter MAD – ömsesidig säker förstörelse. Trots att 1900-talet blev det amerikanska århundradet gjorde atombomben detta synsätt nödvändigt. Men nu i början av det andra amerikanska århundradet när amerikansk makt och inflytande är större än någonsin ställer sig amerikanerna frågan. Måste vi leva med kineserna som vi levde med ryssarna? Vi tänker sannerligen inte utsätta oss för hot om massförstörelse från Nordkorea, Iran, Irak, etc. Måste vi verkligen göra det i fråga om Kina eller Indien? Hur ska hegemonin i världspolitiken Amerika hantera 2000-talets store utmanare Kina?

Henry Kissingers triangulära strategi innebar att Sovjetunionen och Kina båda skulle ha bättre förbindelser med Amerika än de hade med varandra. Rustningskontroll var en metod i denna diplomati, speciellt med Sovjetunionen som hade stora rustningar att kontrollera. Men år 2002 förstår Amerika dåligt förhållandet Moskva – Peking och än mindre konsekvenserna för Kina om Ryssland skulle lämna START, INF och CFE. Samtidigt är Kina den minst transparanta av de fem ursprungliga kärnvapenstaterna och förmodligen den som

fuskar mest vad gäller spridning av massförstörelsevapen. Nätverk omfattande Kina – Nordkorea – Pakistan – Iran – Libyen är inte påhittade utan existerar.

Den kinesiska kärnvapenarsenalen är f n regional snarare än global. 15 - 20 interkontinentala robotar kan nå Amerika men 450 kan nå staterna i regionen inklusive Indien, Ryssland, Korea och Japan och givetvis Taiwan. Amerika och Ryssland har hittills undvikit att dra in Kina, UK och Frankrike i strategiska kärnvapensamtal. Går det att undvika i framtiden? Går det att undvika förhandlingar mellan Amerika, Ryssland och Kina på tre man hand?

Svaret beror på Kinas utveckling. Men problemet är att vi inte kan göra Kinas utveckling beroende av det amerikanska BMD beslutet. "China is a different animal" för att citera Thérèse Delpech.²⁸ Robert Mc Namaras ABM system av 1967 motiverades av just det kinesiska ICBM programmet som väntades expandera under 1970talet. Men så skedde inte. Trettio år senare är den kinesiska ICBM styrkan mycket mindre än den franska eller brittiska. Ett NMD beslut nu uppfattas av Kina som en fientlig handling som korsar Kinas planer på många områden. Amerikansk politik och handlingar betraktas av Kina som fientliga. Exempel är: Bombningarna av Serbien utan FN mandat, inklusive bombningen av Kinas ambassad, Cox rapporten om kinesiskt spionage riktat mot det amerikanska kärnvapenkomplexet.²⁹ 1997 års avtal om Japan-America Defense Cooperation Guidelines som ger Japan en större roll i stödet till amerikanska trupper i Ostasien. Vapenleveranser och stöd till Taiwan.

Också fas ett av NMD skulle neutralisera Kinas strategiska kärnvapenstyrka. Ett större hot mot Kinas regionala aspirationer är dock TMD dvs Amerikas samarbete om TMD med Sydkorea, Japan och Taiwan. Detta samarbete ses som ett uttryck för amerikansk inringningspolitik och ett tecken på att Amerika ämnar stanna i Asien under en lång tid.

Också ett BMD avsett att möta Nordkoreas kärnvapenstyrka räcker mot Kinas nuvarande strategiska kärnvapen. Som en av de fem etablerade stormakterna i säkerhetsrådet ligger det inte i Kinas intresse att förstöra det rustningskontrollmaskineri som finns. Trots detta tyder mycket på att Kina undergräver regimen genom att smuggla och sälja komponenter till massförstörelsevapen. Militärt är Kina mest intresserat av ett ryskt svar på ett amerikanskt BMD. En mer effektiv mirvad rysk ICBM styrka utgör ett större hot mot Kina. Framför allt bör man oroas av en återupprättad rysk styrka av medeldistansrobotar, förmögna att nå kinesiska städer från Sibirien. En rysk-europeisk-amerikansk TMD styrka som föreslagits av Moskva riktar sig inte bara mot Nordkorea, Iran, Irak utan också mot Kina. Det är förvånande att Kina inte har utnyttjat sitt inflytande till att förmå Nordkorea att stoppa sitt robotprogram och därmed eliminera huvudskälet till det amerikanska BMD programmet.

Den kinesiska kärnvapenstyrkan kan f n fylla rollen som *minimum deterrence* dvs minsta kärnvapenarsenal som kan åstadkomma avskräckning, men kommer över tiden att utvecklas mot en *warfighting force*. En mobil DF-31 robot med fast

bränsle och en räckvidd på 8000 km testades framgångsrikt i augusti 1999 och kan förbandsättas snart. Den planeras också i en ubåtsbaserad version. DF-31 kan nå nordvästra Amerika. En ännu mer avancerad DF-41 är under utveckling.³⁰ Det är möjligt men långt ifrån säkert att ett amerikanskt NMD beslut accelererar denna utveckling eftersom Kina hur som helst av många andra skäl utvecklar sig mot en allt mäktigare stormakt.

På nedrustningsområdet har Kina aviserat en blockering av förhandlingarna i Geneve om en Missile Material Cut off Treaty om amerikanerna beslutar sig för BMD. Man har också hotat sabotera förhandlingarna på många andra områden. Kina vill bevara status quo för alla i hela världen utom sig själva, konstaterar Thérèse Delpech.³¹

Indien och Pakistan

Indiens och Pakistans kärnvapenprogram startades för flera decennier sedan. De utvecklades av politiska, främst säkerhetspolitiska, skäl utan hänsyn taget till rustningskontrollregimer i världspolitiken. I Indiens fall spelade rivaliteten med Kina en viktig roll och i Pakistans fall Indien, som ju också det kinesiska biståndet till Pakistan på området visar. Ett amerikanskt BMD beslut påverkar inte programmen som är regionala till sin karaktär.³²

Till skillnad från Clintonadministrationen prioriterar Bushadministrationen Indien och har utnämnt en av sina toppdiplomater Robert Blackwill till ambassadör. Skälet är dels Indiens rivalitet med Kina dels Indiens nya ställning som kärnvapenmakt. Landet konsulteras särskilt om de nya amerikanska programmen.

Vad de indiska och pakistanska kärnvapenprogrammen visar är början på den "andra kärnvapenåldern" som Paul Bracken har formulerat det.³³ Efter det kalla kriget ansåg västcentrerade tänkare att man nu nått slutet på historien och den västdominerade rustningskontrollregimen skulle dominera världspolitiken. Men utvecklingen av massförstörelsevapen i Asien grusar dessa förhoppningar. Inte bara Kina, Indien och Pakistan utan också Korea, Iran, Irak och på sikt kanske Japan och Saudarabien (Turkiet-Israel) ser i massförstörelsevapen en metod att neutralisera väst. "Asiatiska missiler och massförstörelsevapen kan anfälla kritiska västliga svaghetspunkter som är beroende av geografi och politik, inte teknologi."³⁴ NMD och dess regionala variant TMD är ett exempel där Amerika utnyttjar sin teknologiska överlägsenhet snarare än sina politiska och strategiska insikter. Det är just i Ost- och Västasien som TMD ska skydda de amerikanska trupperna på andra sidan haven tillsammans med dess allierade. Har Bracken rätt hjälper robotförsvar bara delvis mot det nya hotet från länder som dessutom är mindre mottagliga för kärnvapenavskräckning. Kortare expeditionskårsinsatser från den amerikanska kontinenten är en lösning men därmed faller hela efterkrigsstrategin med amerikansk närvaro för att nå stabilitet.

BMD - ett hot mot stabiliteten?

- De rysk-amerikanska nedrustningsförhandlingarna körde fast redan 1993 när BMD inte fanns på agendan. START II undertecknades då men först i april år 2000 ratificerade Duman avtalet. Den amerikanska vägran att ratificera NTBT kom hösten 1999 också innan BMD var ett ämne, och av helt andra skäl.

- Både Ryssland och Amerika planerar unilaterala reduktioner av sina strategiska kärnvapenstyrkor oberoende av BMD. Ryssland som inte har råd med fler går mot 1500 stridsspetsar. I den nya amerikanska strategin kombineras BMD med ett mindre antal ICBMs. För dessa två viktigaste länder leder inte ett amerikanskt BMD till ökat antal kärnvapen.

- De flesta är eniga om att Kinas upprustning av sin kärnvapenarsenal beslutades innan det amerikanska BMD beslutet. Om Kina vill bli nästa supermakt i Amerikas klass vill man uppnå ett MAD förhållande till Amerika och kärnvapenupprustning är då enda metoden. Förmodligen kommer detta att ta många decennier. Åtskilliga amerikaner vill undvika detta resultat och för dem är BMD en metod. I fråga om Indien har Amerika inlett konsultationer som kan leda långt, t o m till en plats i FNs säkerhetsråd. För första gången behandlar Amerika Indien som en stormakt i Kinas klass. Så länge Kina har kärnvapen kommer Indien att behålla sina och detta helt oberoende av amerikanska BMD program. Pakistan å sin sida behåller sina kärnvapen så länge Indien har sina eller så länge som Pakistan består som en sammanhållen statsbildning. På den indiska kontinenten har det amerikanska BMD beslutet således inte haft någon negativ effekt. Tvärtom ger Bushadministrationens öppning mot Indien större möjligheter att påverka situationen där. Indien har korrekt kalkylerat att det just är kärnvapen som nu gör dem mer intressanta än tidigare och som givit dem större uppmärksamhet i Washington och andra huvudstäder.

Argumentet att det amerikanska BMD programmet skulle leda till större instabilitet i det internationella systemet delas inte av många experter. Thérèse Delpech pekar på det instabila läge som redan råder.³⁵ Amerika har makt utan motstycke medan Ryssland på väg utför skapar miljökatastrofer. Fredsprocessen i Mellanöstern har stagnerat medan Östasien genomgår en radikal strategisk omvandling. I fråga om strategiska kärnvapen går relationerna från bilaterala till trilaterala.

Amerika har betonat att det planerade begränsade BMD inte utgör något hot mot de ryska och kinesiska kärnvapenstyrkornas förmåga att slå tillbaka. MAD med Ryssland kommer att bevaras. Också avskräckningsteorins fader Thomas Schelling har förklarat att en värld utan ABM förblir stabil mellan Amerika och Ryssland.³⁶ Också om ABM avtalet frångås består de andra rustningskontrollavtalen. Eftersom spridningen av massförstörelsevapen blir en huvudfråga blir NPT avtalet grundbulten i det nya regelsystemet.

Det amerikanska BMD-programmet

Den 2 januari redovisade försvarsminister Rumsfeld nya riktlinjer för det amerikanska robotförsvaret. Huvuduppgifterna för MDA,³⁷

1. Försvara USA, styrkor utomlands, allierade och vänner
2. Bygga ett robotförvarssystem med multidimensionell princip, för att kunna slå ut robotar under hela dess flygbana; boost-, midcourse- och terminalfas.
3. Möjliggöra att alla typer av system kan förklaras operativa så snart som möjligt. PAC-3 skall börja användas under 2002 som första skydd mot kortdistansrobotar
4. Utveckla och prova tekniker, använda prototyper för tidig förmåga om så behövs, samt höja effektiviteten genom integrering/tillägg av nya efter hand de blir tillgängliga eller när ökade hot kräver ökad förmåga.

Man skapar ett utvecklingsprogram för de integrerade delar som ska ingå i det multidimensionella robotförsvaret.

Systemen ska integreras i stället för att byggas isolerade från varann. Efter hand uppgraderas de för att möta alla typer av ballistiska robothot mot Förenta Staterna, styrkor, allierade och vänner. Boeing och Lockheed Martin leder integrationsarbetet. Systemen ska förbandssättas så tidigt som möjligt för att möta alla typer av hot. Grundstommen i systemet är Clintons NMD-system. Ett multidimensionellt system har större chans att fungera om ett felande element slår ut ett skikt av hela systemet.

Det troligaste BMD systemet kommer att konstrueras av tre försvarslinjer.³⁸

- I regionen, krigsskådeplatsen *Boost-phase interception* BPI flyg, fartygs eller landbaserat för att eliminera missiler av alla räckvidder kort efter avfiringen.
- I mitten rörliga skeppsbaserade missiler för att beskydda amerikanska styrkor, allierade eller territorier beroende på varningstid, hot och basering.
- I hemlandet landbaserade missiler som tjänar som den sista amerikanska försvarslinjen.

