



FORSVARET

Forsvarets høgskole

Anti-Ship Ballistic Missile (ASBM):

Bakgrunn, egenskaper og implikasjoner for mulig amerikansk intervensjon med hangarskip i Øst-Asia

Erik Bjørklund

Masteroppgave
Forsvarets høgskole

Vår 2018

Forord

Å være deltidsstudent i tre år ved Forsvarets høyskole har vært en interessant opplevelse. Som første kull ut i ordningen med samlingsbasert master har vi sannsynligvis vært utsatt for en viss grad av prøving og feiling. Det er ingen hemmelighet at det er utfordrende å balansere jobb og skole uten at det går utover innsatsen på én eller begge arenaer. Døgnet har stadig bare 24 timer.

Likevel sitter jeg igjen med en meget positiv opplevelse. Den siste tiden med fokus på selve masteroppgaven har vært givende, og muligheten til å virkelig fordype seg i et felt man finner interessant var læringsrikt. Samtidig har det også vært utfordrende; den tilsynelatende uendelige strømmen med litteratur og nyhetsoppslag om utviklingen i Kinahavene gjør det lett å miste fokus i perioder.

Jeg vil rette en spesiell hilsen til mine medstudenter Carl Wilhelmsen, Morten Hakslekvast og Daniel Eriksen: takk for godt samarbeid, gode faglige (og ikke-faglige) diskusjoner og gjensidig støtte gjennom alle de tre årene. Takk til min bror, Øivind, for korrekturlesing på høyt nivå. Videre vil jeg takke min veileder Øystein Tunsjø for god oppfølging på til tider kort varsel og viktige tilbakemeldinger underveis. Jeg vil også rette en takk til min sjef det siste året, Per Sigurd Dvergsdal, for forståelse og tilrettelegging for studiene til tross for en eksepsjonelt utfordrende personellsituasjon hos avdelingen. Ingen forord er vel heller komplett uten at man nevner biblioteket, som alltid er serviceinnstilt selv om man overskrider lånetiden for tiende gang. Til slutt, en liten hilsen til min forlovede og medisinstudent Kamilla: ditt notoriske fokus på studieteknikk har vært en inspirasjon.

Det er litt vemodig, men samtidig befriende, å levere inn denne oppgaven og samtidig avslutte studietiden. Det har vært et privilegium!

Oslo, 15. mai 2018

Erik Byseth

Sammendrag

Denne oppgaven handler om hvilke implikasjoner Kinas ASBM-kapabilitet har for amerikanske hangarskip i Øst-Asiaregionen. Mearsheimers teori om offensiv realisme danner et deskriptivt og prediktivt rammeverk for dagens situasjon i Kinahavene, hvor kinesiske sjønektelsesmidler setter amerikansk tilstedeværelse i regionen under press. ASBM er en sentral kapabilitet i denne sammenhengen, og er et unikt system som ikke eksisterer i noen annen stats våpeninventar. De ballistiske egenskapene kombinert med lang rekkevidde og manøvrering i terminalfasen gjør missilet til en potensielt formidabel trussel for hangarskipet.

Oppgaven benytter seg av en kvalitativ tilnærming gjennom casestudie og dokumentanalyse. Tyngden i kildegrunnlaget er amerikansk forskning på tematikken, og oppgaven forsøker å fylle eksisterende kunnskapshull gjennom en deduktiv prosess. Problemstillingen blir først satt i en teoretisk ramme og deretter redusert ned til to aktører med sine respektive kapabiliteter: ASBM og hangarskipet. Doktrinær utvikling blir også analysert i lys av ASBMs påvirkning. Videre sees oppgaven i sammenheng med relevansen for Norge og nordområdene, noe som bidrar til å aktualisere tematikken.

Konklusjonen i oppgaven kan sies å være at ASBM i seg selv fremstår som et potent nektelsesmiddel, men at sammenhengen våpenet benyttes i er en vesentlig faktor.

Hangarskipsstridsgruppens selvforsvarskapasitet er isolert sett sannsynligvis ikke tilstrekkelig for å motkjempe ASBM, og våpenet er derfor svært egnet til et forkjøpsangrep. I en krigssituasjon vil derimot amerikansk doktrine, som i stor grad synes å være påvirket av Kinas evne til å utøve nektelse, tilsi at effektiviteten til ASBM vil være sterkt redusert.

Oppgaven viser også til at ASBM bidrar til å sette den eneste gjenværende nedrustningsavtalen fra den kalde krigen under press. Dersom denne skulle oppløses er det ingen ting som hindrer Russland i å anskaffe eller utvikle en ASBM-kapabilitet. Dette vil medføre potensielt store konsekvenser for norsk forsvarsevne gjennom støtte fra US Navy.

Nøkkelord: ASBM, A2/AD, PLAN, US Navy, command of the commons, hangarskip, ASB, JAM-GC, INF-avtalen, Mearsheimer, offensiv realisme.

Summary

This thesis analyzes the implications of China's ASBM capability for U.S. aircraft carriers in the East Asia region. The theory of offensive realism by Mearsheimer forms a descriptive and predictive framework for the current situation in the Chinese seas, where China's focus on anti-access puts U.S. presence in the region under pressure. ASBM is a central capability in this context and exists as a unique system on a global scale. The ballistic properties combined with long range and maneuvering in the terminal phase makes the missile a potentially formidable threat to the aircraft carrier.

The thesis employs a qualitative approach through case study and document analysis. The foundation of the applied literature is based on American research and attempts to fill existing knowledge gaps through a deductive process. The research question is first put into a theoretical framework and then reduced to two actors and their respective capabilities: ASBM and the aircraft carrier. Doctrinal development is also analyzed in the light of ASBMs influence. Additionally, the research question is put in connection with Norway and the northern regions, contributing to the relevance of the thesis in a Norwegian context.

I conclude with the following: ASBM is emerging as a potent method of denial, but the context in which the weapon is used contributes a significant factor. The self-defense capacity of the aircraft carrier strike group is not likely sufficient to provide a stand-alone defense solution against the ASBM, and the missile is therefore very suitable for a pre-emptive strike. However, in wartime conditions, the American doctrine which appears to be influenced largely by China's ability to exercise denial, would imply that the effectiveness of ASBM will be greatly reduced.

The thesis also discusses the fact that ASBM contributes to putting heavy pressure on the only remaining disarmament treaty from the cold war. If the treaty should dissolve, there is nothing left to prevent Russia from acquiring or developing ASBMs. This could lead to potentially major consequences for the US Navy's ability to defend Norway.

Keywords: ASBM, A2/AD, PLAN, US Navy, command of the commons, aircraft carrier, ASB, JAM-GC, INF-treaty, Mearsheimer, offensive realism.

Innholdsfortegnelse

Forkortelser	VII
1 Innledning	1
1.1 Problemstilling og avgrensning	2
1.2 Disposisjon	3
1.3 Metode og kilder	4
1.3.1 Kvalitativ casestudie som forskningsmetode	4
1.3.2 Tilgjengelighet og pålitelighet i data og kilder	5
1.3.3 Oppgavens tilnærming og formål	7
2 Teori, begreper og bakgrunn	9
2.1 Offensiv realisme.....	9
2.1.1 Kritikere til offensiv realisme	10
2.2 Command of the Commons	12
2.3 Kinas vekst	13
2.3.1 Kinesiske disputer	14
2.4 Dagens situasjon: PLAN versus US Navy	16
2.4.1 PLAN - Kinesisk nektelse.....	17
2.4.2 US Navy – Forward presence	21
2.5 Delkonklusjon	22
3 ASBM	24
3.1 Historisk bagrunn og utvikling	24
3.1.1 Utviklingen i et amerikansk perspektiv	25
3.1.2 ASBM som unikum.....	28
3.2 Nåværende operasjonell status	29
3.3 Formål, kapasitet og virkemåte	30
3.4 Gjenstående usikkerhet og utfordringer	33
3.4.1 Rekkevidde på sensorer og fysikk	34
3.4.2 Kill chain	35
3.4.3 Kommando og kontroll	37
3.5 Delkonklusjon	38
4 Hangarskipet	39
4.1 Hangarskipets rolle.....	40
4.2 Beskyttelse og mottiltak mot ASBM	41
4.2.1 Hard kill og direkte mottiltak	42
4.2.2 Soft kill og passive mottiltak	47
4.2.3 Indirekte mottiltak	48
4.3 Delkonklusjon	50
5 Implikasjonene av ASBM	51
5.1 Bruk av ASBM til avskrekking	51
5.1.1 Amerikansk konsept og doktrine	52
5.2 Bruk av ASBM i et forkjøpsangrep	55
5.3 Bruk av ASBM i krig	57
5.4 INF-avtalen	58
5.5 Implikasjoner for Norge og nordområdene.....	61
6 Konklusjon	66
Litteraturliste	68

Forkortelser

A2/AD	Anti-Access/Area Denial
AOEW	Advanced Off-board Electronic Warfare
ASAT	Anti-Satellite
ASB	AirSea Battle
ASBM	Anti-Ship Ballistic Missile
BMD	Ballistic Missile Defense
C4ISR	Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance
CIWS	Phlanx Close-in Weapon System
CSG	Carrier Strike Group
EMCON	Emissions Control
ENRG	Electromagnetic Railgun
FOC	Full Operational Capability
GIUK	Greenland, Iceland, United Kingdom
INF	Intermediate Nuclear Forces
IOC	Initial Operational Capability
ISR	Intelligence, Surveillance, Reconnaissance
JAM-GC	Joint Concept for Access and Maneuver in the Global Commons
K2	Kommando og Kontroll
MRBM	Medium Range Ballistic Missile
OTH	Over the Horizon
PAROS	Prevention of Arms Race in Outer Space
PLA	People's Liberation Army
PLAAF	People's Liberation Army Air Force
PLAN	People's Liberation Army Navy
PLARF	People's Liberation Army Rocket Force
SM	Standard Missile
SRBM	Short Range Ballistic Missile
SSL	Solid State Laser
THAAD	Terminal High Altitude Area Defense
VLS	Vertical Launching System

1 Innledning

Forsvaret av Norge hviler i dag i stor grad på støtte fra NATO gjennom artikkel 5. Ved utløsning av denne vil støtten i en startfase nesten utelukkende basere seg på bidrag fra USA. Geopolitiske faktorer i nordområdene kombinert med Russlands bastionforsvar tilsier at denne hjelpen foruten forhåndslagret materiell nødvendigvis vil være luft- og sjøbasert. Tyngden i amerikansk evne til å projisere makt i global skala på kort varsel ligger primært i hangarstridsgruppene. Dersom det i fremtiden oppstår en konflikt av militær karakter mellom Russland og Norge vil utplasseringen av et hangarskip til nordområdene fungere som et potent maktmiddel som vesentlig styrker alliert forsvarsevne av Norge. Det er derimot ikke gitt at USA hverken evner eller ønsker å sende hangarskip til Europa eller nordområdene.

Flytter en blikket mot Stillehavet foregår det en tydelig kinesisk utvikling rundt å nekte nettopp slik intervensjon fra Washington. Gjennom å fokusere på *anti-access/area denial* (A2/AD)-kapasiteter forsøker Kina å nekte USA tilgang til farvannene i Øst-Asia og undergrave amerikansk støtte til allierte i en konflikt. Tiden hvor USA nøt global frihet til å ferdes ubestridt på det åpne hav er forbi. Utviklingen har ført til at amerikanske luft- og sjøstyrker i stor grad er bundet opp i Stillehavsregionen. Denne situasjonen vil trolig vedvare og forsterkes i årene som kommer.

Kinas A2/AD-midler er en kombinasjon av en allerede stor og økende flåte overflatefartøy, ubåter, bemannede og ubemannede fly samt langtrekkende presisjonsvåpen. Det som stikker seg ut i sistnevnte kategori er per i dag enestående for Kina: Anti-ship Ballistic Missile (ASBM). ASBM er unik på flere måter: For det første er det ballistisk i sin natur, noe som blant annet gir kort transporttid fra utskytningssted til treffpunkt samt svært høye hastigheter i terminalfasen. For det andre har det en rekkevidde som overgår amerikansk og russisk standard, som i stor grad er begrenset av den eneste gjenværende nedrustningsavtalen fra den kalde krigen (INF-avtalen). For det tredje innehar missilet egenskaper som gjør det svært vanskelig å beskytte seg mot.