Clintons NMD National Missile Defense som går snabbast att installera kommer först i tiden och är närmast hemlandet i försvarssystemet. För att visa handlingskraft kan Washington placera Aegisfartyg med *boost phase interception* i Japanska Sjön redan inom 18 månader för att möta det omedelbara hotet från Nordkorea. Ett utbyggt BPI anses ta längst tid att bygga ut helt - minst ett decennium. Mellan dessa två system finns ett land och skeppsbaserat TMD, mobilt runt världen, avsett att skydda amerikansk trupp men också allierade hamnar och flygbaser nödvändiga för maktprojektion. Dessa system är NTW för de skeppsburna systemen som kompletteras av PAC 3 och THAAD för amerikansk

trupp på den euroasiatiska kontinenten. BPI består med tiden av fartygsburna system plus landbaserade, flygbaserade och rymdbaserade system.

Clintons NMD system är beroende av Storbritannien och Danmark i sin första version. En sjöbaserad BPI är först beroende av japanska hamnar men senare av hamnar i Medelhavet och Persiska Viken samt Turkiet och stater i Kaukasus i sin fulla utbyggnad. I fråga om mellanläge systemet av BMD står det vänner och allierade fritt att samarbeta eller inte. Det är i samband med detta system som europeiska TMD system blir intressanta. Också Ryssland som hittills har föreslagit ett TMD system baserat på S-300 robotar kan tänkas samverka med NATO på denna nivå.

Missile Defense Agency

Samtidigt förvandlades *Ballistic Missile Defense Organization* till *Missile Defense Agency*, MDA. Samtidigt ändrades organisationen så att de olika systemen ska kunna integreras i stället för att byggas isolerade från varandra. Organisatoriskt stoppades *Navy Theater Defense*, TAD, i november 2001 p g a kostnadsöverdrag. Clintons NMD blev *Ground-based Midcourse Missile Defense*. *Navy Theater Wide* blev *Seabased Midcourse Missile Defense*. Programmen i *Ballistic Missile Defense* systemet är:³⁹

Boost Segments

Airforce Airborne Laser
Space Based Laser
Navy Seabased boost interceptors.

Midcourse Defense Segments

Groundbased Midcourse Missile Defense (f d NMD)
Seabased Midcourse Missile Defense (f d NTW)

Terminal Defense Segments

Army PAC-3
THAAD, Theater High Altitude Area Defense system
MEADS, Medium Extended Air Defense System.

*Groundbased Midcourse Missile Defense*⁴⁰

- Landbaserade robotar med exoatmosfäriska rörelseenergi strande stridsdelar
- Markbaserade X-band radarstationer
- Uppgraderade ballistiska robotvarningsradar för varning och prioriteringsordning till X-bandsradar och data för robotbanor bortom X-bandsradar räckvidd
- Två rymdbaserade sensorsystem SBIRS-High satelliter (*Space Based Infrared System High Orbit*) som ersätter tidigare DSF satelliter för ballistisk robot varning och SBIRS-Low satelliter som spårar skenmålsdata i rymden. SBIRS-Low observerar föremål mot den yttre rymdens kalla bakgrund och använder multispektra sensorer inklusive infraröda. Den använder sig enbart av passiva sensorer och spårar objekt via triangulation.
- Ett stridslednings- och C3 system baserat i North American Aerospace högkvarteret i Cheyenne Mountains, Colorado. Detta integrerar data för varning, spårande och skenmålsdiskriminering, fördelar robotar mot inkommande mål, medger intervention i avfyringsbeslut och tillhandahåller kommunikationslänkar med hela systemet inklusive datalänkar till robotar som redan avfyrats.

Programmet består av tre tänkbara robotförsvar med varierande ambitionsnivå, tidsprogram och kostnad.

C 1 systemet ska kunna försvara mot ett handfull nordkoreanska robotar år 2005. C 2 systemet ska möta hotet från också Iran fem år senare. C 3 systemet är mer ambitiöst och är effektivt också mot en rysk ICBM styrka på under 1200 stridsspetsar. Troligen är C-1 systemet två år fördröjt. Det första operativa året är nog snarare 2007.

C 1 systemet år 2005

- 20 robotar placerade i centrala Alaska år 2005.
- X band radar på Shemya Island i Alaska
- Uppgradering av fem varningsradar stationer i Clear, Alaska
- Beale Air Force Base, California
- Cape Cod, Massachusetts
- Thule, Grönland
- Fylingdales Moor, Storbritannien.
- SBIRS-High satelliter
- Tre *inflight interceptor communication systems* runt Amerika

C2 systemet år 2007-10

- 100 robotar placerade i Alaska
- Xband radarstationer i
Clear, Alaska
Thule, Grönland
Fylingdales Moor, Storbritannien.
- SBIRS-Low satelliter
- ytterligare ett *inflight- interceptor communication system* i Missouri.

C 3 systemet år 2011

- 250 robotar placerade i Alaska och
Grand Forks North Dakota
- Ytterligare ett *inflight interceptor-communication system* på Hawai
- En ny varningsradarstation i Sydkorea
- X bandradarstationer i Sydkorea
Beale Air Forc Base, California
Cape Cod, Massachusetts
Grand Forks, North Dakota.

Programmets konsekvenser för NATO

President Clintons beslut den 1 september 2000 att uppskjuta projektet har gett beslutsfattarna ett år att begrunda dess arkitektur. Skapandet av MDA 16 månader senare innebär full fart framåt.

Inom Pentagon har nu tanken uppkommit att förlägga ett av systemets batterier i Europa snarare än i North Dakota. Om allierade deltar i BMD arkitekturen som Bush föreslagit är tanken logisk. Problemet blir naturligtvis att förmå ett europeiskt land stå värd. Länder med starka band till Amerika som Polen och Turkiet är tänkbara kandidater.

Tre allierade är direkt berörda av systemet - Storbritannien, Danmark och Kanada. Storbritannien har en länkstation för satelliter i Menwith Hill och en amerikansk radarstation i Fylingsdale som behöver byggas ut. Trots kritiska röster i underhuset är det otänkbart att London skulle vägra.⁴¹ Det skulle leda till den största krisen mellan Storbritannien och Amerika sedan Suez 1956 och slutet på det "special relationship" som London de facto åtnjuter med Förenta Staterna allt sedan andra världskriget. Tvärt om kan Storbritannien vara instrumentell vid diskussionerna med de övriga europeiska allierade om formerna för samarbetet Amerika - NATO på TMD området. Den nationella brittiska kärnvapenstyrkan påverkas inte av det amerikanska BMD och har sedan länge inriktats på att kunna penetrera det ryska ABM försvaret runt Moskva.⁴² I en värld med nya hot kommer den att omprogrammeras i samråd med USA.

Danmark har en amerikansk radarstation i Thule på Grönland som måste uppgraderas. Trots motstånd från lokalbefolkningen är det inte troligt att Danmark vägrar.⁴³ Amerika har om nödvändigt fartygsbaserade alternativ och allt Danmark skulle uppnå var en konflikt med Förenta Staterna utan att programmet stoppades. Norge ingår inte i programmet men kan tillfrågas om att ställa X-bandradarstationen vid Vardö till förfogande.

Kanada kommer i en intressant situation. Dess premiärminister och utrikesminister var båda starkt kritiska gentemot SDI på 80talet och söker höja Kanadas profil i rustningskontrollsammanhang. Formellt behöver Kanada inte delta i BMD projektet och således inte ta ställning. Ändå kan ett negativt ställningstagande få stora konsekvenser för Kanada.⁴⁴

När Kanada år 1983 till skillnad från exempelvis Tyskland tackade nej till att delta i SDI förblev de säkerhetspolitiska relationerna till Amerika relativt kyliga ända fram till Desert Shield 1990. Kanadas största säkerhetspolitiska tillgång geografien, har blivit mindre intressant med slutet av det kalla kriget. I juni 2000 förlängdes NORAD avtalet med fem år. Men om Kanada inte vill delta i BMD kopplas det amerikanska programmet inte till NORAD. Allt eftersom det

amerikanska luftförsvaret blir mer rymdinriktat minskar NORADs betydelse. Kongressen kan vägra bekosta NORAD som på sikt riskerar läggas ner. De stora fördelar som NORAD erbjuder för övervakning av Kanadas territorium kan försvinna och Kanada kan tvingas bygga upp sitt eget övervakningssystem. Med mindre militärt samarbete med Amerika försvinner också andra fördelar för det kanadensiska försvaret. Också inom diplomatin avklingar då bilden av Kanada som ett land med särskild god insyn i och påverkningsmöjligheter på amerikansk utrikespolitik. Den troliga utvecklingen är den motsatta. Med ett mångskiktat system av robotförsvär inom NATO erbjuder Kanadas läge många tillfällen till samarbete.

Boost-Phase försvar

Med *boost-phase interception* förstörs roboten i uppskjutningsfasen medan raketmotorn brinner och inga stridsspetsar eller skenmål slungats ut. Den förstörs av kinetisk energi eller laser från land, skepp, flygplan eller rymden.⁴⁵

BPI har många fördelar. Den kan hantera både medel- och långdistansmissiler. Den utgör inget hot mot ICBMs som avfyras från Rysslands eller Kinas inland. Den suddar ut skillnaden emellan NMD och TMD precis som Bush-administrationen önskar. Den kan baseras utanför nationella territorier och ger alla involverade stater lika skydd och lämpar sig därför för internationellt samarbete.

I fråga om de tre problemstaterna kan ett fartygsbaserat BPI i Japanska sjön hantera Nordkorea. Irak kan täckas från Persiska Viken och Medelhavet samt ett system i Turkiet. Iran täcks också från Persiska Viken i söder men i norr behövs ett landbaserat batteri i ett av länderna Azerbajdan, Kazakstan, Uzbekistan, Turkmenistan. Alternativt kan flygburet BPI användas vilket förutsätter luftherravälde.

Personer i Bushadministrationen anser att man kan placera BPI i form av Aegis jagare med en SM 2 robot i Japanska Sjön inom 18 månader.

Erfarna bedömare anser dock att ett operativt BPI system är minst tio år borta. Aegisradarna kan inte sikta in målet och styra missilen samtidigt. Ombyggda skepp, en ny radar, en ny robot ett nytt stridsledningssystem behövs. Kostnaderna för BPI kan uppgå till 50 miljarder dollar.⁴⁶

Nackdelarna är få om systemet fungerar. En oavsiktlig avfyring från centrala Ryssland eller Kina kan inte hejdas. Länder i nedskjutningsområdet löper en liten risk att kontamineras med massförstörelsevapen. Men man slipper lita på vänners och allierades hjälp och kan dessutom skydda sådana stater.

Terminal system

Det är detta system som är mest intressant ur europeisk synvinkel. TMD som skyddar amerikansk trupp skyddar också allierad trupp och allierade huvudstäder i Europa, Mellanöstern och Ostasien.

De fyra aktuella systemen är arméns Patriot Advanced Capability, PAC-3 och *Theater High Altitude Air Defense*, THAAD och marinens *Navy Area Defense*, NAD och *Navy Theater Wide*, NTW. Dessutom utvecklar flygvapnet *Airborne Laser* som kan baseras på ombyggda B 747 och *Space Based Laser* för rymden.⁴⁷ NAD stoppades i november 2001 och lämnade därmed flera europeiska mariner i sticket, utrustade med Aegis stridsledningssystem och *Navy's Standard Missile*, NSM. Av politiska skäl kommer alternativ att skapas. Med ytterligare investeringar kan man gå direkt till NTW.⁴⁸

	<i>Från</i>	<i>Skydd mot</i>
PAC-3	2002-05	flygplan kryssningsrobotar SRBMs med räckvidd under 1000 km
NAD	Avbrutet 2001	"
THAAD	2007	MRBMs och IRBMs med räckvidd 1000 - 5500 km
NTW	2006	"- och i framtiden ICBM,
Airborne Laser	2006	Alla ballistiska robotar
Space Based Laser	2020	"-

Inom Europa har följande länder förberett sig för TMD i olika former. I första hand är det jagare och fregatter som förses med det amerikanska ledningssystemet Aegis/Spy anpassat till NAD och NTW system.⁴⁹

Tyskland	NAD	NTW	PAC 3 (MEADS)
Nederländerna	NAD	NTW	PAC 2
Grekland			PAC 3
Italien	Aster		PAC 3 (MEADS)
Spanien	NAD	NTW	
Norge	NAD	NTW	
Turkiet	NAD	Arrow-II?	PAC 3, THAAD?
Storbritannien	NAD	NTW	
Frankrike	Aster		
Israel	Arrow-II		

Trots att krigsmakterna gjort modesta investeringar i sina vapensystem är det inte säkert att de politiska ledarna som föredrar det kalla krigets avskräckningspolitik är villiga fullfölja planerna. Mycket beror på hur tekniskt framgångsrika de amerikanska systemen är.