Hovedmotivasjonen for utviklingen av ASBM-systemet ser ut til å dreie rundt nektelse av hangarskip. Dersom missilet lever opp til forventningene kan det, sammen med andre konvensjonelle virkemidler, svekke amerikansk evne til intervensjon med hangarskip. Denne utviklingen har ikke vært tilsvarende tydelig i nordområdene, men dette kan vise seg å være et spørsmål om tid. Russisk

doktrine har de senere år dreiet mot utstrakt bruk av moderne langtrekkende presisjonsvåpen.¹ Dette kan sies å være en stor trussel mot norsk forsvarsevne alene, men amerikansk intervensjon blant annet gjennom utplassering av hangarskipsstridsgrupper, vil sannsynligvis bidra til å dempe konsekvensene vesentlig.

Ved å ta for seg og analysere nåtidig og fremtidig situasjon i Stillehavet kan det gi en pekepinn på hvordan en mulig konflikt i nordområdene kan endre seg fra dagens situasjon. De geopolitiske forutsetningene er sammenlignbare på flere måter. Kinas lagvise forsvarsstrategi gjennom første og andre *island chain* har tydelige likhetstrekk med Russlands konsept for å sikre annenslagsevne gjennom atomubåter. Dette såkalte bastionforsvaret avsluttes i GIUK-gapet, en tenkt kjede bestående av Grønland, Island og Storbritannia. I tillegg har Russland og Kina historisk sett hatt et tett militært samarbeid. Kanskje vil utfordringene i Stillehavet også gjøre seg gjeldende for resten av verden i fremtiden.

1.1 Problemstilling og avgrensning

Utviklingen av A2/AD-midler har lenge vært et viktig satsningsområde for Kina. Av disse kapabilitetene fremstår ASBM som et unikum ved at den potensielt har store konsekvenser for amerikansk sjømakt samtidig som at det ikke eksisterer sammenlignbare våpen andre steder i verden. Det er derfor interessant å utforske hvilke følger våpensystemet kan få for amerikansk sjømakt, spesifikt hangarskipene, som kan sees på som selve tyngdepunktet. Jeg vil ta for meg følgende problemstilling:

Hvilke implikasjoner har Kinas ASBM-kapabilitet for mulig amerikansk intervensjon gjennom bruk av hangarskip i Øst-Asiaregionen?

Det er en vesentlig anerkjennelse at ASBM kun er et av mange militære virkemidler Kina besitter. Dette er et faktum jeg ikke vil bestride i oppgaven, men jeg vil forsøke å isolere ASBM fra alt annet ved å konsentrere meg om faktorene som gjør våpensystemet unikt. Jeg vil likevel omtale Kinas A2/AD-plattformer i sin helhet innledningsvis for å belyse ambisjonsnivået og motivasjonen for utviklingen på området.

¹For en inngående analyse av følgene av denne trenden, se Askviks masteroppgave «Utvikling av langtrekkende konsvensjonelle presisjonsvåpen – konsekvenser for Norges evne til avskrekking og forsvar mot angrep» (2015).

Med *amerikansk intervensjon* mener jeg alle tiltak, med bruk av hangarskip, som USA fatter for å påvirke en begynnende eller pågående konflikt. Dette kan dreie seg om alt fra forflytning av fartøyene til havområder nærmere konfliktområdet til aktiv bruk av luftmakt fra et hangarskip. En kombinasjon av disse handlingene vil være et sannsynlig scenario. Årsaken til at hangarskip, og ikke all bruk av maritim militærmakt, vil vektlegges tungt er todelt: For det første kan hangarskipet sies å være selve tyngdepunktet i den amerikanske marinens evne til maktprojeksjon og *forward presence*. For det andre er ASBM spesielt utviklet til å ta ut eller nekte bruk av hangarskip. Det er derfor interessant å se på ASBM og hangarskip i et isolert perspektiv.

Geografisk avgrensning vil i denne oppgaven settes til havområder i Øst-Asiaregionen. Mer spesifikt vil jeg konsentrere meg om Øst- og Sørkinahavene. Dette kan begrunnes med at det i dag pågår disputer og konflikter rundt krav på øygrupper i disse områdene, og det virker sannsynlig at konfliktene tilspisses i nær fremtid. I Sørkinahavet er det spesielt Paracel- og Spratlyøyene det hersker stor uenighet om. I Østkinahavet er det fremdeles uavklarte grenser for økonomiske soner med Japan, og konflikten mellom Taiwan og Kina er alt annet enn avsluttet.

1.2 Disposisjon

For å besvare problemstillingen vil det være nødvendig å først gjennomgå visse sentrale begrep. I kapittel 2 vil jeg først og fremst sette det teoretiske rammeverket og oppgavens perspektiv på internasjonale relasjoner gjennom Mearsheimers *offensiv realisme*. Deretter vil jeg ta for meg hvordan USA innehar frihet i global skala til å ferdes på havet samtidig som at de kan nekte en motstander i å gjøre det samme, et begrep Barry Posen har formulert som *command of the commons*. Som en motpol til dette er Kinas fokus på A2/AD relevant. Gjennom bruk av asymmetriske virkemidler ønsker Kina å nekte USA nettopp denne friheten i tilstøtende havområder. Kapitlet vil redusere dagens situasjon i regionen ned til to aktører: Peoples Liberation Army Navy (PLAN) og US Navy. Disse aktørene innehar hver sin kapabilitet som kan sees på som en motpol til hverandre: Kinesiske ASBM og amerikanske hangarskip.²

² En viktig presisering er at ASBM-våpenet er underlagt PLA Rocket Force (PLARF) og ikke PLAN. Jeg vil senere argumentere for at ASBMs bruksområde kommer PLAN direkte til gode og faller innenfor marinens domene. Derfor er det naturlig å omtale ASBM og PLAN i forbindelse med hverandre.

Deretter vil oppgaven bevege seg over til hva ASBM består av og hvordan det fungerer. Dette vil jeg gjøre ved å først se på det historiske bakteppet, som vil kunne si noe om Kinas motivasjon og ambisjon med systemet. Deretter vil jeg gå inn på virkemåte og omtale systemet i sin helhet, før jeg peker på en rekke konkrete og teoretiske utfordringer som må løses før missilet kan fungere slik som det er tiltenkt å gjøre.

Jeg vil i påfølgende kapittel se nærmere på bruken av hangarskip i dag og hvordan dette har endret seg siden andre verdenskrig. Et hangarskip er svært godt beskyttet, og jeg vil drøfte aktuelle mottiltak til ASBM. Jeg vil både se på direkte mottiltak mot selve missilet i fasene etter oppskytning samt mulige metoder for å slå ut systemet før det kan benyttes gjennom å fokusere på *kill chain*.

Dette vil danne grunnlaget for en drøfting av implikasjonene av ASBM. Jeg vil først se på ASBMs evne til avskrekking. US Navys konsept og doktrine har endret seg i takt med utviklingen av kinesiske nektelsesmidler, og ASBM har bidratt til å påvirke dette. Deretter vil jeg ta for meg effektivitet og konsekvenser ved bruk både som forkjøpsangrep og i krig. Videre vil jeg se på hvordan ASBM kan påvirke INF-avtalen som ble signert under den kalde krigen av Sovietunionen og USA. Til slutt vil jeg forsøke å knytte oppgaven opp mot potensielle utfordringer og implikasjoner for nordområdene og norsk forsvarsevne. Dette vil bidra til å aktualisere oppgaven samt danne grunnlaget for videre forskning på temaet.

Det er en gjennomgående bruk av engelske begrep i oppgaven. Valget om å avstå fra forsøk på å oversette disse uttrykkene til norsk er gjort med overlegg. Årsaken er at det ikke eksisterer tilfredsstillende like ord i det norske språket, og en eventuell oversettelse ville påvirket betydningen i stor grad. Begrepenes betydning blir likevel forklart underveis.

1.3 Metode og kilder

Denne oppgaven er en *kvalitativ casestudie* med elementer av *dokumentundersøkelse*. Før jeg tar for meg oppgavens teoretiske rammeverk og kildegrunnlag er det nødvendig å gå nærmere inn på hvilke muligheter og begrensninger en slik studie innehar.

1.3.1 Kvalitativ casestudie som forskningsmetode

For å undersøke og forstå et fenomen eksisterer det flere ulike perspektiv. Disse blir tradisjonelt forankret i to ulike grunnsyn: naturalisme og konstruktivisme (Moses & Knutsen, 2012, s. 7–9). I et

naturalistisk syn forstås virkeligheten som uavhengig og upåvirket av forskerens observasjon, tolkning og måling. Dette muliggjør observasjoner av naturens mønstre og regelmessigheter, som igjen kan benyttes til generaliserte antagelser om hvordan et univers fungerer. Innenfor dette perspektivet kan casestudiet sies å stå lavt i metodehierarkiet, selv om det er en av de mest benyttede fremgangsmåtene (2012, s. 135). Innenfor konstruktivisme anerkjennes derimot forskerens viktige rolle i å påvirke virkeligheten gjennom forsøk på å måle og observere den (2012, s. 9–12). Regelmessigheter og mønstre finnes, men kan bli farget gjennom observatøren selv. Denne oppgaven vil ikke eksplisitt basere seg på noen av grunnsynene, men befinne seg et sted mellom disse ytterpunktene.

Denne oppgaven sikter mot å undersøke et spesifikt fenomen, nemlig hvordan ASBM kan påvirke amerikansk bruk av hangarskip i Øst-Asia. Med dette som utgangspunkt fremstår en casestudie som både et naturlig og fornuftig metodevalg. En *case* kan betegnes som en avgrensning i situasjon, organisasjon og/eller tid og rom (Jacobsen, 2015, s. 99). Som *enkeltcase*-studie er denne oppgaven avgrenset i både situasjon (disputter mellom Kina, nabostater og USA) og organisasjon (PLAN og US Navy). Enkeltcasestudier er godt egnet til å gi detaljerte beskrivelser av virkeligheten og å kunne forstå samspillet mellom aktører og kontekst. Dette alene vil nødvendigvis ikke kunne skape særlig generaliserbar kunnskap. Samtidig kan studien, ved at den settes sammen med andre studier med samme eller tilsvarende tema, kunne bidra til kunnskap som kan sees på som generaliserbar i et større univers.

Jeg har anvendt datamateriale som i stor grad kan beskrives som kvalitativt. En kvalitativ studie innebærer ifølge Jacobsen en nyansert analyse som går i dybden på innsamlet data (2015, s. 133, 137). I motsetning til kvantitativ data, som kan sies å basere seg på tall, består kvalitative kilder av ord. Ulempene rundt kvalitativ metode er blant annet at det er ressurskrevende, komplekst og lite generaliserbart (2015, s. 131).

1.3.2 Tilgjengelighet og pålitelighet i data og kilder

Metoden dokumentundersøkelse medfører at datainnsamlingen foregår gjennom undersøkelse av ord nedtegnet av andre, noe som også refereres til som *sekundærdata*. Jacobsen mener at dokumentundersøkelser er spesielt godt egnet i tilfeller der det er umulig å innsamle primærdata eller man ønsker å få tak i objektive observasjoner (Jacobsen, 2015, s. 170). Ulempen med en dokumentundersøkelse og bruk av sekundærdata er primært begrensningene i hva forskeren kan få ut av kildene. Sekundærdata er som regel skreddersydd til formålet og hensikten den opprinnelige

forfatteren hadde. Dermed kan det ofte skje at en ikke får bruk for all informasjonen samtidig som en ønsker informasjon som ikke er finnes i kilden (2015, s. 171). I tillegg kan det forekomme at sekundærdata er manipulert for å passe den opprinnelige forfatterens behov. Dette kan påvirke dataens pålitelighet.

I et forsøk på å begrense ulempene med sekundærdata har jeg forsøkt å innhente primærkilder gjennom intervju. Jeg har sett på hvor tyngden i ekspertisen for oppgavens tematikk ligger, for så å velge ut aktuelle kandidater. Dette har hovedsakelig ført meg US Naval Academy i Annapolis og US Naval War College i Newport. Intervjuobjektene er derfor ikke valgt ut tilfeldig, men på bakgrunn av en antagelse om at kandidatene i sin kraft av deres roller sitter med verdifull informasjon.

Underveis i prosessen ble viste det seg imidlertid å være vanskelig å gjennomføre disse intervjuene. De aktuelle respondentene som kunne ha tilført oppgaven mer dybde og nyanser befant seg utelukkende i USA, og en eventuell reise dit var utenfor Forsvarets høgskoles budsjetter. En mulighet hadde vært å gjennomføre intervju over telefon eller epost. Disse intervjumetodene skiller seg fra hverandre ved å være henholdsvis synkrone og asynkrone (Jacobsen, 2015, s. 147). Med dette menes at asynkrone intervjuer inneholder betydelig opphold i tid fra et spørsmål stilles til en får svar. Grunnet tidsforskjeller og det faktum at respondentene sannsynligvis hadde en svært travel arbeidsdag anså jeg intervju over epost som det mest aktuelle. Ulempene med en slik intervjuform er at den er svært anonym, vanskelig å etablere tillitt gjennom, samt at den skriftlige fremstillingen svekker graden av nyanser i svarene (2015, s. 148). Dessverre fikk jeg ikke svar fra de aktuelle respondentene.³ Mangelen på denne formen for datainnsamling kan sees på som en svakhet i oppgaven. Samtidig var formålet nettopp å dekke nyanser som ikke fremkommer tydelig i eksisterende litteratur, og ettersom dette er noe som kan være utfordrende gjennom epost kan en argumentere for at denne svakheten ikke er sentral. I tillegg kan det vise at fraværet av svar på lang vei underbygger svakhetene i denne formen for intervju.

Det kan argumenteres for at enkelte kilder jeg benytter i oppgaven kan beskrives som primærkilder. Dette kan sies å gjelde for dokumenter innhentet fra amerikanske tenketanker samt notater i forbindelse med den amerikanske kongressen. I kapittel 3 anvender jeg også årlige rapporter fra US

³ Jeg sendte epost om både forespørsel om intervju og svar på direkte spørsmål til Erickson, Hagt og Durnin. Jeg har per mai 2018 ikke fått svar på noen av forespørslene.

Department of Defense. Da disse sannsynligvis er basert på graderte kilder, som så er omskrevet og sensurert, er det derfor nærliggende å klassifisere disse som sekundærkilder.

1.3.3 Oppgavens tilnærming og formål

Jeg har i oppgaven valgt en gjennomgående *deduktiv* tilnærming. Dette innebærer at en går fra teori til empiri, og at sistnevnte er styrt av teoretiske antagelser (2015, s. 23). Dette gjør seg gjeldende ved at jeg setter et teoretisk rammeverk som bidrar til å forklare nå-situasjonen i Øst-Asia samt hvordan fremtiden kan utarte seg. Dette lar meg også begrunne casestudiets avgrensninger. Generelt kan teori beskrives som en bred forklaring på noe (Creswell, 2014, s. 64). Videre er det en generalisering og en forenkling av noe svært komplisert, som et stormaktsforhold mellom USA og Kina. Mitt valg av teori i denne oppgaven er Mearsheimers *offensiv realisme*. Den nåværende situasjonen i Øst-Asia støttes av denne teorien, og kan derfor sies å være av god gyldighet (Jacobsen, 2015, s. 357). Samtidig er den ikke nødvendigvis riktig, men kun en indikasjon. For å styrke gyldigheten hadde et større mangfold i teori vært å foretrekke. Grunnet oppgavens omfang og fokusområde har jeg måttet gjøre avgrensninger som svekker teorimangfoldet, og mitt teorivalg er derfor ikke fullkomment. Jeg har forsøkt å minimere denne svakheten ved å også ta for meg kritikere til teorien.

Det eksisterer noe litteratur om ASBM, men ekspertisen virker begrenset. De mest fremtredende ekspertene synes å være Andrew Erickson, Eric Hagt og Matthew Durnin.⁴ Spesielt er Erickson sentral og står blant annet bak boken «*Chinese Anti-Ship Ballistic Missile (ASBM) Development: Drivers, Trajectories and Strategic Implications*» (2013). Erickson blir hyppig referert til av andre forskere, blant annet i uttalelser til den amerikanske kongressen.⁵ Dette bidrar til å styrke Ericksons troverdighet. Boken kan sies å dekke deler av problemstillingen til denne oppgaven. Samtidig er den i dag utdatert, og mye utvikling har skjedd siden 2013. Videre blir hans konklusjoner har blitt kraftig kritisert av blant andre Biddle & Oelrich (2016; Erickson, Montgomery, Neuman, Biddle, & Oelrich, 2017).

⁴ Erickson er professor ved U.S. Navy War College, Hagt er direktør for Kina-programmet ved World Security Institute og Durnin jobber for samme institutt.

⁵ O'rouke (2016) refererer til Erickson i en høring. Ellers blir han ofte brukt som grunnlag for diskusjon rundt ASBM, se blant annet Hendrix (2013), Heginbotham mfl. (2015), O'rouke (2016), Cordesman (2016) og Biddle & Oelrich (2016).

Dette gjør at det kan sies å eksistere et kunnskapshull som denne oppgaven forsøker å fylle. Dette argumentet forsterkes ytterligere i oppgavens teoretiske rammeverk, påvirkningen ASBM har og har hatt på amerikansk doktrine og parallellene til nordområdene. Bakgrunnen for sistnevnte parallell er i hovedsak todelt: (1) Askvik skrev i 2015 en masteroppgave rundt konsekvenser av russisk utvikling av moderne presisjonsvåpen for Norge. Jeg forsøker i denne oppgaven å tette kunnskapshull som Askvik oppretter gjennom avgrensning og antagelser. (2) Ved å trekke oppgaven inn i paralleller til nordområdene bidrar dette til å aktualisere tematikken sett med norske øyne.

I kapittel 5 tar jeg for meg amerikanske konsepter og doktrine. Dette litteraturvalget er verdt å knytte noen kommentarer til. Doktrine er ikke det samme som praksis, men « [...] kollektive oppfatninger om best bruk av materiell og personell» (Forsvarsstaben, 2014, s. 10). Krig kan utvikle sin egen karakter og endre seg i takt med utviklingen (2014, s. 4). Derfor er doktrine å anse som et rammeverk fremfor en fasit. I tillegg kan det sies å eksistere et paradoks gjennom at doktrine ofte er lett å utvikle i rolige tider og behovet er minst, sammenlignet med utfordrende tider med stort behov (2014, s. 10).

Det er viktig å presisere at det nok finnes kunnskap om oppgavens tematikk som jeg ikke har tilgang til. Dette er spesielt gjeldende i kapittel 3 hvor jeg inngående tar for meg ASBM. I etterretningskretser blir ofte kunnskapshull delt inn i to kategorier: det man vet at man ikke har kunnskap om, og det man ikke vet man ikke har kunnskap om.⁶ Det er nødvendigvis kun første kategori jeg kan drøfte i denne oppgaven. Samtidig er det viktig å være klar over at det sannsynligvis eksisterer kunnskapshull som enten ikke er identifisert i det hele tatt eller er forbeholdt graderte kilder. Oppgaven er ugradert, og selv om det er lite trolig at jeg ville fått tilgang på amerikansk gradert informasjon kunne dette bidratt til å styrke mine funn.

⁶ Se for eksempel JP 2-0 «Joint Intelligence» (2013) og Freier (2008) «Known unknowns: Unconventional “strategic shocks” in defense strategy development»

2 Teori, begreper og bakgrunn

Mearsheimers teori om *offensiv realisme* vil som rammeverk stå sentralt gjennom hele oppgaven. Jeg vil vise til at havets stoppende kraft som vanskeliggjør maktprojeksjon, kinesiske ambisjoner om økt regional kontroll samt amerikansk fokus på å undergrave dette forklarer både den nåværende militærpolitiske situasjonen i Øst-Asia og hvordan fremtiden kan utarte seg. Dette vil jeg ytterligere operasjonalisere gjennom Posens *command of the commons*. Dette innebærer USAs ønske om global rekkevidde og handlefrihet, som historisk sett har stått strategisk fundamentalt. Kinas vekst har ført til at disputtene i Sør- og Øst-Kinahavet har tilspisset seg. Gjennom fokus på nektelse trues USAs evne til å inneha *command of the commons* gjennom *forward presence* i regionen. *Forward presence* kan beskrives som tilstedeværelse over tid borte fra eget territorium. Jeg vil argumentere for at denne utviklingen samsvarer med Mearsheimers teori og at den dermed er et viktig teoretisk grunnlag for oppgaven.

2.1 Offensiv realisme

Mearsheimer beskriver i «The Tragedy of Great Power Politics» (2014)⁷ teorien *offensiv realisme*. Dette er på mange måter en variant av neorealisme, hvor han argumenterer for at verden er i en anarkistisk tilstand og at stater alltid vil streve etter å oppnå mer makt enn andre stater. Når en stat er så mektig at den dominerer alle andre stater innenfor samme system, vil den oppnå hegemoni. Et system kan defineres til en region. Med andre ord er en stat i hegemoni den eneste stormakten i en region (2014, s. 40). Det ultimate målet er globalt hegemoni, men dette er uoppnåelig.⁸ Årsaken til dette ligger i at verdenshavene hindrer en stormakt i å projisere tilstrekkelig militærmakt til en annen region for å overta og beholde et hegemoni utenfor egne landmasser. Dette beskriver Mearsheimer som *the stopping power of water*, eller havets stoppende kraft. Derfor vil den beste situasjonen, innenfor oppnåelige rammer, være regionalt hegemoni og samtidig hindre andre stater i å oppnå det samme. Ved å være en regional hegemon oppnår en stat muligheten til å fritt ferdes globalt uten å

⁷ Boka ble først utgitt i 2001, men en oppdatert utgave med et større fokus på Kinas vekst ble utgitt i 2014.

⁸ Kjernefysisk overlegenhet kan muliggjøre globalt hegemoni, men det er et svært usannsynlig (om ikke umulig) scenario, ifølge Mearsheimer.

måtte fokusere på egen overlevelse. Dette oppstår når mindre stater er opptatt med hverandre og ikke har evne til, eller ønsker, å utfordre supermakten.

USA har siden tidlig 1900-tallet vært verdens eneste regionale hegemon. Dette er ikke tilfeldig; tvert imot har USA jobbet målrettet for å oppnå denne posisjonen siden det 19. århundret da Storbritannia og Spania ble drevet fra kontinentet (2014, s. 239). USA har så bygd seg opp til å være en stormakt med enorme økonomiske og militære ressurser. Gjennom å intervenere og påvirke utfallet av to verdenskriger samt å bidra kraftig til Sovjetunionens fall under den kalde krigen har Washington samtidig sørget for at ingen annen stat har hatt muligheten til å oppnå det samme. Samtidig har det vist seg umulig å oppnå globalt hegemoni gjennom å erobre Europa og Øst-Asia. Dette, mener Mearsheimer, skyldes begrensningene Atlanterhavet og Stillehavet setter for maktprojeksjon (Mearsheimer, 2014, Kapittel 7).

I et kinesisk perspektiv kan offensiv realisme bidra til å forklare nåværende og fremtidig handlemønstre. Kina vil forsøke å ytterligere påvirke maktbalansen i Øst-Asia i sin favør slik at ingen annen stat kan fremstå som noen realistisk trussel, men behøver ikke å vokse seg større gjennom å flytte egne landegrenser (2014, s. 370). Kina er allerede stort nok. Derimot vil makt gjennom økonomisk vekst være i fokus frem til det punktet hvor Beijing kan diktere andre staters handlinger. Med andre ord vil dermed Kina kunne sette spillereglene i regionen.

2.1.1 Kritikere til offensiv realisme

Mearsheimers teori om offensiv realisme har måttet svare for mye kritikk. Layne (2002) tar for seg teoriens argumenter rundt USAs strategi, og spesielt havets rolle som stoppende kraft. Han stiller seg følgende spørsmål: hvorfor kan ikke USA projisere makt over hav og samtidig være bekymret over at en motpart har mulighet til det (2002, s. 127)? Han mener imidlertid at det motsatte er sant. USA er som eneste aktør på en global skala kapabel til å kjempe om globalt hegemoni gjennom maktprojisering over hav. Dette er mulig nettopp grunnet amerikanske geopolitiske faktorer, og isolasjonen havet gir åpner for å bygge opp kapabiliteter som igjen fjerner havenes begrensninger (2002, s. 128). Ergo er globalt hegemoni ikke noe som bare er fullt oppnåelig for USA, men også en tilstand som på langt vei er tilfelle i dag.