Under de närmaste åren kommer det att föras förhandlingar; dels bilateralt mellan Amerika och dessa länder, dels multilateralt inom NATO.⁵⁰ Det amerikanskt-tyskt-italienska MEADS programmet prioriteras inte i Pentagon och ligger på efterkälken. Också NATOs egna studier är lågt prioriterade och har visat att det mest effektiva samarbetet är mellan US Navy och de europeiska staternas mariner. Eftersom Amerika lämnar ABM-avtalet bortfaller restriktionerna på de robotförsvar som amerikanska flottan kan utveckla. De gamla systemen NAD och NTW kunde möta hoten från kort- och medeldistansrobotar. Nu har NAD stoppats och NTW döpts om till *Sea-based Midcourse Defense Segment* i paritet med *Ground-based Midcourse Defense Segment*, det gamla NMD-programmet. Det innebär att det sjöbaserade systemet nu också kan användas mot interkontinentala missiler (ICBMs) precis som det gamla NMD-systemet.

De ryska samarbetsinvierna till NATO hittills är summariska och gäller rörliga TMD av S-300 typ:

I en stor uppgörelse mellan Ryssland, Europa och Amerika kan man tänka sig visst samarbete på detta område men det är föga troligt att NATOs europeiska medlemmar skulle bygga upp ett system ensamma med Ryssland.

Ett europeiskt system

NATOs Consultation, Command & Communications Agency slöt sommaren 2001 två kontrakt för genomförandestudier av ett TMD system för alliansen. Beloppet 27 miljoner dollar, dvs 1 % av vad Amerika satsar på TMD årligen, visar den låga prioritet TMD har i Europa.⁵¹

I planerna finns ett låghöjdssystem inklusive PAC-3 med europeiska bidragsgivare och ett höghöjdssystem inkluderande THAAD som förbandssätts 2007. Det amerikansk-tysk-italienska MEADS systemet som gång på gång fördröjts skulle uppgå i detta system.⁵²

TMD och Östasien

Bushadministrationen indikerar att mer uppmärksamhet kommer att ägnas Asien där de troligaste krigsriskerna finns. 40.000 amerikanska trupper finns i Japan. 37.000 i Korea, 4.000 på Guam och 23.000 ombord U.S. Navys skepp. Till detta kommer trupperna i Afghanistan, Pakistan och Centralasien.

Taiwan

Taiwan har för närvarande tre Patriot PAC-2 batterier med 180 robotar från USA. Under fem år ökade Kina antalet kort- och långdistansrobotar i Fuijanprovinsen mitt emot Taiwan från 20 till 200 och beräknas nu ha mellan 500 och 650 där år 2005. År 1996 avfyrade Kina fyra DF-15 robotar för att influera valen på Taiwan. År 2002 kan 45 konventionella robotar slå ut Taiwans infrastruktur av hamnar, flygbaser, kraftstationer och bränsleförråd. Eftersom Kina saknar förmåga till en sjöinvasion av Taiwan⁵³ skulle ett taiwanesiskt robotförsvar säkra öns självständighet under en lång tid. År 2001 godkände Amerika leverans av avancerade vapensystem till Taiwan men uteslöt Aegis kapabla jagare och PAC-3. Tills vidare förväntas U.S. Navy stå för Taiwans robotförsvar men Taiwans önskan är på sikt att bli integrerat i ett sådant försvar tillsammans med USA och Japan.

Japan

När den nordkoreanska Taepo Dong 1 flög över Japan i augusti 1998 förändrades hotbilden drastiskt.⁵⁴

Ett MOU med USA om samarbete om NTW systemet undertecknades i juli 1999 och Japan förväntas investera 250-300 miljoner dollar under åren 2000-2005, och förbandsätta systemet ca år 2007. PAC-2 kommer troligen att ersättas av PAC-3 när det blir tillgängligt. Man var däremot inte intresserad av Navy's NAD system och av geografiska skäl heller inte THAAD systemet. I längden vill Japan ha ett eget TMD system som blir landets eget NMD. En avgörande fråga är om detta nationella NMD system kommer att kopplas till det amerikanska TMD systemet och på det viset bli en del av Amerikas BMD. Också möjligheten att integrera dessa system med andra baserade i Sydkorea och Taiwan har stora säkerhetspolitiska effekter. I fråga om det amerikanska BPI är en första förbandsättning ombord U.S. Navy i Japanska Sjön trolig med vida implikationer för Japan.

Sydkorea

De amerikanska trupperna i Sydkorea täcks av PAC-2 som troligen kommer att ersättas av PAC-3. Sydkorea behöver inget eget TMD eftersom det amerikanska systemet täcker stora delar av landet, det inte skyddar mot nordkoreanska robotar baserade nära Seoul, eftersom det är dyrt och eftersom Kina och Nordkorea skulle reagera negativt. I framtiden kan fyra amerikanska THAAD batterier täcka hela landet. Man vill också undvika stationering av ett amerikanskt BPI system i Sydkorea som har lika stor effekt och större flexibilitet ombord amerikanska skepp i Japanska Sjön.

Europa - politik och robotförsvar

Säkerhetspolitiken är på väg från en bipolär värld med två supermakter och en MAD strategi till en strategisk tripolär värld med Kina som den nya storspelaren med ett överväldigande mäktigt Amerika. I Washington tar man allt mindre hänsyn till Ryssland. Om europeiska synpunkter ska respekteras måste de grundas på kompetens och insikter om världsläget. Det amerikanska NMD programmet sköts länge åt sidan i den europeiska agendan som om det aldrig skulle materialiseras. Nu har attityden svängt och regeringarna har förstått att det gäller att påverka utformningen av det amerikanska BMD systemet snarare än att försöka överpröva ett beslut som redan är taget.

Till skillnad från Amerika vande sig Europa under hela det kalla kriget att vara sårbart, utsatt för ett kärnvapenhot från Sovjetunionen. Denna sårbarhet

motverkades av det amerikanska kärnvapenparaplyet, utsträckt avskräckning. Sedan det kalla krigets slut återstår den utsträckta avskräckningen mot det kvarstående ryska hotet men någon ny hotbild har inte formulerats trots erfarenheterna från Gulfkriget. Nordkorea och andra asiatiska stater framstår över huvud taget inte som potentiella motståndare. Vad gäller Levanten och Kaukasus behövs det en omvälvande händelse omfattande massförstörelsevapen för att Europa ska ta hotet på allvar.

Den europeiska stilen är att undvika konfrontation, att i första hand satsa på konfliktförebyggande och fredsbevarande lösningar också med stater som kan inneha massförstörelsevapen. Denna tendens förstärks med European Rapid Reaction Force där de europeiska trupperna blir sårbara mot sådana vapen och därmed hamnar i en gisslansituation. Amerika som vill undvika ett sådant läge bygger BMD både för hemlandet och sina trupper utomlands. De europeiska staterna kan härigenom bli den svaga länken i alliansen och konfronteras med Amerika som vill driva en annan politik. Om inte också Europa bygger robotförsvar kan detta bli ytterligare en fråga som skiljer de allierade på båda sidor Atlanten åt.

De europeiska och också flera amerikanska analytikers krav på Bushadministrationen har format sig till en katalog av övervägningar och önskemål. Denna kan indelas i två kategorier dels önskemål som gäller specifikt europeiska fördelar och stöd i upprättandet av ett eget robotförsvar, dels krav och förslag som gäller rustningskontrollregimerna. En särskild fråga är rymden och dess användning.

Ifråga om europeiska önskemål vill en del stater ha tillgång till robotteknologi och komponenter för att kunna bygga ett eget robotförsvar i samarbete med Amerika.⁵⁵ Då dessa krav strider mot ABM avtalet har man i dessa stater, förmodligen korrekt, dragit slutsatsen att detta avtal inte längre kommer att gälla.⁵⁶

Många förslag har framförts i samband med det amerikanska BMD förslaget.⁵⁷

Förhandlingar med Nordkorea för att eliminera hotet därifrån.

- BMD får inte vara riktat mot Ryssland eller Kina
- ABM avtalet ska revideras
- Inga ABM med kärnvapen
- Stora nedskärningar av strategiska kärnvapen
- Begränsningar av ryska taktiska kärnvapen
- Inga rymdbaserade vapen inklusive satelliter
- Förklara försvarets roll i uppgiften att stärka avskräckning och rustningskontroll
- Förklara länken mellan försvar och ickespridning av massförstörelsevapen
- Koordinera hotbilden.

Bushadministrationen har övergett ABM avtalet. Eftersom de amerikanska programmen växer fram under ett decennium och i samråd och konflikt med allierade, vänner och motståndare är det omöjligt att förutse vilka av önskemålen som tillgodoses och i vilken utsträckning. Frågeställningarna kommer att prägla den strategiska debatten under lång tid framåt och denna debatt påverkas dessutom och främst av de viktiga ländernas agerande. Debatten riskerar få en artificiell prägel eftersom nästan alla förslag kommer från ett Europa vant att framföra sina åsikter medan BMD i första hand gäller Amerikas relationer till Asien som inte alltid är lika verbalt på strategins område.

Rustningskontroll

Tre olika visioner styr strategin:⁵⁸

- rustningskontroll
- försvar mot massförstörelsevapen
- total kärnvapennedrustning.

Olika länder praktiserar dessa visioner i olika proportioner

Under det kalla kriget var tonvikten på rustningskontroll. Den nya amerikanska strategin lägger ökad tyngd vid försvar mot massförstörelsevapen men behåller element av de två andra visionerna genom att dels lägga stor vikt vid NPT avtalet dels planera ensidiga nedskärningar av sin strategiska kärnvapenarsenal. Det svenska deklarerade målet är total kärnvapennedrustning men medlen har varit rustningskontroll på väg mot det målet. Det finns länder som är mot total kärnvapennedrustning av oväntade skäl. Om kärnvapen är den store jämsställaren i världspolitiken skulle en kärnvapenfri värld göra Amerika ännu överlägsnare sina rivaler än nu.⁵⁹

Sedan 1993 har nedrustningsförhandlingarna mellan Amerika och Ryssland gått i stå. Det året undertecknades START II avtalet på 3000 - 3500 kärnstridspetsar på båda sidor. Detta avtal ratificerades av den ryska Duman först år 2000. 1997 nådde Clinton och Jeltsin en överenskommelse (START III) att längre fram komma till en nivå på 2000-2500. Men START II och III är nästan helt irrelevanta i fråga om Ryssland och kärnvapenspridning: inga restriktioner på icke räknade stridspetsar, ingen kontroll över slutförvaring av vapengradigt klyvbart material och inga restriktioner på taktiska kärnvapen. När nu ABM avtalet lämnas och unilaterala aktioner blir normen försvinner naturligtvis också START avtalen.

Flera bakslag de senaste åren:

- CTBT 1996 förkastades av amerikanska senaten år 1999
- Indiens och Pakistans kärnvapenprov 1998 innebär att de jämte Israel vägrat underteckna NPT avtalet från 1968

- Chemical Weapons Convention 1993 är svårt att implementera eftersom bl a Amerika vägrar inspektion
- Amerika vägrar anta ett protokoll som ska stärka BWC, Biological Weapons Convention
- Kina hotar att dra sig ur förhandlingarna om en Missile Material Cut Off Treaty.

Den stora frågan under 2001 var om Amerika och Ryssland kunde enas om att förändra ABM avtalet så att det inrymde Clintons NMD system. Eftersom så inte skedde lämnar Amerika avtalet för att påbörja konstruktionen av en radarstation på Shemya. Men det är inte radarstationen utan snarare begränsningen av olika tester som först fick förmå Amerika att avlägsna sig från ABM.

Den viktigaste frågan är om Ryssland är villigt att gå från ABM och START avtalen och i stället acceptera den nya paradigm av unilaterala åtgärder och avtal som Bushregimen föreslår.