Kirshner (2010) mener at Mearsheimers antagelse om at alle staters grunnleggende mål om overlevelse ikke går overens med målet om hegemoni, gitt at stater er rasjonelle aktører slik Mearsheimer legger til grunn (2010, s. 59–61). Hvis en stat er sikret overlevelse gjennom status quo,

hvordan er det rasjonelt å risikere alt gjennom å søke regionalt hegemoni? I fortsettelsen av dette, hvorfor skal USA risikere egen sikkerhet ved å nekte en annen stat hegemoni? Kirshner peker på at Mearsheimer selv understreker at USAs situasjon i dag er ekstremt vanskelig å oppnå i et historisk perspektiv, og at mange har forsøkt og feilet (Mearsheimer, 2014, s. 41). Derfor vil enhver rasjonell stat være lite tjent med tilsvarende stormaktsambisjoner. I forlengelsen av dette er det derfor ikke gitt at Kina vil søke å oppnå regionalt hegemoni da de lokale geopolitiske faktorene ikke er sammenlignbare med amerikanske tilstander, ifølge Kirshner (2010, s. 63–65).

Pashakhanlou (2013) kritiserer den interne logikken i offensiv realisme. Han mener at det finnes flere logiske brister i teoriens antagelser, spesielt rundt staters grunnleggende aggressive adferd (2013, s. 205–210). Han mener videre at offensiv realisme ikke kan forklare og predikere et verdensbilde med en stat i globalt hegemoni, fordi det internasjonale systemet da vil gå fra anarki til hierarki. Et av premissene for offensiv realisme er nettopp at verden alltid er i en form for anarki. Ergo vil ikke teorien lengre holde vann, og dette er ifølge Pashakhanlou hovedgrunnen til at Mearsheimer tviholder på at globalt hegemoni er en umulighet (2013, s. 212).

Mange av Mearsheimers kritikere har unektelig gode poeng i sin kritikk av offensiv realisme gitt teoriens noe sviktende grunnlag og upresis evne til å forklare og predikere et komplekst verdensbilde. Til tross for dette vil jeg likevel argumentere for at denne oppgavens begrensede fokusområde best vil forklares i et lys av Mearsheimers perspektiv. Det er viktig å understreke at denne oppgavens ambisjon ikke er å analysere stormaktsforholdet mellom USA og Kina i dybden, men oppgaven må likevel sees i sammenheng med det større bildet. Kina ønsker å dominere sin region samtidig som at USA forsøker å undergrave denne utviklingen. Dette er i tråd med offensiv realisme. Premisset Mearsheimer benytter om at verdenshavene begrenser en nasjons evne til maktprojisering er svært gjeldende i Øst-Asia. USA har ikke muligheten til å påvirke Kinas anliggende på fastlandet, men er i stedet begrenset til å påvirke tilstøtende havområder gjennom bruk av maritime styrker. Dette geopolitiske faktumet, kombinert med Kinas fokus på å nekte slik intervensjon, vil øke sjansene for en militær konfrontasjon i Stillehavsregionen mellom USA og Kina (Bekkevold & Till, 2016, Kapittel 3; Tunsjø, 2018).

I bokas siste kapittel advarer Mearsheimer om at Kina i fremtiden kan vokse til det stadiet der USAs overlegenhet i et unipolart verdensbilde utfordres: «If the Chinese economy continues growing at a brisk clip in the next few decades, the United States will once again face a potential peer competitor, and great-power politics will return in full force» (2014, s. 361). Dette er et syn som deles av flere (Ling, 2013; Lord & Erickson, 2014; Ross & Tunsjø, 2017; Tunsjø, 2018; Yoshihara & Holmes,

2010), og det ser ut til at det hersker bred enighet om at USAs rebalansering til Asia på mange måter understøtter det teoretiske grunnlaget i offensiv realisme. Denne påstanden kan ytterligere styrkes med bakgrunn i utviklingen som har funnet sted i nyere tid. Denne utviklingen vil bli diskutert mer inngående senere i dette kapittelet.

2.2 Command of the Commons

«Command of the commons is the key military enabler of the U.S. global power position» (Posen, 2003, s. 8). Dette sitatet oppsummerer på mange måter det Posen mener både er en følge av USAs hegemoni samtidig som at det er et kriterium for å beholde den overlegne maktposisjonen. Konkret definerer Posen *command of the commons* som at USA fritt kan benytte og kontrollere alle domener som ikke tilhører noen stat. Disse domenene inkluderer under vann, overflate, luft og verdensrommet. I tillegg mener han at luftrom over 15 000 fot over andre stater også inngår i definisjonen da ingen motstander har troverdige virkemidler som kan nekte amerikanske militære kapasiteter å ferdes der (2003, s. 15). Posen noterer samtidig at Russlands fokus på utvikling av anti-luftkapasiteter med stor rekkevidde er med på å svekke denne påstanden (2003, s. 21). Dette er langt mer gjeldende i dag, men det er fremdeles store mengder luftrom på verdensbasis hvor Posens opprinnelige påstand fremdeles er gjeldende. Videre innebærer *command of the commons* at USA kan svekke en motstander ved å begrense andres tilgang til de samme områdene når det er ønskelig (2003, s. 9). Dette faktumet legger til rette for rask militær intervensjon ved behov, som blant annet ble utnyttet under Gulf-krigen i 1991 og Afghanistan i 2001. Intervensjonen i Taiwanstredet i 1995-96 ble også i stor grad muliggjort av de samme forholdene.

Posen kaller områdene hvor *command of the commons* blir utfordret *the contested zone*. Denne sonen er mer aktuell desto nærmere en motstander amerikanske styrker befinner seg (Posen, 2003, s. 22). Han beskriver billig og teknologisk underlegent luftvern som utgjør en trussel mot amerikansk luftmakt i lave høyder og geriljakrigføring som kan skape hodebry for landstyrker (2003, s. 22–36). Ute på havet mener Posen at US Navy ikke møter noen signifikant trussel (2003, s. 20), men at det inne i den omstridte sonen finnes virkemidler som kan skape sjønektelse (2003, s. 36–37). Disse virkemidlene inkluderer miner, ubåter, raske overflatefartøy, overvåking samt landbaserte anti-

skipmissiler⁹. *The contested zone* i Øst-Asia består i dag av omfattende havområder som følge av Kinas spirende ambisjoner i regionen.

2.3 Kinas vekst

Kina har de siste tiårene hatt en enorm økonomisk vekst. I slutten av 2012 ble Kina verdens nest største økonomi på verdensbasis målt etter nominell BNP (Yang, 2012, s. 1). Utviklingen er imponerende og enestående i et historisk perspektiv, og har vært mulig blant annet gjennom reformer, privatisering og en generell åpning av økonomien til verden utenfor (2012, s. 3–9). Enkelte mener at den kinesiske veksten ikke vil klare å holde det samme tempoet i tiårene som kommer, men det er samtidig ingen indikasjoner på at landet vil miste sin posisjon som økonomisk stormakt (Cheremukhin, Golosov, Guriev, & Tsyvinski, 2015, s. 56–60). Tunsjø beskriver situasjonen slik: «China is today the only great power that has regionwide aspirations and, simultaneously, developing capabilities to match those ambitions» (Ross & Tunsjø, 2017, s. 285). Både den regionale og globale maktbalansen har blitt endret som følge av den økonomiske veksten som har muliggjort en satsning innen militærmakt (Bowers & Grønning, 2017, s. 138).

Spesielt er det den maritime delen av kinesisk militær satsning som skaper ustabilitet i regionen. Dette er logisk av flere årsaker. Havene i tilknytning til Kina er svært omstridte hva gjelder territorialgrenser, tilgang på ressurser og eierskap av øyer. I tillegg går store deler av verdens skipstrafikk gjennom disse områdene. Eksempelvis går 99 prosent av import og eksport til og fra Japan sjøveien (Bowers & Grønning, 2017, s. 141). Økt kinesisk militær maritim tilstedeværelse er derfor en kilde til økt spenning. Samtidig er det ikke ønskelig fra kinesisk side å provosere til større engasjement fra USA. Fravel (2017) beskriver dette som «threading the needle»: Kina utvider sin fysiske tilstedeværelse i regionen og opptrer samtidig truende ovenfor sine naboer. Dette fører til at disse landene i større grad søker støtte fra USA, men ved å ikke benytte seg av direkte militær makt demmer Kina opp for amerikansk intervensjon. Det samme er gjeldende for USA. Amerikanske styrker har større tilstedeværelse i regionen enn noensinne, men har unngått å konfrontere kinesiske

⁹ Posen refererer sannsynligvis her til kryssermissiler, tatt artikkelens dato i betraktning. Han refererer også blant annet til franske Exocet-missiler under Falklandskrigen, som er et kryssermissil.

krav direkte. Det eksisterer med andre ord et sikkerhetsdilemma hos begge parter, og et feiltrinn eller eskalering for øvrig i en av retningene kan føre til direkte militære konfrontasjoner i fremtiden.

2.3.1 Kinesiske disputer

Kina har gjennom oppreisningsprosessen tatt tak i flere uavklarte disputer i Øst- og Sørkinahavene. Dette har skapt konflikter med nabostater og spesielt USA, som kan sies å ha eskalert kraftig det siste tiåret. Fravel (2017) mener tre funn beskriver det nåværende forholdet mellom USA og Kina¹⁰: for det første finnes det en negativ spiral gjennom amerikanske handlinger og kinesiske motsvar som til en viss grad blir dempet av at Kina i perioder modererer egne ambisjoner og handlinger. For det andre har både USA og Kina styrket sine posisjoner i regionen. Begge sider har gjennom økt tilstedeværelse og styrkeoppbygning skapt en tilstand som det historisk sett ikke finnes tilsvaret til. For det tredje har en direkte militær konfrontasjon enda ikke funnet sted. Dette er takket være tiltak hos begge hold som har hatt en deeskalerende effekt. Både USA og Kina har måttet akseptere motpartens handlinger for å styrke sin egen posisjon (2017, s. 234–235).

Spesielt siden 2008 har spenningen økt i Sør-Kinahavet. I 2009 ble det fremmet motstridende krav om territorialgrenser i forbindelse med kontinentalsokkelen. Vietnam, Filippinene og Kina hadde alle sine innspill til FN¹¹, men Kina fremstod som den klart mest utfordrende parten (Fravel, 2017, s. 236). I tillegg trappet PLAN opp sine øvelser både i omfang og hyppighet etter flere sammenstøt mellom kinesiske og filippinske sivile fartøyer (2017, s. 237). I 2010 avgjorde Obama at den økte spenningen i Sør-Kinahavet krevde handling og meldte seg inn i disputtene om territorialgrensene. Frykten for ytterligere innblanding fra USA gjorde at Kina fra 2010 modererte sin fremgangsmåte samtidig som at flere offisielle uttalelser fra Beijing ba om at konfliktene måtte løses internt mellom partene og uten meglings eller intervensjon fra USA (2017, s. 240). Effektene av denne moderasjonen viste seg imidlertid å være kortvarige. Året etter annonserte både utenriksminister Clinton og president Obama uttalelser som på mange måter kunne tolkes til en tydelig rebalansering mot Asia

¹⁰ Fravel tar i dette kapitlet for seg Sør-Kinahavet isolert. Det er samtidig nærliggende å trekke paralleller også til Øst-Kinahavet hvor de samme trendene i stor grad finner sted, bare med andre nasjoner.

¹¹ FNs kommisjon Limits of the Continental Shelf (CLCS) har som oppgave å avgjøre territorialgrensedisputer i forbindelse med kontinentalsokler utover 200 NM fra grunnlinjen. Se http://www.un.org/depts/los/clcs_new/commission_purpose.htm

(Lieberthal, 2011). I 2012 oppstod det en hendelse nær Pantagrevene¹² der et filippinsk forsøk på å arrestere kinesiske tjuvfiskere ble hindret av en mindre blokade bestående av kinesiske forskerfartøy. Situasjonen vedvarte i flere måneder før Kina tok kontroll over området (2017, s. 243–245).