Det är spridningen av massförstörelsevapen snarare än kärnvapenbalansen mellan Amerika, Ryssland och Kina som är viktigast i denna nya paradigm. Hur den ska förverkligas studeras av många i den nya Bushadministrationen. En tänkbar modell är vad Jan Lodal kallat en *Strategic Transparency, Security, Stability Treaty*, STRANSS.⁶⁰

För att nå transparens behövs överenskommelser om data, notifieringar om tester, inspektioner. *Nuclear Risk Reduction Centers* upprättas. Säkerhet innebär i första hand att säkra kärnvapen i Ryssland. Amerika satsar flera miljarder dollars på program med detta syfte.

Stabilitet, innebär osårbara vapen i Ryssland och Amerika som saknar förstälagsförmåga. Till detta krävs drastiska amerikanska nedskärningar, Ryssland och andra stater måste omfatta tanken att BMD system kan bidra till stabilitet. I denna agendan är de ryska taktiska kärnvapen som f n inte täcks av några överenskommelser av största svenska intresse.

Rymden

Inga vapen har hittills placerats i rymden. *Outer Space Treaty* från 1967 förbjuder dem och ett avsnitt av ABM avtalet förbjuder aktioner mot rymdsatelliter. Under hela det kalla kriget testade Amerika satellitvapen bara 33 gånger och Sovjetunionen 20.⁶¹ I juni 2001 presenterade Kina ett avtalsförslag till FNs nedrustningskonferens i Geneve att förbjuda vapen i rymden.

Ronald Rumsfelds *Commision to Assess United States National Security Space Management and Organisation* rapport presenterades i januari 2001 kort före Bushs installation. Den pekar på rymden som viktig att behärska i framtiden. I

mars kungjorde försvarsminister Cheney att en flygvapengeneral ska vara chef för den amerikanska militära rymdverksamheten där *National Reconnaissance Office* med spionsatelliter spelar en viktig roll. I BMD programmen har rymdbaserad laser en viktig framtida roll. Enligt nuvarande planer kommer den dock inte vara operativ förrän tidigast år 2020. *Space Borne Interceptor* hade avancerat längre i form av *Brilliant-Pebbles* programmet, en del av SDI som avbröts för tio år sedan. Om det fullföljs kommer det också innebära placering av vapen i rymden.

Att militarisera rymden är ett tveeggat svärd för Förenta Staterna. Robotförsvar fungerar bara om rymdbaserad övervakning fungerar och det går inte om satelliterna attackeras. ASAT krigföring är asymmetrisk där Amerika har nackdelarna. Därför är uppmaningar att rädda denna del av ABM-avtalet och dessutom ingå informella överenskommelser att bannlysa alla vapen från rymden i Amerikas intresse.

Slutsatser

Ett amerikanskt BMD system kommer att konstrueras under det närmaste decenniet. Det kalla krigets ensidiga satsning på avskräckning kommer att kompletteras med försvar mot massförstörelsevapen dels i Amerika men med tiden också i andra stater i samverkan med Amerika, kanske i samverkan inbördes med Ryssland och senare också i samverkan mellan andra europeiska stater. Under detta decennium blir de politiska konsekvenserna viktigare än de strategiska. Också om många europeiska stater inte tycker om det amerikanska antirobotsystemet blir toleransen högre om det tillkommer i samråd med Ryssland och Kina.

Ett robotförsvar som delvis är rymdbaserat skulle militarisera rymden och troligen inte ligga i amerikanskt intresse. Informella överenskommelser mellan säkerhetsrådets medlemmar plus Indien och Japan bör avstyra en sådan utveckling.

I fråga om Ryssland är möjligheterna till en överenskommelse stora eftersom Ryssland har så mycket att vinna på att spela med. Kina som 2000 talets utmanare kan välja att sabotera arbetet i andra rustningskontrollförhandlingar som man hotat göra. Det skulle påskynda slutet för rustningskontroll som den praktiserades under det kalla kriget. Om den nya amerikanska paradigmen accepteras beror på de andra aktörerna i världspolitiken.

Som både Thérèse Delpech och Bruno Tertrais visar finns det kalla krigets stabilitet i utrikespolitiken inte längre.⁶²

BMD kan inte vara ett hot mot ett tillstånd som inte existerar. Att BMD leder till upprustning är också tveksamt. Ryssland har inte råd att rusta upp och Kina beslutade sig för upprustning långt innan BMD beslutades. Hur ska man annars kunna utmana Amerika?

Den nya paradigmen där kamp mot massförstörelsevapen och spridning av dessa står i förgrunden ger Sverige komperativa fördelar i nedrustningspolitiken. ABM och STARTavtalen är slutna mellan Ryssland och Amerika; Sverige hade inget att göra med deras tillkomst och inte heller deras hädanfärd. I fråga om anti-proliferation politik har Sverige däremot en lång och ärofull tradition där landets kunnighet och insatser uppskattas. Så stort är förtroendet för Sverige att Jan Lodal föreslagit att landet kunde tjäna som en central för inhämtande och analys av underrättelser rörande massförstörelsevapen för världssamfundet.⁶³ Att verka inom ett område där Sverige har komperativa fördelar av världsklass bör vara ett centralt mål i svensk utrikes och säkerhetspolitik.

Noter

- ¹ Jan Lodal: *The Price of Dominance*. New York: Council on Foreign Relations 2001, s 57-58
- ² Samtliga testflygningar beskrivs livligt i Bradley Graham: *Hit to Kill*, New York: Public Affairs 2001
- ³ *Financial Times*. May 16, 2001
- ⁴ Detta är också IISS bedömning i maj 2001. *Strategic Survey* 2000/2001, London: The IISS 2001, s. 23
- ⁵ *Defense News*, February 11-17, 2002, s. 24
- ⁶ Baker Spring vid Heritage Foundation citerad i *Berlingske Tidene*, 3 maj 2001
- ⁷ Williamson Murray *Hard Choices. Fighter Procurement in the Next Century*. Washington DC: The Cato Institute, February 26, 1999, s. 24
- ⁸ Anthony Cordesman: *Where the Money Goes in Homeland Defence. A Graphic and Tabular Analysis*. Washington DC: CSIS December 12, 2000, s. 1-2
- ⁹ *Rationale and Requirements for U.S. Nuclear Forces and Arms Control*. Volume II. Executive Report. Fairfax. Va: National Institute for Public Policy 2001, s.13
- ¹⁰ Ibid, *op cit*
- ¹¹ Ibid s. 14
- ¹² Nuclear Posture Review diskuteras i *Arms Control Today*, January/February 2002, s. 28-29
- ¹³ Lodal. *op cit* 16-17
- ¹⁴ Barry M. Blechman & Leo S. Mackay Jr.: *Weapons of Mass Destruction: A New Paradigm for a New Century*. Washington DC: The Henry L. Stimson Center: October 2000, s. 15
- ¹⁵ Henry Kissinger: *White House Years*. New York: Simon & Schuster 1979, s. 204-210
- ¹⁶ A-135/ABM-3. *Special Weapons Monitor*. www.fas.org/spp/starwars/program/-/soviet/abm3.htm
- ¹⁷ Samuel F. Wells Jr & Robert S. Litwak, eds: *Strategic Defense and Soviet-American Relations*, Cambridge, MA: Ballinger Publishing Company 1987. Frances Fitzgerald: *Way Out There in the Blue. Reagan, Star Wars and the End of the Cold War*. New York: Simon & Schuster 2000
- ¹⁸ Donald H. Rumsfeld et al. *Executive Summary of the Report of the Commission to Assess. The Ballistic Missile Threat to the United States*, Washington DC 15 July 1998
- ¹⁹ Henry Kissinger, *op cit* s. 821
- ²⁰ Lawrence Freedman, *The Evolution of Nuclear Strategy*. New York: St Martin's Press 1989 s. 41
- ²¹ Henry Kissinger, *op cit* s. 215-217, Freedman *op cit* s. 248. Kissinger som orkestrerade ABM-avtalet 1972 har nu bytt åsikt och stöder BMD. (Henry Kissinger: *Does America Need a Foreign Policy?* New York: Simon & Schuster, 2001, s. 63-70)
- ²² Ivo H. Daalder, *The SDI Challenge to Europe*, Cambridge Mass: Ballinger 1987 Kapitel 5

-
- ²³ John Rydqvist *Robotförsvar som symbol och vapen, ABM, NMD och TMD I USA och Ryssland*, Stockholm FOI april 2001
- ²⁴ Vissa amerikaner anser att Ryssland kan mirva sina nya SS-27 Topol som är rörliga och därför inte så destabiliserade. (Dean A. Wilking "Amending the ABM Treaty" *Survival* Spring 2000 s. 39)
- ²⁵ Andrei Shoumikhin "Current Russian Perspectives and Ballistic Missile Defense" *Comparative Strategy* 18, 1999
- ²⁶ Graham *op cit* Kapitel 12. Numbers Game
- ²⁷ Nikolai Sokov: "Russia's Missile Defence Offer" *Jane's Defence Weekly*, April 18, 2001
- Peter Baker: "West Sees Putin's Shield Plan as a Dud" *International Herald Tribune*, April 1, 2001
- ²⁸ Thérèse Delpech, "Nuclear Weapons and the New World Order: Early Warning from Asia?" *Survival* Winter 1998-1999
- ²⁹ *U.S. National Security and Military/Commercial Concern with the People's Republic of China*. Select Committee United States House of Representatives. Washington DC, May 25, 2000
- ³⁰ Brad Roberts. Robert A. Manning & Ronald N. Montaperto, "China: The Forgotten Nuclear Power" *Foreign Affairs* July/August 2000, s. 56
- ³¹ Thérèse Delpech: *Les défenses antimissiles et la securite internationale au XX siecle*. Paris: IFRI, mars 2001, s. 36
- ³² George Perkovich, "Nuclear Proliferation" *Foreign Policy* Fall 1998 och *India's Nuclear Bomb: The Impact on Global Proliferation*. New York: Philip E. Lilienthal, 1999, Joseph Cirincione tror mer på en asiatisk kedjereaktion "The Asia Nuclear Reaction Chain" *Foreign Policy* Spring 2000. Den bästa analysen av de nya asiatiska kärnvapen är Paul Bracken *Fire in the East. The Rise of Asian Military Power and the Second Nuclear Age* New York: Harper & Collins 1999 och Delpech i *Survival*. Francois Heisbourg "The Prospects for Nuclear Stability between India and Pakistan" *Survival* Winter 1998-1999 utreder förhållandet mellan Indien och Pakistan
- ³³ Bracken *op cit*
- ³⁴ *Ibid* s. 149
- ³⁵ Thérèse Delpech, *Les défenses*, s. 46
- ³⁶ Fareed Zakaria "Don't Oversell Missile Defense, *Newsweek*, May 14, 2001
- ³⁷ *Missile Defense Program Direction Memorandum*, Washington DC: Secretary of Defense January 2, 2002
- ³⁸ David C. Gompert & Klaus Arnholt: *Ballistic Missile Defense*, Berlin: Rand & SWP 2001, s. 11
- ³⁹ *Defense News*, February 11-17, 2002, s. 24
- ⁴⁰ Dean A. Wilking *Ballistic - Missile Defence and Strategic Stability* London: The IISS 2000 s. 30-32
- ⁴¹ *Weapons of Mass Destruction*, Foreign Affairs Committee, House of Commons, London July 25, 2000
- ⁴² Stanley Orman, som var ansvarig för det brittiska Chevallineprogrammet menar att NMDs kritiker har fel när de hävdar att parastater lätt kan skapa skenmål att avfyra tillsammans med sina robotar. ("Misperceptions about Countermeasures")

Inside Missile Defense, June 28, 2000, s. 20-21). Den mest auktoritära texten om de brittiska kärnvapen är Michael Quinlan: *Thinking about Nuclear Weapons* London Royal United Service Institute for Defense Studies 1997

⁴³ "Det är faktiskt svårt att även i dag att tänka sig fortsatt danskt NATO-medlemskap utan USA på Grönland" (Michael Borg-Hansen på Frostavallen, 14 maj 2001)

⁴⁴ James Fergusson, *Deja Vu: Canada, NORAD and Ballistic Missile Defence*, Occasional Paper. Centre for Defence and Security Studies. The University of Manitoba, Winnipeg 2000

⁴⁵ Bruno Tertrais: *US Missile Defence. Strategic Sound, Politically Questionable*. London: Centre for European reform, April 2001 s. 26-28.

James Lindsay & Michael O'Hanlon: *Defending America*. Washington DC: Brookings. February 2001 s. 2-4

⁴⁶ Lodal, *op cit*, s. 61-62

⁴⁷ Se bilaga 2

⁴⁸ *Defense News*, February 4-10, 2002, s. 11. *Arms Control Today*, January-February 2002, s. 32

⁴⁹ Se bilaga 2

⁵⁰ Gopal Ratnam "US Navy to Play Larger Role in Missile Defense", *Defense News*, January 21-27, 2002, s. 10

⁵¹ Luke Hill "TMD; NATO Starts the Count" *Jane's Defense Weekly*, January 3, 2001

⁵² Den utförligaste diskussionen av ett europeiskt system är Ian Kenyon, Mike Rance, John Simpson Mark Smith: *Prospects for a European Ballistic Missile Defence System*, University of Southampton Mountbatten Centre for International Studies, June 2001, s. 10-19

⁵³ Taiwan's Military. *Strategic Comments* London: The IISS May 2000

⁵⁴ Yoichi Funabashi: "Tokyo's Temperance" *The Washington Quarterly*, Summer 2000

⁵⁵ Klaus Becher: *Missile Defence: European Approaches and Interests*, CEPS: April 2, 2001

⁵⁶ *Prospects for a European Ballistic Defense System*, s. 15-16

⁵⁷ Till exempel Ivo Daalder, Klaus Becher, Alexander Pikayev, Michael O'Hanlon, David Gompert, Philip Gordon, James Lindsey, James Goldgeiger, Dean Wilkening, Francois Heisbourg, Camille Grand, Michael Quinlan, Bernd Kubbig, Lawrence Freedman, Joe Ciricione, Theodore Postol, Harold Brown och Richard Garwin

⁵⁸ Lodal, *op. cit.* s. 6-9

⁵⁹ Lodal, *op.cit.* s 9

⁶⁰ Ibid s. 85-87

⁶¹ Michael Krepon "Lost in Space" *Foreign Affairs*, May-June 2001

Robert Wall "Space-Based Missile Defense Program Crystallizing" *Aviation Week & Space Technology*, August 16, 1999.

⁶² Delpech *Les défenses*, s. 51, Tertrais *op cit*, s. 17-20

⁶³ Lodal, *op cit* s. 116.

Bibliografi

Rapporter

Arms control today. January/February 2002. The US Decision to Withdraw from the ABM Treaty

Executive Summary of the Report of the Commission to Assess The Ballistic Missile Threat to the United States, Washington DC, 15 July 1998

Weapons of Mass Destruction, London: Foreign Affairs Committee House of Commons, 23 July, 2000

Rapport information sur les projets américains de défense antimissile, Paris: Assemblée Nationale, 2001

Les Enjeux de la défense nationale antimissiles aux états-unis, Paris: Commission des Affaires étrangères de la défense des forces armées. Sénat 14 juin, 2000

Countermeasures Cambridge, Mass. Union of Concerned Scientists April 2000

Strategic Survey 2000/2001, London: The IISS 2001

Pugwash Workshop on Nuclear Stability and Missils Defense. Occasional Paper Volume 2.2, March 2001

Theater Missile Defenses in the Asia-Pacific Region. Washington DC: Henry L. Simson Center 2000

Oliver Thränert red: *Preventing the Proliferation of Weapons of Mass Destruction: What Role for Arms Control?* Berlin: Friedrich Ebert Stiftung November 1999

Monografier

Axberg, Stefan & Ingemar Dörfer: *Missilhot mot Sverige?* Stockholm: Försvarsdepartementet 2001

Bracken, Paul: *Fire in the East*. New York: Harper & Collins 1999

Cambone, Stephen & Ivo Daalder, Stephen J Hadley, Christopher J. Makins: *European Views of National Missile Defense*. Washington DC: The Atlantic Council of the United States, September 2000

Chandler, Robert W.: *The New Face of War*. Mc Lean, VA: Amcoda Press 1998

Daalder, Ivo H.: *The SDI Challenge to Europe*. Cambridge, Mass: Ballinger 1987

Delpech, Thérèse: *Les défenses antimissiles et la sécurité internationale au XXI siècle*: Paris: IFRI, mars 2001-06-01

Fergusson, James: *Déjà Vu: Canada, NORAD and Ballistic Missile Defense*. Winnipeg: Centre for Defence and Security Studies. The University of Manitoba 2000

Fitzgerald, Frances: *Way Out There in the Blue: Reagan, Star Wars and the End of the Cold Wa.*, New York: Simon & Schuster 2000

Freedman, Lawrence: *The Evolution of Nuclear Strategy*. New York: St Martins Press 1989

Gompert, David C. & Jeffery A. Isacson: *Planning a Ballistic Missile Defense System. An Adaptive Strategy*. Santa Monica: Rand Issue Paper 1999

Gompert, David C. & Klaus Arnhold: *Ballistic Missile Defense, A German-American Analysis*, Berlin: SWP & Rand, January 2001

Gouré, Daniel: *Charting a Path for US Missile Defenses*. Washington DC: CSIS June 2000

Graham, Bradley: *Hit to Kill*: New York: Public Affairs 2001

Kenyon Ian, Rance Mike, Simpson John & Smith Mark: *Prospects for a European Ballistic Missile System*. University of Southampton, Mountbatten Centre for International Studies June 2001

Kiesow, Ingolf: *Ballistic Missile Defence in Asia*. Stockholm: FOI, May 2001

- Kissinger, Henry: *White House Years*. New York: Simon & Schuster 1979
- Kissinger, Henry: *Does America Need a Foreign Policy?* New York: Simon & Schuster 2001
- Kubbig, Bernd W.: *Positioning Europe as a Credible Actor in the "Ballistic Missiles Defence Game" Concept and Recommendations*. Frankfurt: Hessische Stiftung September, 2000
- La Montagne, Stephen: *National Missile Defense: Troubling Implications for Nonproliferation*. Washington DC: Council for a Livable World Education Fund. November 2000
- Lindsay, James & Michael O'Hanlon: *Defending America*. Washington DC: Brookings 2001
- Lodal, Jan: *The Price of Dominance*. New York: Council on Foreign Relations 2001
- Manning, Robert A. & Ronald Montaperto, Brad Roberts: *China. Nuclear Weapons and Arms Control*. New York: Council on Foreign Relations 2000
- Payne, Keith B. ed.: *Rationale and Requirements for US Nuclear Forces and Arms Control: I-II* Fairfax, Va.: National Institute for Public Policy 2001
- Perkovic, George: *India's Nuclear Bomb. The Impact on Global Proliferation*. New York: Philip E. Lilienthal 1999
- Rydqvist, John: *Robotförsvar som symbol och vapen ABM, NMD och TMD I USA och Ryssland*. Stockholm: FOI april 2001
- Schmidt, Burkard & Julian Lindley-French: eds. *National Missile Defence and the Future of Nuclear Policy*. Paris: Institute for Security Studies, WEU September 2000.
- Spring, Baker: *Defending America from Missile Attack*. Washington: The Heritage Foundation, February 2001
- Stryken, Christian-Marius: *Rakettskjold og Thule-radaren: Strategisk resurs eller problem?* Köpenhamn: DUPI 2001
- Tertrais, Bruno: *US Missile Defence*: London: Centre for European Reform, April 2001
- Thränert, Oliver: *Amerikanische Raketenabwehrpläne: Konsequenzen für die Internationale Sicherheit*, Berlin: Friedrich Ebert Stiftung, Mai 2000

Wells, Samuel F & Robert S. Litwak: eds. *Strategic Defense and Soviet-American Relations*. Cambridge, Mass: Ballinger 1987

Wilkening, A. Dean: *Ballistic-Missile Defence and Strategic Stability*. London: The IISS 2000

Artiklar

Ahlström, C.: "Nationellt missilförsvar och 1972 års ABM-fördrag" *Kungl Krigsvetenskapsakademiens handlingar och tidskrift* 5, 2000

Becher, Klaus: "Missile Defence: European Approaches and Interests" *CEPS/IISS European Security Forum*, April 2, 2001

Borg-Hansen, Michael: "Säkerhetspolitik ur ett danskt perspektiv" *Central--förbundet Folk och Försvar*, Frostavallen, 14 maj 2001

Brezinski, Zbigniew: "Living with China" *The National Interest* Summer 2000

Cambone, Stephen A.: "The United States and Theatre Missile Defence in North-east Asia" *Survival* Autumn 1997

Chellaney, Brahma: "New Delhi's Dilemma" *The Washington Quarterly* Summer 2000

Christensen, Thomas J.: "Posing Problems without Catching Up. China's Role and Challenges to US Security Policy" *International Security* Summer 2001

Cirincione, Joseph: "The Asia Nuclear Reaction Chain" *Foreign Policy* Spring 2000

Clark, Mark T.: "The Clinton Legacy on Ballistic Missile Defense" *Comparative Strategy* 19, 2000

Daalder Ivo H., James M. Goldgeiger & James M Lindsey: "Deploying NMD: 'Not Whether, But How'" *Survival* Spring 2000

Daalder, Ivo H.: "Missile Defenses: The Case for Limited Insurance Defense" *CEPS/IISS European Security Forum*, April 2, 2001

Daalder, Ivo H.: "Are the United States and Europe heading for divorce?", *International Affairs*, Summer 2001

De Vitt, Michael: "Beijing's Bind" *The Washington Quarterly* Summer 2000

Delpech, Thérèse: "Nuclear Weapons and the New World Order Early Warning from Asia" *Survival* Winter 1989-99

Deutch, John & Harold Brown & John P. White: "National Missile Defence. Is there another Way?" *Foreign Policy* Summer 2000

- Dörfer, Ingemar: "Det amerikanska missilförsvaret" *Svensk Tidskrift*, 2. 2002
- Ehteshame, Anoushiravan: "Tehran's Tocsin" *The Washington Quarterly* Summer 2000
- Funabashi, Yoichi: "Tokyo's Temperance" *The Washington Quarterly* Summer 2000
- Garwin, Richard L.: "A Defense That Will not Defend" *The Washington Quarterly* Summer 2000
- Gordon, Philip H.: "Bush, Missile Defence and the Atlantic Alliance" *Survival* Spring 2001
- Grand, Camille: "Missile Defence. The View from the Other Side of the Atlantic"
- Hadley, Stephen J.: "A Call to Deploy" *The Washington Quarterly* Summer 2000
- Heisbourg, Francois: "Brussel's Burden" *The Washington Quarterly* Summer 2000
- Heisbourg, Francois: "The Prospects for Nuclear Stability between India and Pakistan" *Survival Winter* 1998-99
- Joseph, Robert: "The Case for National Missile Defense" *Homeland Defense Journal* 1, 2001
- Karsh, Efraim: "Israel's Imperative" *The Washington Quarterly* Summer 2000
- Katsoyris, Andreas & Daniel Gouré: "Strategic Crossroads in South Asia: The Potential Roles for Missile Defense" *Comparative Strategy* 18, 1999
- Krepon, Michael: "Lost in Space. The Misguided Drive Toward Antisatellite Weapons" *Foreign Affairs* May-June 2001
- Nacht, Michael: "The Politics: How did We Get Here?" *The Washington Quarterly* Summer 2000
- O'Hanlon, Michael: "Star War Strikes Back" *Foreign Affairs* November/December 1999
- Perkovich, George: "Nuclear Proliferation" *Foreign Policy* Fall 1998
- Pierre, Andrew: "Europe and Missile Defense: Tactical Considerations, Fundamental Concerns" *Arms Control Today* May 2001

Pikayev, Alexander: "Moscow's Matrix" *The Washington Quarterly* Summer 2000

Pikayev, Alexander: "Russia and AntiMissile Defenses" *CEPS/IISS European Security Forum* April 2, 2001

Postol, Theodore: "Hitting Them Where It Works" *Foreign Policy* Winter 1999/2000

Quinlan, Sir Michael: "United States National Missile Defence" *RUSI Journal*, February 2001

Schilling, Walter: "Die Proliferation von Ballistischen Raketen und Massenvernichtungswaffen" *Europäische Sicherheit* 5. 2001

Shoumikhin, Andrei: "Current Russian Perspectives on Arms Control and Missile Defense" *Comparative Strategy* 18, 1999

Slocombe, Walter B.: "The Administration's Approach" *The Washington Quarterly* Summer 2000

Snyder, Scott: "Pyongyang's Pressure" *The Washington Quarterly* Summer 2000

Wilkening, Dean A.: "Amending the ABM Treaty" *Survival* Spring 2000

Tidningar och tidskrifter

New York Times
Washington Post
Washington Times
International Herald Tribune
Financial Times
Berlingske Tidene
Inside Missile Defense
Aviation Week & Space Technology
Jane's Defence Weekly
Defense News
Newsweek
Economist

Länder med ballistiska missiler

Countries Possessing Ballistic Missiles

Countries Possessing Short-Range Missiles (< 1.000 kilometers)

Afganistan	Egypt	Slovakia
Algeria	Georgia	Syria
Argentina	Greece	Taiwan
Armenia	Hungary	Turkey
Azerbaijan	Iraq	Turkmenistan
Belarus	Kazakhstan	United Arab Emirates
Bulgaria	Libya	Ukraine
Congo	Poland	Vietnam
Czech Republic	South Korea	Yemen

Countries Possessing Short-and Intermediate-Range Missiles (between 1.000 and 5.500 kilometers)

India	Israel	Pakistan
Iran	North Korea	Saudi Arabia

Countries Possessing Long-Range Missiles (> 5.500 kilometers)

China	Russia	United States
France	United Kingdom	

Källa: Carnegie Endowment for International Peace

BEFINTLIGA OCH PLANERADE ROBOTFÖRSVARSSYSTEM*

USA

Höghöjdssystem (Upper-Tier Systems)

Theater High Altitude Area Defense (THAAD)

Systembeskrivning

THAAD planeras bli ett landbaserat TMD-system av höghöjdstyp. THAAD har genomgått flest tester av de nya amerikanska TMD-systemen. Det hävdas att THAAD är det mest "mogna" av de nya TMD-systemen. Trots detta har systemet blivit kraftigt försenat eftersom flera tester har "misslyckats". Ordet misslyckats är i detta fall relativt eftersom utvecklingen kan föras framåt just genom analys av fel. PR-mässigt har dock misslyckandena inneburit stora påfrestningar för THAAD-programmet som ifrågasatts från flera olika håll. De sista två testerna (test 10 och 11) lyckades och det verkar som att programmet fortsätter utan större justeringar.