I 2014 begynte Kina å bygge kunstige øyer i Spartly-området, noe som fremdeles utbedres gjennom militarisering i 2018 (Panda, 2018). Washington besvarte denne utbyggingen, som ble godt dokumentert i media, med krasse uttalelser: «[China is using] its sheer size and muscle to force countries into subordinate positions» (Rogers, 2015). USA utførte også såkalte «*freedom of navigation operations*» med militære seilinger og overflygninger i Spartley- og Parcel-øyene i 2015 og -16 for å vise at Kinas krav ikke ble akseptert (Fravel, 2017, s. 257).

I Øst-Kinahavet er det spesielt to disputer som stikker seg ut: Uavklarte grenser for økonomiske soner mellom Japan og Kina og den stadige konflikten mellom Taiwan og Kina.¹³ I 2010 kolliderte et kinesisk fiskefartøy med et japansk kystvaktskip innenfor 12 nautiske mil av Senkaku-øyene (Kim, 2012, s. 296). Kapteinen om bord på fiskefartøyet ble arrestert og hendelsen skapte en diplomatisk krise. Uoverensstemmelser over fiskeri, tilgang til ressurser og eierskap over øyer i Øst-Kinahavet preger regionen på en tilsvarende måte som i sør. I tillegg er det historiske faktorer som gjør at forholdet mellom Japan og Kina er betent (Tunsjø, 2010). USAs offisielle standpunkt er også her prinsippet om fri ferdsel der internasjonal lov tillater dette, men er samtidig også bundet av en samarbeids- og sikkerhetsavtale med Japan.¹⁴ Avtalen tilsier at amerikanske styrker kommer til unnsetning dersom Japan blir rammet av et væpnet angrep (Kim, 2012, s. 302–303).

Konflikten mellom Taiwan og Kina har historiske røtter tilbake til etterspillet av andre verdenskrig. Beijing anerkjenner etter alle praktiske formål ikke Taiwan som selvstendig stat, mens det omvendte er tilfelle fra Taipeis perspektiv. Taiwans selvstendighet er sågar forbudt i Kina etter både grunnloven og anti-segregeringsloven (People's Daily Online, 2005; The State Council PRC, 2014). Dette er en del av «ett Kina»-politikken som tilsier at det bare eksisterer én stat som innbefatter både fastlandskina og Taiwan. USAs rolle i denne konflikten kan fremstå som noe uklar. For det første anerkjenner ikke USA, som de fleste andre nasjoner i verden, Taiwan som selvstendig stat. Årsaken

¹² Patag, eller Pantagrevene refereres til som Scarborough Shoal på engelsk.

¹³ Med Taiwan vil det i denne oppgaven menes Republikken Kina, da Taiwan er mer kjent på folkemunne og hyppigst benyttes i omtaler av øygruppen.

¹⁴ Japan-U.S. Cooperation and Security Treaty av 1960.

til dette er at Kina nekter å ha noe diplomatisk kontakt med stater som anerkjenner Taiwan. For det andre er «Taiwan Relations Act» av 1979 fremdeles gjeldende. Avtalen tilsier at USA vil selge våpen til Taiwan. I tillegg vil det ved et væpnet angrep mot Taiwan bety at USA ikke vil stå passivt på sidelinjen (Department of State, 2004). Nøyaktig hvilke tiltak som fattes i en slik situasjon er likevel usikkert. Selv om konflikten etter 2008 har roet seg betraktelig ned gjennom hyppige møter mellom den politiske ledelsen hos de to partene, er situasjonen fremdeles uavklart (Kastner, 2016, s. 1). Etter Trumps inntreden som president har relasjonen mellom Washington og Taipei igjen blusset opp misnøye i Kina. Trump tok imot en telefon fra Taiwans leder og senere forsvarte handlingen (NRK, 2016). Senere skrev han under på «Taiwan Travel Act» som åpner for samtaler mellom de to partene på et høyt politisk nivå (Lopez, 2018). Dette ble sett på som et brudd på «ett Kina»-politikken i Beijing.

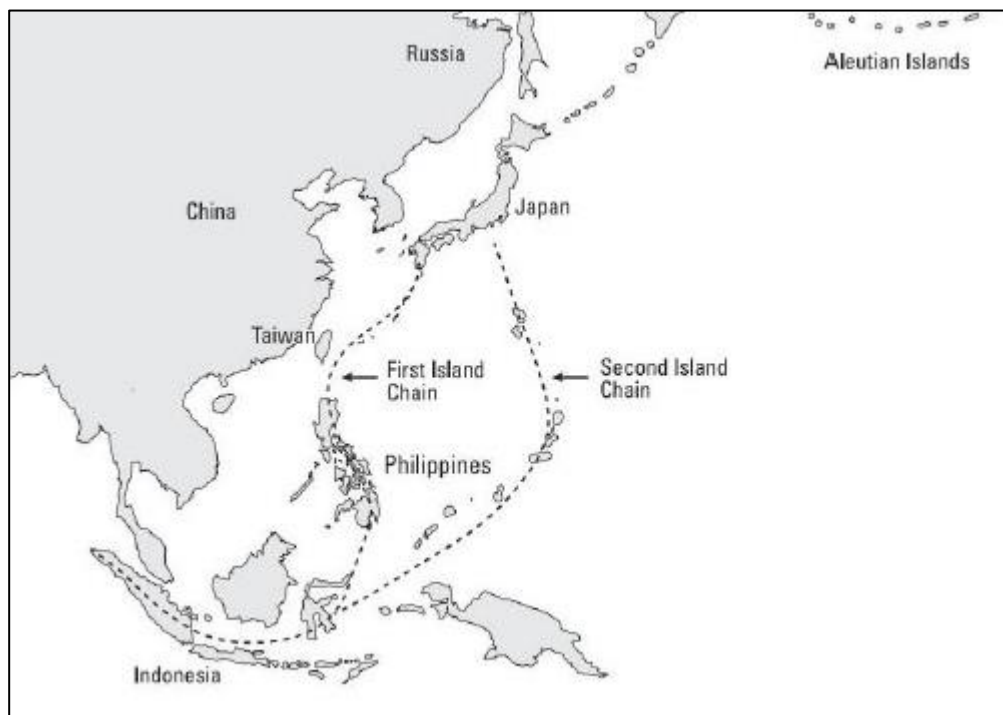
2.4 Dagens situasjon: PLAN versus US Navy

Hendelsene de siste årene i Sør- og Øst-Kinahavet har til felles at de sakte, men sikkert eskalerer både kinesisk og amerikansk tilstedeværelse og handlemønster. Motstridende interesser, offisielt forklart gjennom kinesisk lovmessig samt historisk rett til territorium og amerikansk krav om fri ferdsel, kan betegnes som vikarierende argumenter. I lys av offensiv realisme, som jeg i denne oppgaven har argumentert for, kan en si at de underliggende forklaringene ligger i følgende: Kina har utvidede ambisjoner i form av ekspansjonisme, og etter en kraftig økonomisk vekst har landet nå både motiv og ressurser til å etterleve de. USA på sin side søker å balansere Kina og undergrave stormaktens arbeid mot regionalt hegemoni. På denne måten vil USA kunne beholde rollen de har hatt siden den kalde krigens slutt som verdens eneste regionale hegemon. Konflikten dreier altså rundt de to Kina-havene, og om hvem som kan opprettholde kontroll. Kina vil gjøre dette ved å hevde suverenitet og gjøre krav på ressurser om områder. USA, som ikke har noen direkte hevd, spiller indirekte gjennom andre staters krav og rett til egen fysisk tilstedeværelse.

I lys av oppgavens fokusområde vil jeg nå redusere konflikten i sin helhet ned til to aktører: US Navy og Peoples Liberation Army Navy (PLAN). Som henholdsvis den amerikanske og kinesiske marinen stiller de med vidt ulike forutsetninger på flere måter. PLAN opererer i sine egne nærområder med den tilgangen på infrastruktur og baser dette impliserer. US Navy på sin side har tilgang på fremskutte marinebaser blant annet i Guam, Japan og Filippinene. Dette endrer likevel ikke den åpenbare ulempen ved å være et verdenshav fra eget fastland. PLAN er, til tross for kraftig

modernisering og opprustning, ikke en verdig motstander til US Navy sin teknologiske og kvalitetsmessige overlegenhet.

2.4.1 PLAN - Kinesisk nektelse



Figur 1 - Grafisk oversikt over første og andre *island chain* (Cole, 2001, s. 165)

I 1985 ble *offshore defense* først omtalt som et skifte i PLANs strategiske planlegging og modernisering (Global Security, 2011). Kort beskrevet førte dette til at fokuset ble endret fra Kinas egen kyst til et større perspektiv lengre ute til havs som inkluderte flere av Kinas territorielle interesser. For å beskrive interesseområdene benyttes det ofte i litteratur to *island chains*: *First island chain* er et begrep som innebefatter havet vest av Japan, Taiwan og ned til Filippinene. *Second island chain* strekker seg inntil 1800 NM fra kinesisk fastland, fra vulkanøyene øst av Japan og ned til Marinarøyene (se Figur 1). På én side er kjedene en indikasjon på hvor langt ut Kinas økonomiske og militære interesseområde går. På en annen side uttrykker de PLANs lagvise forsvarsstrategi.

Innenfor tradisjonell sjømaktsteori blir det benyttet ulike fargebetegnelser for å beskrive hav i forbindelse med hvilken type trussel en flåte kan forvente å møte. Disse truslene er avhengig av avstanden til land. Blått vann er hav hvor kun motstanderens marinekapasiteter kan utgjøre en trussel. Grønt vann er innenfor rekkevidden til landbaserte kapasiteter som fly og missiler, mens brunt vann er så nært kysten at motstanderens artilleri på land kan treffe egne fartøy (Rubel, 2012, s. 7). PLAN

har gjennom modernisering og opprustning gått fra å kun kunne operere i brunt farvann til å bevege seg ut mot grønt vann. Ambisjonene om å bli en såkalt *blue water fleet* innen 2050¹⁵ er et uttalt mål (Bennet, 2010, s. 128). Dette skal muliggjøres blant annet ved å holde og operere en flåte med hangarskip (2010, s. 129).

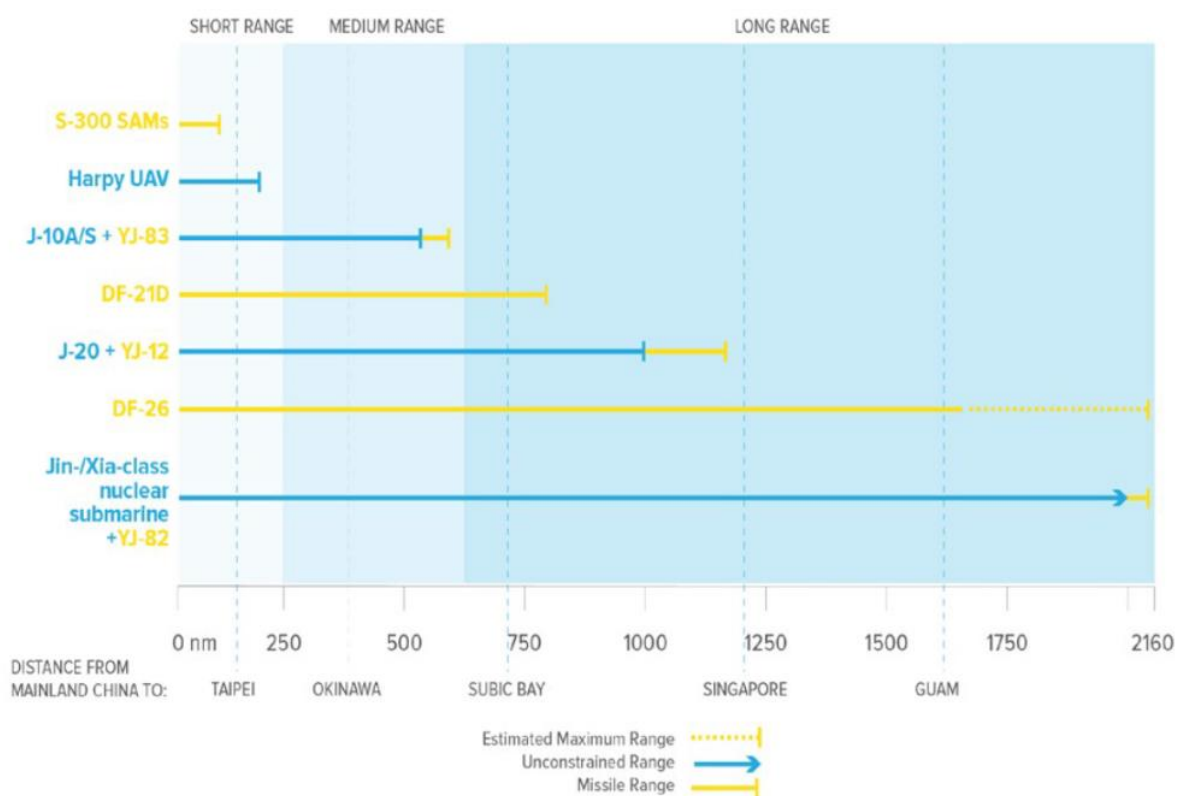
Den kinesiske marinen har vært og er fremdeles et stort satsningsområde for Beijing hva gjelder modernisering og vekst. Utviklingen har skjedd mye raskere enn det som har vært forventet fra amerikansk hold: «It is increasingly apparent that the United States has underestimated the scope and pace of Chinese military modernization» (Mahnken, 2011, s. 300). Både kvaliteten og kvantiteten på maritime plattformer har hatt en markant økning, og bare i 2015 sjøsatte Kina 18 skip (Lei, 2017). PLAN er i ferd med å overgå US Navy i både antall skrog og totalt deplasement, noe som kan skje innen 2020 (Osborn, 2016). Likevel er det fremdeles en klasseforskjell i teknologiske fremskritt, hvor US Navy innehar langt mer avanserte og effektive kapabiliteter. Eksempelvis er det ene eksisterende hangarskipet til PLAN fullstendig utklasset av den noe aldrende Nimitz-klassen og den høyteknologiske Ford-klassen til US Navy (O ’rourke, 2016, s. 19). Det samme går igjen i maritime fly, sensorkapasitet og våpeneffektivitet og -rekkevidde. Dette til tross, Kina har økende ambisjoner på havet og er i ferd med å gjøre seg til en markant aktør i Stillehavsregionen. Samtidig er de geografiske forutsetningene til PLAN en stor fordel:

The PLA is not close to catching up to the U.S. military in terms of aggregate capabilities, but it does not need to catch up to the United States to dominate its immediate periphery. The advantages conferred by proximity severely complicate U.S. military tasks while providing major advantages to the PLA (O ’rourke, 2016, s. 52).

Offshore Active Defence ble først omtalt i amerikanske offentlige publikasjoner i 2009. U.S. Department of Defense lister opp følgende offensive og defensive oppdrag: «[...] blockade, anti-sea lines of communication, maritime-land attack, anti-ship, maritime transportation protection, and naval base defense» (2009, s. 11–12). Mange av de ulike oppdragene definert her vitner om et felles mål: evne til sjønektelse. Begrepet sjønektelse kan kort forklares som evnen til å nekte en motstander tilgang til et havområde. Sjønektelse er på mange måter det motsatte av sjøkontroll. Den som besitter sjøkontroll nyter full overlegenhet innenfor en spesiell region (lokal sjøkontroll) eller globalt (total

¹⁵ Det kan virke som Kina har oppjustert ambisjonene de siste årene, og planlegger å inneha en flåte som kan betegnes som en *blue water fleet* allerede innen 2030 (Koda, 2017). Det virker imidlertid utfordrende å definere nøyaktig hva som skal til før denne betegnelsen er gyldig.

sjøkontroll) (Tangredi, 2002, s. 123). Sjønektelse er en fremgangsmåte en underlegen militærmakt kan benytte for å hindre en langt sterkere motstander i å disponere et sjøområde, uten å først måtte etablere sjøkontroll. Dersom dette er tilfelle, vil det eksistere en asymmetri hos de to partene. Posens definisjon på hva asymmetriske trusler omfatter kan sies å være dekkende: «The U.S. military often uses the term “asymmetric” threats to encompass an adversary’s use of weapons of mass destruction, terrorism, or any mode of conventional warfare that takes into account U.S. strengths» (Posen, 2003, s. 23). Et begrep som dekker sjønektelse gjennom asymmetriske virkemidler ofte brukt i moderne litteratur og spesielt i Stillehavsregionen er *Anti-access/Area Denial (A2/AD)*: «Anti-access strategies seek to deny outside countries the ability to project power into a region, thereby allowing aggression or other destabilizing actions to be conducted by the anti-access power» (U.S. Department of Defense, 2010b).



Figur 2 - Kinesiske A2/AD-kapabiliteter med rekkevidde. DF-21D og DF-26 er begge missiler i ASBM-klassen (Sayler, 2016, s. 7).

Kina og PLAN besitter i dag flere A2/AD-virkemidler inkludert mineleggingskapasitet, ubåter, fly, overflatefartøy og presisjonsmissiler. Det foregår stor utvikling på alle disse områdene, og spesielt er en ny klasse stillegående ubåter kilde til bekymring hos den militære ledelsen i Pentagon (U.S.

Department of Defense, 2016, s. 26). Samtidig er ikke dette en ny type trussel for US Navy, da den russiske marinen har historisk sett innehatt ubåter i verdensklasse (Eleftheriou-Smith, 2017). Det som derimot kan betegnes som innovasjon innen A2/AD er ASBM, verdens første operative ballistiske missil beregnet mot sjømål. Mahnken (2011) beskriver følgende: «Most major military innovations came about due to the recognition of a pressing strategic or operational problem that cannot be handled through improvements to the existing force, but rather requires a new approach» (2011, s. 303). Nettopp dette kan sies å være svært gjeldende i et kinesisk perspektiv, som tidligere har måttet sittet passivt på sidelinjen mens US Navy utfoldet seg fritt i deres egne nærområder. Årsaken til at ASBM blir pekt på som spesielt innovativt er de uvanlige egenskapene kombinert: målsøkingssensorer, høy fart og manøvrering som et beskyttelsestiltak (2011, s. 315). I tillegg overgår rekkevidden de fleste andre A2/AD kapabilitetene (se Figur 2). ASBM er en ny form for trussel som US Navy aldri tidligere har måttet ta hensyn til: «The U.S. Navy has not previously faced a threat from highly accurate ballistic missiles capable of hitting moving ships at sea. For this reason, some observers have referred to the [ASBM] as a “game-changing” weapon» (O’rourke, 2016, s. 9). Fungerer missilet slik det er tiltenkt, er behovet for en stor marine som kan møte US Navy ute på blått hav kanskje ikke en nødvendighet, noe som ble uttalt av kinesiske ledere allerede på 70-tallet: «We are continentalists. Now guided missiles are well developed. Installed on shore, they can hit any target, and there is no need to build a big navy» (Erickson & Yang, 2009, s. 55).

ASBM-våpenet er riktignok ikke underlagt PLAN. I 2015 ble ASBM organisert under den uavhengige forsvarsgrenen «PLA Rocket Force» (PLARF) (Cordesman, 2016, s. 3). Dette var resultatet av en omorganisering av «Second Artillery Force». PLARF som likestilt gren ved siden av hæren, marinen og luftforsvaret impliserer hvor viktig Kina anser sine missilsystemer. Samtidig vil ASBM gjennom ønsket effekt og bruksområde komme PLAN direkte til gode ved å kunne ta ut motstanderens maritime kapasiteter på store avstander. Det er derfor i praksis kun kommandomessige forhold som separerer ASBM fra PLAN.

Kina og PLAN er altså ikke en likeverdig konkurrent eller motstander til US Navy hva angår kapabiliteter. Likevel kan de geografiske forutsetningene og fokus på A2/AD bidra til å utjevne denne forskjellen. Den mest fremtredende og nyskapende kapabiliteten er i denne sammenhengen ASBM. ASBM utnytter flere fordeler PLAN allerede innehar og utvider den effektive rekkevidden langt utenfor det normale operasjonsområde til den kinesiske marinen.

2.4.2 US Navy – Forward presence

Som tidligere diskutert benytter Washington seg av argumentet om at fri ferdsel tillater deres tilstedeværelse i Øst-Asiaregionen: «There should be no mistake: the United States will fly, sail, and operate wherever international law allows» (Fravel, 2017, s. 257). Samtidig er det i lys av offensiv realisme et underliggende mål om å hindre videre kinesisk innflytelse og vekst i regionen, og beholde et unipolart status quo. For å nå denne målsetningen i Øst-Asia, et verdenshav unna eget fastland, må US Navy ha en form for konstant tilstedeværelse. Denne tilstedeværelsen blir ofte referert til som *forward presence*.

Forward presence blir beskrevet i US Navys strategipublikasjon «A Cooperative Strategy for 21st Century Seapower» (Dunford, Greenert, & Zukunft, 2015) som «to be where it matters, when it matters» (2015, s. 9). Dokumentet legger vekt på økt tilstedeværelse i områder borte fra eget farvann, og innsatsen skal bestå av totalt 120 skip innen 2020 (2015, s. 9). Videre anerkjennes i stor grad den tidligere omdiskuterte rebalanseringen mot Asia, og rundt 60 prosent av *forward presence* vil operere i regionen (2015, s. 11, 14). For at dette skal være mulig er Posens definisjon på *command of the commons* et viktig utgangspunkt. Dersom US Navy gjennom effektiv sjønektelse blir hindret i å operere der de ønsker er heller ikke *forward presence* gjennomførbart.

Posen advarer om at selv om Kina ikke kan sees på som en aktør som kan utfordre amerikansk *command of the commons*, er dette sannsynligvis et spørsmål om tid (2003, s. 42). Denne spådommen kan sies å være riktig i dag. Biddle og Olerich analyserer Kinas økende evne til A2/AD frem mot 2040 (2016). Her blir USAs satsning på AirSea Battle (ASB) presentert som et motsvar på denne utviklingen, hvor essensen ligger i å ta ut mål på fastlands-Kina (2016, s. 8).¹⁶ Dette er en tankegang som er like kontroversiell som den har potensielt svært høye konsekvenser, blant annet med tanke på eskalering av en konflikt. Dersom USA er villig til å påkoste seg slike konsekvenser gjennom ASB vil det si noe om hvor effektive Kinas A2/AD-kapabiliteter har blitt (2016, s. 9).

Posens spådom blir også i stor grad bekreftet i strategipublikasjonen fra 2015. Sammenlignet med den tidligere versjonen, som ble utgitt i 2007, kommer det tydelig frem at farvannene rundt Kina ikke lengre er å anse som ubestridte. Kina blir eksplisitt omtalt i langt større grad i 2015, og ordet «China» er å finne fem ganger mot ingen i 2007 (Conway, Roughead, & Allen, 2007; Dunford mfl., 2015).

¹⁶ ASB blir diskutert mer inngående i kapittel 4 og 5.

Videre er begrepene rundt A2/AD¹⁷ ikke å spore i den eldre utgaven mens de blir brukt svært ofte i 2015. I det hele tatt kommer det svært tydelig at Kinas vekst har blitt en reell utfordring:

However, China's naval expansion also presents challenges when it employs force or intimidation against other sovereign nations to assert territorial claims. This behavior, along with a lack of transparency in its military intentions, contributes to tension and instability, potentially leading to miscalculation or even escalation (Dunford mfl., 2015, s. 4).

Omfanget av Posens *contested zone* er altså utbredt der PLAN kan utøve A2/AD. Dette til tross, amerikansk tilstedeværelse i havområdene utenfor Øst-Asia er viktigere enn noen gang.

Selv om amerikansk *forward presence* hviler, i likhet med Kinas A2/AD-kapasitet, på en rekke ulike kapabiliteter kan det sies at det viktigste elementet er hangarskipet: «Conventional deterrence is provided by naval forces through the over-whelming combat power of our Carrier Strike Groups with embarked airwings [...]», «The centerpieces of naval capability remain the Carrier Strike Group and Amphibious Ready Group [...]» (Dunford mfl., 2015, s. 22, 23). Dette gjenspeiler seg også i et økonomisk perspektiv. Kostnadene med å bygge og operere bare ett hangarskip er enorme, og å kunne drifte en hel flåte av de akkumulerer summer som ingen andre nasjoners forsvarsbudsjett kan håndtere: det første skroget i Ford-klassen hadde et budsjett på 12,9 milliarder dollar, og det forventes at 11-12 skrog totalt blir konstruert og sjøsatt (O'Rourke, 2017a, s. 1, 2). Kostnadene til tross, ingen annen plattform kan rivalisere oppdragsporteføljen og fotavtrykket til et hangarskip (Gouré, 2011). Foruten slagkraft både mot mål på land, i lufta og på sjøen er tilstedeværelsen alene en avgjørende faktor som en motstander må ta hensyn til.