Sensorer

THAAD kommer att använda en mobil X-bandsradar, dvs. samma typ av radar som utvecklas till NMD-systemet. Radarn har sannolikt flera funktioner. THAAD-systemet kommer att kunna kopplas in i det övergripande sensorsystem som planeras binda ihop de olika delarna av det nationella amerikanska robotförsvaret. Radarn utvecklas av Raytheon.

Robot

För THAAD-systemet utvecklas en helt ny bärraket av Lockheed-Martin. Flera tester under 1998 och 1999 misslyckades p.g.a. fel i bärraketen. Alla andra bärraketer till amerikanska TMD-system har utvecklats av Raytheon och det finns indikationer på att Raytheon missiler har fått gå in som konsulter för att hjälpa Lockheed-Martin att komma till rätta med bärraketsproblemen.

Ledningssystem

Information om systemet saknas

.

Taktiskt uppträdande

THAAD-systemet avses grupperas med bakre markförband och kommer ha fyra primära uppgifter.

- 1) Att bekämpa taktiska ballistiska robotar
- 2) Att bekämpa dem inom och utanför atmosfären
- 3) Att bekämpa dem på hög höjd och långt bort
- 4) Ge USA och dess allierade möjligheter att slå ut inkommande robotar. Detta genom att systemet skall kunna verka både inom det exoatmosfäriska och endoatmosfäriska området. Förbanden kommer att ha sk. "shoot-look-shoot" förmåga vilket ger ett THAAD-förband två eller möjligen fler möjligheter att slå ut en inkommande robot.

Troliga prestanda mot ballistiska robotar

Höjdtäckning: Såväl exo- som endoatmosfärisk.

Räckvidd (fotavtryck): Mellan 200 km och 400 km grovt uppskattat.

Navy Theater Wide (NTW)

Systembeskrivning

Systemet Navy Theater Wide kommer att bli det amerikanska flottbaserade höghöjdssystemet. Systemet skall verka mot ballistiska robotars stridsdelar på en höjd över 40 km. NTW-systemet bygger på det fartygsbaserade ledningssystemet Aegis/Spy-1 och en modifierad variant av roboten "Standard Missile-2 Block IV" som benämns SM-3. Aegis finns idag på flera fartygstyper. Jagare i Arleigh Burke-klassen, operativa sedan 1991 (29 är idag operativa och 14 till är beställda) och kryssare i Ticonderoga-klassen, operativa sedan 1983 (för närvarande 28 operativa). Förutom Aegis-systemet är fartygen utrustade med vertikala utskjutningsramper i vilken robotar av standardtyp, t.ex. SM-3 som ingår i NTW, kan laddas. Det är i första hand kryssarna som är tänkta som bärare av NTW-systemet. Projektet befinner sig en testfas. Fyra tester för att kontrollera robotens huvudfunktioner har genomförts med, enligt amerikansk utsago, lyckat resultat. Testerna genomförs från kryssaren i Ticonderoga-klassen "Lake Erie".

Sensorer

Den kraftiga fasstyrda radarn AN/SPY-1 med 360° täckning har hög prestanda och är multifunktionell vilket innebär att dess bandlängd kan ändras och optimeras för olika måltyper samt fungera både som spaningsradar och eldledningsradar.

Robot

Roboten som utvecklas till NTW-systemet går under beteckningen "standard missile-3" (SM-3) och är en direkt efterföljare av den sedan många år operativa SM-2 Block IV. Roboten har tillförts ytterligare ett drivsteg och en ny stridsdel, "light exo-atmospheric projectile" (LEAP), har skapats.

Taktiskt uppträdande

NTW-systemet skall skapa försvar på djupet av de egna ställningarna genom att ha stor geografisk räckvidd. Specifika skyddsobjekt som nämns i de amerikanska planerna är skydd för amerikansk och allierad trupp mot ballistiska robotar. I denna uppgift ingår skydd av viktiga områden och befolkningscentra. Systemet utgör det översta skiktet i det amerikanska allomfattande och skiktade luftförsvarssystemet. Systemet skall även kunna utföra bekämpning av ballistiska robotar i den uppåtgående fasen och i mittfasen av flygbanan. Denna förmåga, som kommer gränsa till s.k. "boost-phase"-bekämpning, kan uppnås främst genom att systemet är fartygsbaserat, vilket innebär att det kan placeras nära vissa uppskjutningsplatser för ballistiska robotar.⁶³ Det har även förts fram idéer om att låta en kombination av NTW, med vissa modifikationer från nu gällande utvecklingsprogram, och ett rymdbaserat försvar, ersätta det markbaserade NMD-systemet.

Troliga prestanda mot ballistiska robotar

Höjdtäckning: Exoatmosfärisk, dvs. över 80 km.

Räckvidd (fotavtryck): Mellan 200 km och 600 km grovt uppskattat. I en annan källa anges räckvidden ligga mellan flera hundra kilometer upp till 1000 km.

Låghöjdssystem (Lower-Tier Systems)

Systembeskrivning

NAD-systemet bygger liksom NTW-systemet på det fartygsbaserade ledningssystemet Aegis/Spy-1 och roboten "Standard Missile-2 Block IV" (SM-2). Roboten SM-2 Block IV har genomgått två lyckade markbaserade tester på robotskjutfältet White Sands under år 2000. Sjöbaserade tester är planerade till 2002. Aegis/Spy 1 finns idag på två fartygstyper; jagare av klassen Arleigh Burke och kryssare av klassen Ticonderoga. Förutom ledningssystemet Aegis/Spy 1 är fartygen utrustade med vertikala utskjutningsramper i vilken robotar av standardtyp, t.ex. SM-2 som ingår i NAD, kan laddas. Två Ticonderogakryssare har genomgått modifiering för NAD.

Sensorer

Den kraftiga fasstyrda radarn AN/SPY-1 med 360° har hög prestanda och är multifunktionell vilket innebär att dess bandlängd kan ändras och optimeras för olika måltyper.

Robot

SM-2 kan användas mot flera måltyper med god prestanda. Primärt tillverkades den för att slå ut luft- och sjömål. För NAD-systemet modifieras roboten för att passa specifikt i TMD-rollen. Vad dessa modifieringar innebär finns det inga uppgifter om.

Ledningssystem

Ledningssystemet som är kopplat till den kraftiga radarn har mycket hög kapacitet. Det kan följa fler än 100 mål samtidigt. Hur många robotar det kan leda samtidigt är inte känt.

Taktiskt uppträdande

NAD-systemet skall skydda förband på djupet av de egna ställningarna samt viktiga militära och civila inrättningar/installationer. Systemet skall även säkra landstigningsplatser och andra militära koncentrationsområden. Den flexibilitet som sjöbaseringen ger gör att systemet får ett brett användningsområde.

Troliga prestanda mot ballistiska robotar

Höjdtäckning: Låghöjdssystem. Höjdtäckningen överstiger sannolikt inte 40 km.

Räckvidd (fotavtryck): Vissa källor uppger 40-60 km. Andra anger siffran 50-100 km.

Patriot

Systembeskrivning

Patriot-systemet började utvecklas under 1970-talet och utformades främst för en avancerad SAM-roll. De första eldenheterna förbandssattes 1985. Under Gulfkriget 1991 gjorde militära och politiska övervägande och riskbedömningar att systemet sattes in i TMD-rollen. Flera modifikationer fick genomföras på plats för att systemet alls skulle fungera i den nya rollen. Utvärderingar har gjort gällande att systemet hade mycket dålig träffsannolikhet. Oavsett träffsannolikheten tycks ett problem ha varit precisionen i bekämpningen. Patriot-robotens verkansdel träffade ofta SCUD-robotens kropp och inte dess stridsdel. Som nämnts tidigare färdas SCUD-roboten genom hela den ballistiska banan utan att separera stridsdel och drivdel. Situationen har närmast jämförts med den som vissa motmedel skulle ge. De första två versionerna av systemet, PAC-1 och PAC-2 ersätts inom en snar framtid av PAC-3. PAC-3 och dess nya robot fungerar enligt en helt ny princip. Medan de föregående versionerna använde en briserande stridsdel som utlöstes av ett zonnör använder PAC-3 direktträff för att slå ut målet. PAC-3 är i slutfasen av utvecklingsarbetet. Flera komponenter som hör till PAC-3 finns redan installerade i Patriotförband och slutgiltig förbandssättning av hela PAC-3-systemet beräknas till 2001. Fram till slutet av år 2000 har systemet, enligt BMDO genomgått 8 tester varav alla lyckats. PAC-3 är tänkt att vara stommen i det markbaserade TMD-systemet av låghöjdstyp. Systemet har kapacitet även mot andra mål än ballistiska. Det skall kunna transporteras med transportflygplan av typen C5.

Det nu befintliga PAC-2-systemet bedöms ha relativt god förmåga mot ballistiska robotar men många bedömare anser att systemet är underlägset det ryska S-300V. PAC-3 kommer, kopplat till rätt sensorsystem, att ha en mycket god förmåga mot ballistiska robotar.

Sensorer

PAC-3-systemet kommer i förlängningen att användas i anslutning till andra TMD-system och kopplas till en allomfattande sensorarkitektur (JTAMD). Förvarningsdata från satelliter kompletteras med måldata från andra TMD-förband. PAC-förbandens egna radarsystem bestämmer och låser på enskilda mål. Roboten använder yttre måldata fram till slutfasen av bekämpningen, vid vilken robotens egna sensorer tar över.

Robot

Den robot som utvecklas till PAC-3 är av direktträffstyp, vilket är den verkansmetod de flesta amerikanska BMD-projekt för närvarande bygger på. Roboten har egen aktiv målsökning som används i slutfasen av anflygningen mot målet. Roboten som utvecklas för PAC-3 är även tänkt att användas i MEADS, det amerikansk-europeiska TMD-projektet av låghöjdstyp.

Ledningssystem

Radar- och ledningssystem i PAC-3-systemet klarar att följa 100 mål och leda upp till 16 robotar samtidigt.

Taktiskt uppträdande

PAC-3 skall skydda fronten och förband på djupet av de egna ställningarna samt viktiga militära och civila inrättningar/installationer.

Troliga prestanda

Höjdtäckning

PAC-2: 24 km

PAC-3: Troligen över 30 km

Räckvidd (fotavtryck)

PAC-2: 70-160 mot aerodynamiska mål. 10-15 km mot ballistiska mål.

PAC-3: Troligen mellan 60 och 80 km Det finns stora oklarheter kring täckningen mot ballistiska mål.

EUROPA-USA

MEADS

Systembeskrivning

Detta TMD-system utvecklas gemensamt av ett antal länder i Europa och USA. Systemet kommer att använda PAC-3-roboten och kommer i övrigt vara mycket likt PAC-3. Se beskrivning ovan.