2.5 Delkonklusjon

Offensiv realisme, *command of the commons* og Kinas økende fokus på nektelse må sees i sammenheng med hverandre. Jeg har argumentert for at Mearsheimers påstand om havets stoppende kraft er, kritikken til tross, et svært gjeldende element i USAs rebalansering mot Asia. Det samme gjelder offensiv realismes prediksjon om at USA søker å undergrave Kinas fremtid som regional hegemon, som etter alle praktiske formål er tilfelle i dag. For at dette skal kunne skje er USA nødt til å inneha Posens definisjon på *command of the commons*, spesielt med tanke på å kunne ferdes, og

¹⁷ Uttrykkene «A2/AD», «denial», «anti-access» er søkt etter.

gripe inn i, tilstøtende havområder rundt Kina. Dette er noe Kina aktivt motarbeider gjennom nektelse, som er muliggjort ved en markant bedring av økonomiske forutsetninger samt økt innflytelse i regionen. Den faktiske effektiviteten til kinesisk A2/AD og nøyaktig hvordan det påvirker amerikansk tilstedeværelse hersker det derimot bred uenighet om. Det som samtidig kan sees på som et faktum er at det skjer en stor utvikling på dette området. ASBM er et tydelig eksempel på innovasjon og er et potensielt svært effektivt middel i den kinesiske A2/AD-porteføljen.

Amerikansk tilstedeværelse, eller *forward presence*, nær kinesiske havområder kan oppsummeres med hangarskipet. Hangarskipet er, foruten å ha et enormt foravtrykk og sende et kraftig politisk signal, et svært potent maktmiddel. Ulempene med havets stoppende kraft kan til dels reduseres med hangarskipet, og Kina kan hverken i dag eller i overskuelig fremtid møte dette maktmiddelet med tilsvarende plattformer. Ergo må det benyttes asymmetriske virkemidler for å kontre trusselen et hangarskip utgjør. Jeg vil fra nå av konsentrere meg om **ASBM** og forsøke å finne ut av hvilke implikasjoner denne teknologien har for amerikansk intervensjon gjennom bruk av **hangarskip**.

3 ASBM

Jeg har nå argumentert for hvordan ASBM kan sees på som en innovativ kapabilitet som gjennom å utnytte geopolitiske fordeler i Øst- og Sør-Kinahavet fremstår som et potent mottiltak mot amerikansk intervensjon og tilstedeværelse. I dette kapitlet vil jeg først gjennomgå den historiske bakgrunnen og utviklingsfasen for missilet. Dette vil bidra til økt forståelse for Kinas motivasjon og målsetning for å utvikle våpensystemet. I tillegg kan utviklingsprosessen i seg selv ha implikasjoner i fremtiden. Videre vil jeg gjennomgå, ut fra tilgjengelig informasjon og åpne kilder, dagens operasjonelle status på systemet. Dette vil jeg benytte til å legge til grunn visse premisser for videre drøfting. Deretter vil jeg gjøre rede for årsakene til at et slikt våpensystem ikke eksisterer i noen andre staters militære inventar. Dette er viktig for å underbygge påstanden om at US Navy ikke tidligere har måttet ta hensyn til en slik trussel. Så vil jeg beskrive missilets og tilhørende elementers formål, kapasitet og virkemåte. Det er tydelig at ASBM eksisterer hovedsakelig for å kunne ta ut amerikanske hangarskip på store avstander, men måten dette gjøres på er unik og nyskapende. Til slutt vil jeg drøfte sannsynlige utfordringer PLAN møter i dag og i fremtiden. Påstanden om at ASBM er en «*game changer*» møter motstand hos enkelte hold, mens andre påstår hangarskipets tid er forbi.

3.1 Historisk bagrunn og utvikling

Åpne kinesiske kilder indikerer at Kina har utviklet ASBM siden krisen i Taiwanstredet i 1995-96 (Erickson, 2013, s. 28). Krisen startet med at PLA skjøt opp ti ballistiske missiler med kort rekkevidde som endte opp nord og sør for Taiwan (Bekkevold & Till, 2016, s. 70). Samtidig førte Kina en aggressiv politisk retorikk mot daværende presidentkandidat og senere folkevalgte president i Taiwan, Lee Teng-hui (Bekkevold & Till, 2016, s. 70). Disse hendelsene fikk US Navy til å sende to hangarskipsstridsgrupper til stredet, USS Nimitz og USS Independence (Erickson, 2013, s. 28). Den tunge amerikanske tilstedeværelsen var noe Beijing ikke hadde noen mottrekk til, og det var store utfordringer rundt å finne posisjonen til stridsgruppene og holde ledelsen oppdatert på situasjonen (Lord & Erickson, 2014, s. 42). Det er naturlig at Beijing følte seg maktesløse og latterliggjort i en situasjon der et stort antall amerikanske krigsskip seilet uhindret i og rundt Taiwanstredet, og det ble avgjort at en lignende hendelse aldri skulle kunne gjenta seg. Arbeidet med å utvide antall A2/AD-virkemidler, herunder ASBM, ble dermed prioritert.

En annen relevant historisk hendelse med store ringvirkninger er bombingene av den kinesiske ambassaden i Beograd i 1999. Den 7. mai traff amerikanske bombefly bygningen som del av en større NATO-operasjon, hvorav tre journalister omkom og flere ble skadet. USA forklarte hendelsen som en feilbombing, og hadde forvekslet bygningen med Jugoslavias føderale forsyningskontor som stod på listen over aktuelle mål (Mandelbaum, 1999). Denne forklaringen overbeviste imidlertid ikke flere, deriblant den kinesiske ledelsen og store deler av befolkningen (Gries, 2001; Mandelbaum, 1999). Videre forsterket hendelsen Kinas oppfatning av at USA kunne ta ut mål når og hvor de ville uten at det kunne forhindres fra motstanderens side. Dette bygde på observasjoner av den amerikanske demonstrasjonen av slagkraft og presisjon i *Operation Desert Storm* i 1991. Viktigheten av et våpensystem som ASBM ble understreket, og begrepet «*assassin's mace*» oppstod i denne perioden. Begrepet beskriver et våpen som har som formål å utnytte kinesiske styrker og fiendens svakhet, for å kunne oppnå disproportjonalt stor effekt (Erickson, 2013, s. 34).

3.1.1 Utviklingen i et amerikansk perspektiv

Kildeomfanget rundt utviklingen av ASBM er begrenset og det kan virke som flere forskningsartikler baserer seg på de samme primærkildene fra amerikanske Department of Defense (Erickson, 2013, 2017; Mahnken, 2011; O'Rourke, 2016; Saylor, 2016). I 2002 kom den første rapporten med tittelen «*Annual Report On the Military Power of the People's Republic of China*» som omhandlet Kinas daværende og fremtidige militære strategi (U.S. Department of Defense, 2002). Disse rapportene har vært utgitt hvert år siden og har, med unntak av mindre endringer i mandatet for rapporten og små justeringer i tittelen, fokusert på utviklingen av Kinas militære kapasiteter. Ved å studere rapportene og se etter omtale av ASBM eller tilsvarende begreper, vil en i noen grad kunne vurdere viktigheten av missilet i et amerikansk perspektiv. Det er nærliggende å anta at rapportene bygger på graderte kilder som i utgangspunktet ikke har vært allment tilgjengelig. Det vil også kunne gi en pekepinn på utviklingen av, og status på, ASBM og tilhørende støttesystemer. Jeg har gjort søk etter følgende relevante nøkkelord: *ASBM*, *DF-21D*, *DF-26*, *ballistic missile(s)*, *anti-ship*, *aircraft carrier(s)*, *C4ISR* og *anti-access/area denial* samt varianter av disse begrepene.

Rapporten fra 2002 nevner ikke ASBM direkte eller indirekte, men diskuterer en økning i antall ballistiske missiler på det kinesiske fastlandet. Rapporten omtaler også en økning i ISR-kapasiteten i form av inntil tre OTH-radarer som i all hovedsak har som oppgave å finne og følge amerikanske hangarskip (2002, s. 29). Dette tyder på et økt fokus på A2/AD-kapasiteter i Kina for å kontre hangarskip i denne perioden. Følgende setning er også med på å støtte denne påstanden: «Chinese

journals provide some evidence of the PLA's intent to use asymmetrical means to complicate U.S. aircraft carrier battle group operations in support of Taiwan» (2002, s. 49).

I 2003 og 2004 blir begrepet «*Assassin's Mace*» bruk for første gang: «One [Chinese] article specifically identifies five major "assassin's maces," including fighter bombers, submarines, anti-ship missiles, torpedoes, and mines to destroy aircraft carriers» (2003, s. 21) og «[...] emphasis involves using asymmetric solutions to blunt U.S. intervention or deny access to the theater of operations, including development of so-called "assassin's mace" (shashoujian) and "trump card" weapons» (2004, s. 13–14). Dette begrepet ble som diskutert tidligere brukt for å beskrive blant annet ASBM-systemet i den tidlige utviklingsfasen, selv om 2004-rapporten er noe uklar på hva det innebærer: «What actually classifies as an "assassin's mace" weapon is unclear» (2004, s. 14). Kinas økende satsning på ISR-kapasiteter blir også omtalt: «[China's] procurement of new space systems, AEW aircraft, long-range UAVs, and over-the-horizon (OTH) radars will enhance its ability to detect, monitor, and target military activity in the Western Pacific Ocean» (2003, s. 32). Den økende satellittparken blir diskutert mer inngående, og rapportene slår fast at rombasert overvåking har høy prioritet i Beijing (2003, 2004).

Rapporten fra 2005 har heller ikke noe konkret om ASBM-programmet, men henter til at Kinas fokus på A2/AD ligger under «*Assassin's Mace*»-programmet: «Reflecting the emphasis China appears to be placing on anti-access strategies, most of the capabilities believed to fall under the *Assassin's Mace* program are designed to blunt adversaries' military advantages or deny entry into the theater of operations» (2005, s. 33). Videre er følgende setning en interessant slutning: «China is exploring the use of ballistic missiles for anti-access/sea-denial missions» (2005, s. 4). Sjønektelse og ballistiske missiler blir her omtalt i sammenheng for første gang.

I 2006 er det to sitater som indirekte omtaler muligheten for et system som ASBM: «For example, evidence suggests the PLA is engaged in a sustained effort to interdict, at long ranges, aircraft carrier and expeditionary strike groups that might deploy to the western Pacific» (2006, s. 24) og «China is exploring the use of ballistic and cruise missiles for anti-access missions, including counter-carrier and land attacks» (2006, s. 4). Dette blir videreført i 2007-versjonen: «[...] strikes against an adversary's bases (including aircraft carriers)» (2007, s. 18). «*Assassin's Mace*» blir fremdeles omtalt som et asymmetrisk virkemiddel ledelsen i Kina fokuserer på (2007, s. 15).

Det er ikke før rapporten i 2008 at ASBM blir nevnt eksplisitt. Ordet er skrevet to ganger utover listen av akronymer (2008, s. 2, 23). Her blir ASBM beskrevet som en ombygd versjon av CSS-5 (DF-21), en ballistisk mellomdistanserakett med en rekkevidde på over 1500 km. Rapporten omtaler

det på følgende måte: «[ASBM] is a key component of China's anti-access strategy to provide the PLA the capability to attack ships at sea, including aircraft carriers, from great distances» (2008, s. 2). Rapporten omtaler at muligheten til å ta ut skip på lange avstander er noe PLA fokuserer på og at ASBM, med tilhørende C4ISR-infrastruktur¹⁸, er en viktig del av dette satsningsområdet. Videre understrekes effekten et slikt våpen vil ha: «This capability would have particular significance, as it would provide China with preemptive and coercive options in a regional crisis» (2008, s. 23). I 2009 understrekes dette ordlaget. Rapporten henviser til en kinesisk artikkel fra 2004 som kilde, og diskuterer også muligheten for at missilet er varmesøkende i slutfasen og kan dele seg opp i flere stridshoder (2009, s. 21). Rapporten inkluderer dette året også en figur som viser banen og de ulike fasene til missilet (2009, fig. 4). OTH-radarer blir også diskutert i direkte sammenheng med ASBM og targeting-prosessen: «OTH radars improve long-range targeting and could be used in conjunction with overhead imagery from satellites to assist in locating targets at great distances from PRC shores for its next generation anti-ship missiles» (2009, s. 49).