RYSSLAND

S-400 Triumph

Systembeskrivning

S-400 har två robotar. Den ena är en kortdistansrobot med mycket hög manöverbarhet i sin luftbana. Den andra är en långdistansrobot med hög hastighet och lång räckvidd. Mycket litet finns ännu skrivet om detta system. Klart är att systemet har hög prioritet. Trots det dåliga ekonomiska läget för Rysslands försvarsmaterielanskaffning så förbandsläggs det första S-400-systemet 2001 i området runt Moskva. Systemet anses vara det viktigaste materieltillskottet som flygvapnet får i år. S-400-systemet är det system som "vunnit" striden om att bli framtidens TMD-system. Utvecklaren Almaz har under lång tid konkurrerat med Antej som utvecklat S-300V, det sedan länge bästa ryska TMD-systemet. Med S-400 verkar det som om Almaz hunnit ifatt och gått förbi Antej.

I brist på mer ingående kunskap om systemet får vi nöja oss med nedanstående citat.

"new generation air defense missile system have demonstrated that it **possesses considerably higher performance** qualities in terms of **the engagement envelope, effectiveness, and a variety of potential targets** than was available with the previous generation systems".

"General designer Vladimir Svetlov...underlines that the Triumph is the first system in the country and, perhaps, in the world that can that can selectively use several types of missiles, both previously developed SAM's and the new unique SAM's."

"The long range missile...has no analogs"... The other missile 9M96, does...such as the advanced American missile for the PAC-3 Patriot...but outperforms it, as well as the French ASTER, in terms of overall effectiveness by approximately twofold."

"The Triumph...can also use 48N6E missiles of the S-300PMU1 system and 48N6E2 missiles of the S-300PMU2 Favorit."

"the anti-missile capability of the system has been increased to the limits established by the ABM treaty demarcation agreements..."

Sensorer

Sensorerna till S-400-systemet är i nuvarande systemkonfiguration troligen desamma som för S-300PMU2. Detta innebär att systemets förmåga kanske snarare begränsas av sensorerna än robotarna. Det är troligt att Ryssland kommer att utveckla mer potenta radarsystem som är speciellt anpassade för att följa ballistiska mål. Teknologi och kunnande finns, men den dåliga ekonomin begränsar möjligheterna till en snabb utveckling.

Robot

Det finns två robotar till systemet. Inga beteckningar finns tillgängliga, men det står klart att det kommer att finnas en robot med lång räckvidd (S-400 Long Range) som kan verka mot ballistiska robotar med en räckvidd av minst 350 km och en hastighet av 4.8 km/sek på mellan 40 och 50 km höjd. En robot med kort räckvidd (S-400 Short Range) har mycket hög manövrerbarhet och kan verka mot manövrerande stridsdelar. Om målföljningsdata kopplas till systemen och nukleära stridsdelar används torde systemet kunna ges en viss kapacitet mot både ICBM och SLBM.

Ledningssystem

Ingen uppgift finns om ledningssystemet.

Taktiskt uppträdande

S-400-systemet underställs det strategiska luftförsvaret som ingår i flygvapnet. De första förbanden grupperas runt Moskva. Med tanke på detta och gamla ryska prioriteringarna för det strategiska luftförsvaret är det troligt att S-400 har samma uppgifter som S-300P, dvs. att "effektivt skydda vitala statliga inrättningar och de väpnade styrkorna från massiva attacker av nuvarande och framtida flygplan, strategiska kryssningsmissiler, taktiska och regionala ballistiska robotar samt andra lufthot i ett brett höjd- och hastighetsspektrum under svåra informationsstörningsförhållanden."

Troliga prestanda mot ballistiska robotar (annan täckning inom parentes)

Långdistansroboten

<u>Höjdtäckning</u>	40 km (40 km)
<u>Räckvidd</u>	60-100km (400 km)
<u>Robothastighet:</u>	Vissa källor uppger 4.8 km/sek

S-300PMU, PMU1, PMU2 och S-6-NA (SA-10 Navy)

Systembeskrivning

S-300-systemet är en vidareutveckling av S-200. Den första versionen av systemet förbandslades 1980. Systemet ingick i de strategiska luftförsvärstrupperna som nu har uppgått i flygvapnet. De tidigare varianterna hade ingen förmåga mot ballistiska mål annat än med hjälp av den kärnstridspets som tros ha utvecklats. Systemet har framför allt varit begränsat av radarkapaciteten. Radarsystemet ansågs vara för långsamt för att effektivt ge måldata om ballistiska mål. De senaste varianterna har tillförts en radar med god kapacitet att följa ballistiska robotar och om systemintegrationen mellan radar- och eldledningssystemen fungerat torde S-300PMU2 kunna uppnå motsvarande prestanda som S-300V2 (se nedan). Lyckade tester mot SCUD-robotar genomfördes under 1995 med S-300PMU1, men det finns ännu inga rapporter om att tester skall ha genomförts mot mer avancerade ballistiska mål. Det påstås att S-300PMU2 skall kunna integreras i andra länders avancerade SAM-system arkitektur. Speciellt framförs att systemet kan integreras i NATO-system.

Varianter

Systemet har uppgraderats och tillförts nya delar flera gånger. Följande varianter har funnits eller finns:

- S-300PT
- S-300PT-1
- S-300PT-1A
- S-300PS
- S-300PM (exportbeteckning S-300PMU-1)
- Ingen inhemsk beteckning (exportbeteckning S-300-PMU2)

Sensorer för S-300PMU2

Radar - 64N6E2: Ny radar med lång räckvidd och god förmåga att följa taktiska ballistiska mål. Radarn finns på brigadnivå.

Radar - 96L6E: Mobil målföljningsradar med såväl låg- som höghöjdstäckning. **Radar-76N6:** Låghöjdstäckande radar.

Dessa sensorer har i vissa fall ansetts för långsamma för att kunna följa ballistiska mål. Det har också funnits vissa tvivel angående räckvidden på radarn. Om så är fallet så begränsas TMD-förmågan kraftigt. Att de mest moderna radaranläggningarna som tillförts PMU2 skulle vara väsentligt mycket sämre än de väl fungerande radarstationerna som ingår i S-300V förefaller dock inte sannolikt.

RobotS-300 systemet har uppgraderats med flera olika robotar. Den första roboten var 5V55R. Till denna robot finns en konventionell stridsdel. S-300P har även, enligt flera källor, en kärnstridsdel och det är troligt att den är avsedd för 5V55R-roboten. Kärnstridsdelen finns troligen inte på förbanden utan i förråd.

Till de senare versionerna av systemet finns en robot med beteckningen 48N6E2. Roboten har en större stridsdel än tidigare robotar (145kg) vilket gör att en större bekämpningseffekt kan uppnås. Roboten har även större plats för bränsle vilket ökar räckvidden.

Taktiskt uppträdande

S-300P-systemen finns grupperade vid de strategiska luftförsvarstrupperna som numera ingår i flygvapnet. En stor del av systemen har liksom tidigare system grupperats runt Moskva vars politiska och administrativa centrum är det primära skyddsobjektet i rysk försvarsplanering. Systemet skall skydda mot en mängd olika luftshot, bl.a. ballistiska robotar. Ryska källor anger att systemet är "utformat för att effektivt skydda vitala statliga inrättningar och de väpnade styrkorna från massiva attacker av nuvarande och framtida flygplan, strategiska kryssningsmissiler, taktiska och regionala ballistiska robotar samt andra luftshot i ett brett höjd- och hastighetsspektrum under svåra informationsstörningsförhållanden."

Troliga prestanda mot ballistiska robotar (annan täckning inom parentes)

5V55R	48N6E2 (PMU2)
--------------	----------------------

<u>Höjdtäckning:</u> ?	27 km (27 km)
<u>Räckvidd</u>	(75/90) km 40 km (200 km)

S-300V (SA-12)

Systembeskrivning

S-300V utvecklades under 1980-talet som ett rörligt och terränggående system för skydd mot ballistiska robotar med kort och medellång räckvidd. Utvecklingen gjordes i konkurrens med S-300P. Längre hade S-300V övertaget på TMD-området, men det verkar nu som om utvecklaren Antej förlorat striden om framtida TMD-system mot Almaz, som utvecklat det helt nya S-400-systemet. S-300V-förbanden tillhör armén och inte det strategiska luftförsvaret som S-300P. S-300V uppges av flera källor vara lika bra eller bättre än Patriot PAC-2 på att bekämpa ballistiska robotar. Ryska källor hävdar att kapaciteten är dubbelt så god jämfört med PAC-2. S-300V har i tester skjutit ner SCUD och Improved SCUD och Pershing 1. Tester mot Pershing 2 har inte lyckats. Uppgifterna klargör inte huruvida det har funnits

skarpa Pershingrobotar till förfogande eller om Pershingliknande robotar har använts. S-300V har uppgraderats och den senaste varianten heter S-300VM. (Antey 2500, exportbeteckning). 2500 anger den maxhastighet som målroboten kan ha för att säker bekämpning skall kunna ske.

Varianter

S-300V1 kortdistanssystem

S-300V2 långdistanssystem specifikt utvecklat för TMD-rollen

S-300VM vidareutveckling av V2 med längre räckvidd. Det är framförallt roboten som modifierats

Sensorer

Eftersom S-300V utvecklades för TMD-rollen har dess radar anpassats till att följa sådana mål. Tre olika radartyper finns på förbanden.

Radar - **9S15** (Bill Board): Övervakningsradar med lång räckvidd. Radarn finns på regementsnivå och kan upptäcka upp till 200 mål samtidigt samt simultant eldleda 48 försvarsrobotar mot 24 mål.

Radar **9S32** (Grill Pan): Eldledningsradar som leder in roboten mot målet. Finns på varje batteri.

Radar **9S19** (High Screen): Sektoravsökningsradar (Sector Scan Radar) som är specialutformad för att följa ballistiska mål. Finns på varje batteri. Radarn har en avsökande funktion tills den upptäcker ballistiska mål då den slår om och följer dessa. Radarn kan följa 16 ballistiska mål samtidigt.

Radarkapaciteten ger systemet en god förmåga mot ballistiska robotar.

Robot

9M83 (S-300V1, SA-12a Gladiator) Robot med kort räckvidd.

9M82 (S-300V2, SA-12b Giant) Robot med lång räckvidd.

Robotarna har med åren förbättrats med avseende på stridsdelen. Ett av problemen med Patriot har varit att stridsdelen är för klen för att slå ut hårda mål. De båda robotarna har nu stridsdelar med 150 kg sprängladdning (jämfört med Patriotrobotens på ca. 90 kg) och någon form av avancerad riktad sprängverkan. Roboten anses av många ha lika bra manövreringsförmåga som Patriot-roboten. Den goda manövreringsförmågan i kombination med den större stridsdelen gör att S-300V troligen har något bättre kapacitet än Patriot PAC-2.

Taktiskt uppträdande

Systemet är utformat för att, vid manöverkrigföring under fientlig eld och telestörning, försvara vitala mål i frontavsnitt och bakre områden samt att skydda landets administrativa och politiska centra mot olika lufthot.

Troliga prestanda mot ballistiska robotar (annan täckning inom parentes)

	S-300V1	S-300V2	S-300VM
<u>Höjdtäckning</u> ?	?	?	?
<u>Räckvidd</u>	? (75km)	? (100 km)	? (200 km)

ISRAEL

Israel har med amerikansk medverkan utvecklat sitt eget låghöjdssystem, Arrow-systemet. Arrow-systemet blev operativt under 1999. Systemet skall vara kompatibelt med de amerikanska TMD-systemen av såväl låghöjds- som höghöjdstyp.

Arrow-II

Systembeskrivning

Arrow-II har utvecklats av USA och Israel. Systemutvecklingen har gått fort och alla delar av systemet ligger före planerad tidtabell. Ett batteri finns redan utplacerat och uppnådde full operativ status i oktober 2000. Det enda problem som systemet har är att inget amerikanskt företag vill åta sig att serietillverka roboten. Hittills har "Israeli Aircraft Industries" tillverkat roboten, men för serietillverkning skulle det löna sig att lägga ut tillverkningen på en större aktör. Anledningen till att Israel har misslyckats i denna taktik kan delvis vara politisk i form av skepsis kring israeliskt försäljning av försvarsmateriel till Kina. Sådant samarbete kan leda till svårigheter för Israel att få de exporttillstånd som krävs från amerikanska myndigheter för att kunna exportera Arrow-systemet. Resultatet av denna osäkerhet blir en ovilja hos tillfrågade företag att göra investeringar i en produkt som kanske inte kommer att sälja.

Ledningssystem

Systemet kan utföra 14 bekämpningar simultant.

Robot

Roboten använder en briserande stridsdel som exploderar i närheten av målet. Arrow är alltså inte ett direkträffssystem som de nya amerikanska systemen.

Taktiskt uppträdande

Systemet är utformat för att skydda Israel mot aktuella hot från ballistiska robotar med kort och medellång räckvidd. Tre batterier räcker för att skydda hela Israel, ett exempel på att ett TMD-system vid vissa geografiska omständigheter kan bli ett nationellt robotförsvar. Dock skyddar inte Arrow-systemet mot ICBM eller SLBM.

Troliga prestanda mot ballistiska robotar (annan täckning inom parentes)

Höjdtäckning 10-40 km

Räckvidd 50-90 km, vissa källor anger lägre siffror (16-48 km)

KINA

Har senaste åren inköpt S-300P av någon variant. Troligen exportvarianten S-300PMU2. Systemet licenstillverkas även.

JAPAN

Japan har Patriot PAC-2 och kommer att uppgradera till PAC-3. Japan samarbetar med USA i NTW-programmet och kan komma att anskaffa flera av de amerikanska TMD-systemen inom ramen för det japansk-amerikanska försvarssamarbetet. Japan kommer troligen att ha ett flerskiktat robotförsvar med god TMD-förmåga. I detta kan Patriot PAC-3 och NTW komma att ingå. Japan är för tillfället det enda land förutom USA som har Aegis-fregatter. Dessa gör det möjligt att snabbt och enkelt tillföra NAD och NTW när dessa system utvecklats färdigt. Japans TMD-förmåga kommer i högsta grad att vara beroende av USA:s säkerhetspolitik och amerikanska bedömningar av det strategiska läget i Östasien.

SYDKOREA

Sydkorea kommer liksom Japan att vara beroende av USA:s säkerhetspolitiska inriktning. Denna kommer helt att avgöra vilka system som Sydkorea får köpa. Patriot PAC-2 finns redan och kommer troligen att uppgraderas till PAC-3.

TAIWAN

Taiwan har Patriot PAC-2 och har beställt PAC-3. Leverans av PAC-3 och Aegis fartyg nekades av USA 2001.

INDIEN

Indien beställde under 1995 någon av S-300P-varianterna. Indien har köpt sammanlagt sex S-300-system som vardera innehåller 48 robotar. Det innebär sammanlagt 288 robotar. Leverans av 27 robotar skall ha skett 1996. Om detta stämmer kan man förmoda att leveranser i liknande takt har fortsatt. Om denna hypotes stämmer och lika många levererats under följande år förfogar Indien idag över minst 135 robotar. Robotarna är tänkta att bekämpa den pakistanska M-11-roboten.

TYSKLAND

Tyskland har inom ramen för ett nära samarbete med Nederländerna beställt tre nya fregatter med det avancerad amerikanska ledningssystemet Aegis/Spy 1. Detta radar- och eldledningssystem är en grundläggande del av de avancerade fartygsbaserade TMD-systemen NAD och NTW. Tyskland har även Patriot PAC-2-förband, vilka börjar ersättas med PAC-3 under 2002. Tyskland medverkar även i MEADS-programmet.

NEDERLÄNDERNA

Nederländerna har inom ramen för ett nära samarbete med Tyskland beställt fyra nya fregatter med det avancerad amerikanska ledningssystemet Aegis/Spy 1. Detta radar- och eldledningssystem är en grundläggande del i de avancerade fartygsbaserade TMD-systemen NAD och NTW. Nederländerna har Patriot PAC-2.

GREKLAND

Grekland har Patriot PAC-2. PAC-3-förband är beställda. Leverans antas börja under 2001. Dessutom finns ett regemente S-300PMU2 på Kreta som förvaltas åt det grekcyprotiska försvaret.

TURKIET

Turkiet har antagit ett tvåskiktat robotförsvarskoncept där både bekämpningsförmåga på hög och låg höjd skall ingå. När det gäller låghöjdssystem har Turkiet visat intresse både för Israels Arrow-system och det amerikanska Patriot PAC-3 samt för det fartygsbaserade amerikanska NAD-systemet. Höghöjdskapaciteten kommer att lösas av det fartygsbaserade NTW-systemet och möjligen av de markbaserade THAAD-systemet.

NORGE

Norge har lagt en ordet på fem nya Fritjof Nansen-fregatter med det avancerad amerikanska ledningssystemet Aegis/Spy 1 hos det spanska varvet Bazán. Fregatterna är främst avsedda för ubåtsbekämpning, och kommer att medföra ett avancerat luftvärnssystem för skydd. Aegis-systemet gör att dessa fregatter lätt skulle kunna uppgraderas med NAD eller NTW.

SPANIEN

Spanien anskaffar fregatter med Aegis/Spy-1-kapacitet. Kontraktör är Bazán som även tillverkar de norska fregatterna.

UKRAINA

Landet förfogar över SA-12A och S-300-system.

*) Källa: John Rydqvist *Robotförsvar som symbol och vapen - ABM, NMD och TMD i USA och Ryssland*, Stockholm FOI april 2001.

FÖRKORTNINGAR OCH UTTRYCK *

ABM – Anti Ballistic Missile. Ursprunglig benämning på alla typer av försvarssystem mot ballistiska missiler.

ABM-avtalet – Bilateralt avtal mellan USA och Sovjetunionen från 1972. Avtalet begränsar men förbjuder inte strategiskt robotförsvar. Tillägg till avtalet gjordes 1974 och 1997.

Arrow – Israeliskt-amerikanskt TMD-system. Se TMD nedan.

ATBM – Anti Tactical Ballistic Missile

Ballistiska robotar – Robotar som avfyras från land eller fartyg och som kastas i en ballistisk bana. Robotarna kategoriseras ofta efter den räckvidd de har. Flera olika kategoriseringar förekommer. I denna rapport används en standarddefinition som redovisas av Wilkening. Följande kategorier används:

SRBM – Short Range Ballistic Missile. Räckvidd under 1000 km

MRBM – Medium Range Ballistic Missile. Räckvidd 1000-3000 km

IRBM – Intermediate Range Ballistic Missile. Räckvidd 3000-5500 km

ICBM – Intercontinental Ballistic Missile. Räckvidd över 5500 km
Är en typ av strategisk ballistisk robot.

SLBM – Submarine Launched Ballistic Missile. Är en typ av strategisk ballistisk robot.

BM – Ballistic Missile

BMD – Ballistic Missile Defense

BMDO – Ballistic Missile Defense Organisation. Amerikansk statligt organ som administrerar utvecklandet av robotförsvar. Omorganiserat till MDA i januari 2002.

CTBT – Comprehensive Test Ban Treaty.- Multilateralt avtal som förbjuder kärnvapentester. Flera länder med kärnvapenarsenaler har inte ratificerat avtalet.

EW – Early warning

EWB – Early Warning Radar. I militärt relaterade sammanhang betecknar EWB ett markbaserat sensorsystem som varnar för attacker från luften. En av systemens viktigaste funktioner är att varna för interkontinentala robotattacker.

GPALS – Global Protection Against Limited Strikes. Amerikanskt robotförsvarskoncept som 1991 ersatte SDI-erans fokus på försvar mot strategiskt robotförsvar och prioriterade TMD-system.

ICBM - Intercontinental Ballistic Missile

INF Treaty – Intermediate-Range Nuclear Forces Treaty. Bilateralt mellan USA och Sovjetunionen. Avtalet förbjuder alla markbaserade, kärnvapenbestyckade ballistiska robotar och kryssningsrobotar med räckvidd mellan 500 och 5500 km.

JTAMD – Joint Theater Air and Missile Defense. Nuvarande amerikanska övergripande luft- och robotförsvarskonceptet.

Low-tier TMD – robotförsvar som utför bekämpning på höjder under 40 km.

MDA - Missile Defense Agency. Statligt organ som leder utvecklandet av robotförsvaret.

MEADS – Amerikanskt-europeiskt TMD-system under utveckling. Se TMD nedan.

MIRV – Multiple Independent Re-Entry Vehicles. Flera skarpa stridsdelar placeras på samma ballistiska robot. Åtgärden ger flera fördelar.

NAD-Navy Area Defense, stoppat i november 2001

NTW- Navy Theater Wide i januari 2002 omdöpt till Seabased Midcourse Missile Defense

NMD – National Missile Defense. Markbaserat amerikanskt strategiskt robotförsvar baserat på robotteknologi. I januari 2002 omdöpt till Ground-based Midcourse Missile Defense

NPT – Nuclear Non-Proliferation Treaty

NTW - Navy Theater Wide I januari 2002 omdöpt till Seabased Midcourse Missile Defense

PAC – Patriot Advanced Capability. Low tier TMD. Flera versioner finns.

Regionala robotförsvar – Används i rapporten för att beteckna alla former av aktivt försvar mot ballistiska robotar som inte är strategiska.

Robotförsvar – Används i rapporten för att beteckna alla typer av aktiva försvar mot ballistiska robotar.

S-200 – Västlig beteckning SA-5. Sovjetiskt utvecklad luftvärnsrobot med möjlighet att använda kärnvapenstridsdel. Hade i det sovjetiska tänkandet bland annat en roll som robotförsvarssystem. Dess reella förmågor till robotförsvar är ifrågasatt.

S-300P – Västlig beteckning SA-10. Betäckning på ett sovjetiskt luftvärnsrobotsystem med flera uppgraderade versioner. Den senaste versionen bedöms ha viss begränsad förmåga att verka mot långsamma ballistiska robotmål.

S-300V – Västlig beteckning SA-12. Rörligt ryskt robotförsvarssystem och luftvärnsrobotsystem vars samtliga komponenter har monterats på banddrivna fordon. Systemet finns grupperade vid markstridskrafterna och anses ha bättre förmåga än Patriot-PAC2 att bekämpa ballistiska robotars stridsdelar. Bevisad förmåga mot bl.a. Pershing 1-roboten.

SAM – Surface to Air Missile. Betecknar alla luftvärnsrobotsystem.

SBIRS High – Space Based Infrared System, high orbit. Ännu ej färdigutvecklat satellitbaserad sensor för understöd av amerikanska robotförsvar.

SBIRS Low – Space Based Infrared System, low orbit. Ännu ej färdigutvecklat satellitbaserad sensor för understöd av amerikanska robotförsvarssystem.

SBM – Strategic Ballistic Missile. En definitionsmässigt oklar betäckning på ballistiska robotar med lång räckvidd.

SCC – Standing Consultative Commission. Förhandlingsforum etablerat under ABM-avtalet.

SDI – Strategic Defense Initiative. Amerikanskt robotförsvarsinitiativ på 1980-talet

SDIO – Strategic Defense Initiative Organisation. Föregångaren till BMDO. (se BMDO)

START - Strategic Arms Reduction Talks

SALT – Strategic Arms Limitation Talks.

TAMD – Theater Air and Missile Defense, Amerikanskt luft och robotförsvarskoncept

TBM – Theater Ballistic Missiles.

TBMD – Theater Ballistic Missile Defense

TRBM – Theater range ballistic missiles-Samlingsnamn för SRBM, MRBM och IRBM

TMD – Theater Missile Defense. Amerikansk benämning på regionala markbaserade robotförsvarssystem som utnyttjar robotar för att bekämpa målet. Definitionen uppkom i USA under 1980-talet. I rapporten används TMD för att beteckna all regionala robotförsvar som baseras på robotteknologi. Det finns fyra amerikanska TMD-system under utveckling. Andra länders systembeteckningar tas upp i bokstavsordning. De amerikanska systemen är:

THAAD – Theater High-Altitude Air Defense. Markbaserat system med stor höjdtäckning.

NTW – Navy Theater Wide. Fartygsbaserat system med stor höjdtäckning. Omdöpt till Seabased Midcourse Missile Defense

PAC – Patriot Advanced Capability. Markbaserat system med medelstor höjdtäckning.

NAD – Navy Area Defense. Fartygsbaserat system med medelstor höjdtäckning. Stoppat 2001.

UAV – Unmanned Aerial Vehicle

Upper-tier TMD – robotförsvar som utför bekämpning på höjder över 40 km.

*) Källa: John Rydqvist *Robotförsvar som symbol och vapen - ABM, NMD och TMD i USA och Ryssland*, Stockholm FOI april 2001.