I 2010 blir det anerkjent at Kina ligger langt fremme i utviklingen av nye missilsystemer: «China has the most active land-based ballistic and cruise missile program in the world. It is developing and testing several new classes» (2010a, s. 1). Videre i rapportene frem til 2014 er det lite utvikling. ASBM er inkludert med omtrent samme ordlag og hyppighet, fra to til fire ganger, og DF-21D som betegnelsen på selve missilet er etablert. Begrepet «Assasin's Mace» ser ut til å være tatt ut fullstendig. Årsaken til dette kan være at begrepet er bekreftet å være ensbetydende med ASBM. 2011-rapporten nevner eksplisitt at stridshodet har mulighet til manøvrering (2011, s. 3) og året etter rapporteres det om økt utplassering av antall missiler for presisjonsengasjering av skip, inkludert hangarskip, utenfor «first island chain» (2012, s. 7). I 2013 bekreftes missilets pågående utplassering: «China continues to field an ASBM based on a variant of the DF-21 (CSS-5) it began medium-range ballistic missile that deploying in 2010» (2013, s. 38). Det er verdt å merke seg at 2010 etableres som året da missilet ble påbegynt utplassert, og dette bekreftes også året etter (2014, s. 36).

Rapporten fra 2015 er noe mer spesifikk på formålet og egenskapene til ASBM-missilet: «[...] China has fielded DF-21D (ASBMs) specifically designed to hold adversary aircraft carriers at risk once they approach within 900 nm of the Chinese coastline» (2015, s. 36).¹⁹ Her blir altså hangarskip spesielt og alene understreket som hovedmål, og rekkevidden er mer spesifikk enn tidligere. Året

¹⁸ C4ISR - Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance

¹⁹ 900 nautiske mil tilsvarer 1666,8 km

etter nevnes DF-26 for første gang som en ny kapasitet, men uten spesifikke detaljer (2016, s. 25). Missilet oppgis med en rekkevidde på 4000 km i 2017, og Guam nevnes som et mål, men uten ASBM-egenskaper. DF-21D spesifiseres til å ha egenskaper i terminalfasen som kan utfordre et ballistisk missilforsvar (2017, s. 55).

3.1.2 ASBM som unikum

ASBM er på mange måter et enestående våpen sammenlignet med andre store nasjoners våpeninventar. Det er påfallende at hverken Russland eller USA innehar en slik kapasitet da begge partene historisk sett har vært teknologisk overlegen Kina. I tillegg ville en kapabilitet som ASBM vært et svært etterlengtet tilskudd. Dette gjelder kanskje spesielt Russland, som møter mange av de samme utfordringene som Kina gjennom amerikansk bruk av hangarskip. Mye av årsaken til dette kan tilskrives våpenkappløpet under den kalde krigen og den påfølgende nedrustningen for å begrense de resulterende våpeninventarene.

Intermediate-range Nuclear Forces (INF) –avtalen ble inngått mellom Sovjetunionen og USA i 1987 og er den eneste gjenstående nedrustnings-avtalen fra den kalde krigen. Russland og USA, samt Ukraina, Hviterussland og Kazakhstan deltar per i dag (Panda, 2017). Avtalens opprinnelige formål var å destruere landbaserte ballistiske- og kryssermissiler med en rekkevidde mellom 500 og 5500 km, både med og uten atomstridshoder (U.S. Department of State, 1987). Våpen som kan avfyres fra luften eller sjøen inngår ikke i avtalen. Det er nettopp innenfor disse rammene DF-21D ligger, gjennom landbaserte utskytningsplattformer og antatt rekkevidde på 1500 km. DF-26 vil også falle innenfor denne kategorien. Den manglende utviklingen innen ballistiske missiler etter 80-tallet kan tilskrives avtalen. Kina er ikke, og har aldri vært, en signatarstat i INF-avtalen og det er nettopp derfor at ASBM har fått fritt spillerom og eksisterer i dag.

Et eksempel på en våpenplattform som ble direkte rammet av INF-avtalen er det amerikanske missilet *Pershing II*. Nettopp dette missilet er spesielt interessant da det er mange indikasjoner på at Kina har hentet mye inspirasjon og teknologi fra *Pershing II* (Erickson, 2017, s. 4). Våpenet var et taktisk ballistisk missil og inkluderte muligheten til manøvrering i slutfasen. Det var operativt i 1983 og tilbaketrukket og destruert i 1988 grunnet ratifiseringen av INF-avtalen (Erickson, 2013, s. 40). I mellomtiden ble våpenet grundig studert av kinesiske aktører som resulterte i missilet DF-21. DF-21D er betegnelsen på ASBM-varianten og er en videreutvikling med blant annet forbedringer i rekkevidde samt manøvreringsevne i slutfasen (Erickson, 2013, s. 42–44).

De senere årene har det vært anklager fra begge hold om at motparten misligholder avtalen, ofte i forbindelse med annen bilateral uro som annekteringen av Krim-halvøya (Panda, 2017). Likevel har effekten i flere tiår vært at hverken USA eller Russland har satset på utviklingen av en våpenkapasitet som ASBM, mens Kina ikke har vært bundet til noen av disse restriksjonene. Denne problemstillingen har blitt diskutert, og både Russland og USA har uttrykt ønske om at Kina bør inkluderes i avtalen. Samtidig er det sannsynlig at Kina finner det uhensiktsmessig å føye seg etter disse begrensningene da store deler av Beijings avskrekkingsevne hviler på nettopp kapasiteter som INF-avtalen omfatter (Ghoshal, 2016). USAs dreining til Øst-Asiaregionen bidrar til å forsterke dette standpunktet, og det er lite trolig at Kina endrer standpunkt den nærmeste tiden. Tvert imot kan denne situasjonen bidra til å undergrave INF-avtalens effekt, som blir diskutert mer inngående senere i oppgaven.

ASBM er dermed en relativt ny og uutforsket trussel for hangarskipet. I stedet ansees ofte mer konvensjonelle trusler som kryssermissiler og angrep fra fly og ubåter som de viktigste fokusområdene i forskning på egenbeskyttelse og mottiltak (Sayler, 2016).

3.2 Nåværende operasjonell status

ASBM består av to ulike missiler, DF-21D og DF-26.²⁰ DF-21D er i dag utplassert og har nådd ekvivalenten til det amerikanske begrepet *Initial Operational Capability* (IOC). Dette er bekreftet fra både kinesisk og amerikansk hold i 2013 (Erickson, 2013, s. 4). IOC innebærer at våpensystemet er operativt, men at det krever mer testing og utvikling før det når *Full Operational Capability* (FOC) og kan fungere optimalt i et krigsscenario (2013, s. 7, 21). Det er usikkert når DF-21D kan sies å ha nådd FOC og overgangen vil sannsynligvis være utfordrende å fastslå. Dette er i hovedsak grunnet den begrensede tilgangen til informasjon samt at Kina og USA har forskjellige definisjoner på hva FOC innebærer (2013, s. 21). Videre er det usikkert i hvilken grad missilet har blitt testet. Satellittbilder fra 2006 viser et nedslagsfelt i Gobiørkenen fra det som skal ha vært et DF-21D-missil (2017, s. 3). Det er samtidig ingen offentlige kilder på at det har blitt brukt mot sjømål, langt mindre mot mål i bevegelse.

²⁰ Missilet blir noen ganger referert til som CSS-5 (mod 5) i offentlige amerikanske kilder, men DF-21D er mer utbredt generelt og er det offisielle kinesiske navnet. Jeg vil derfor benytte meg av DF-betegnelsen for begge missiler. DF står for «Dong Feng».

DF-26 er et nyere missil med langt større rekkevidde enn DF-21D og skal kunne nå helt ut til *second island chain* (Erickson, 2017, s. 3). Det ble først vist frem offentlig under en militærparade i 2015 (U.S. Department of Defense, 2016, s. 60). Foruten økt rekkevidde skal også målsøkingsevnene være forbedret (Erickson, 2017, s. 3). Det finnes vesentlig mindre informasjon om dette missilet enn forgjengeren, og mye tilsier at missilet først og fremst er beregnet på bakkemål. En ASBM-variant skal være under utvikling («Dong Feng-26 (DF-26)», 2017). DF-26 skal ha blitt utplassert i 2016 og det er nærliggende å anta at ASBM-varianten vil låne mye av teknologien og egenskapene til DF-21D. Det vil derfor sannsynligvis ha en kortere utviklingsfase en første generasjon ASBM, men det er vanskelig å fastsette nåværende operasjonelle status. Et missil som trolig var DF-26 ble testet i 2017, men hvorvidt målet var landbasert eller på havet er uvisst (Bodeen, 2017).

Det er altså vanskelig å fastsette med høy grad av sikkerhet den faktiske tilstanden på de ulike systemene. Jeg vil basert på informasjonen som er tilgjengelig gjøre følgende tre antagelser som gjør seg gjeldende i resten av oppgaven: (1) DF-21D er utplassert, og kan etter alle praktiske formål omtales som operativt og benyttes i en skarp situasjon. (2) ASBM-varianten av DF-26 eksisterer i dag, men trenger fremdeles utvikling og testing før det kan benyttes operativt. Det er spørsmål om noen få år før dette er et faktum. (3) Det gjenstår fremdeles et behov for utbedring av kinesiske overvåkingskapabiliteter før ASBM-systemet kan fungere optimalt, men denne situasjonen er under konstant forbedring. Dette vil diskuteres mer inngående under punkt 3.4.2.

3.3 Formål, kapasitet og virkemåte

ASBM kan sies å være asymmetrisk sett i forhold til hangarskipet, både i ren kostnad og omfang. Det utnytter også kinesiske fordeler samtidig som det straffer antatte amerikanske svakheter. Dette skjer gjennom at missilene er plassert på kinesisk territorium, ute av rekkevidde for amerikanske angrep uten høy grad av eskalering. Amerikanske svakheter i denne sammenhengen er det faktum at et hangarskip er et relativt stort og sårbart mål samtidig som at det nødvendigvis må operere innenfor rekkevidden av ASBM for å kunne oppnå tiltenkt effekt.

ASBM er et ballistisk missil. Dette innebærer at banen til missilet i hovedsak er delt opp i tre faser («Fact Sheet: Ballistic vs. Cruise Missiles», 2017). Den første fasen, oppskytningen, tar missilet opp til store høyder gjennom aktiv bruk av rakettkraft i et eller flere steg. Høyden avhenger av rekkevidden, med de fleste ballistiske missiler opererer utenfor jordens atmosfære. Transportfasen starter etter at rakettmotorene er utbrent, og benytter den kinetiske energien fra oppskytningen. Selve

stridshodet eller stridshodene har nå skilt seg fra den utbrente motoren. Når disse begynner å falle tilbake mot jorden begynner den siste fasen, terminalfasen. Ved å utnytte jordas tyngdekraft treffer stridshodet målet i meget store hastigheter. Ballistiske missiler skiller seg fra kryssermissiler på flere måter: kryssermissiler opererer i langt lavere høyder, ofte noen meter over bakken, og flyr betraktelig saktere. Ergo bruker de lengre tid fra utskyting til de treffer målet. I tillegg har ballistiske missiler i motsetning til kryssermissiler historisk sett fulgt en forutsigbar bane i alle faser, noe som blant annet har gjort forsvar gjennom missilforsvarssystemer en reell mulighet. Nyere tids utvikling innen ballistiske missiler har muliggjort manøvrering i transport- og terminalfasen. Dette bidrar til å skape langt mer usikkerhet rundt det antatte målet til et oppskutt missil og minsker mulighetene for en vellykket kinetisk avskjæring (Hagt & Durnin, 2009, s. 90).

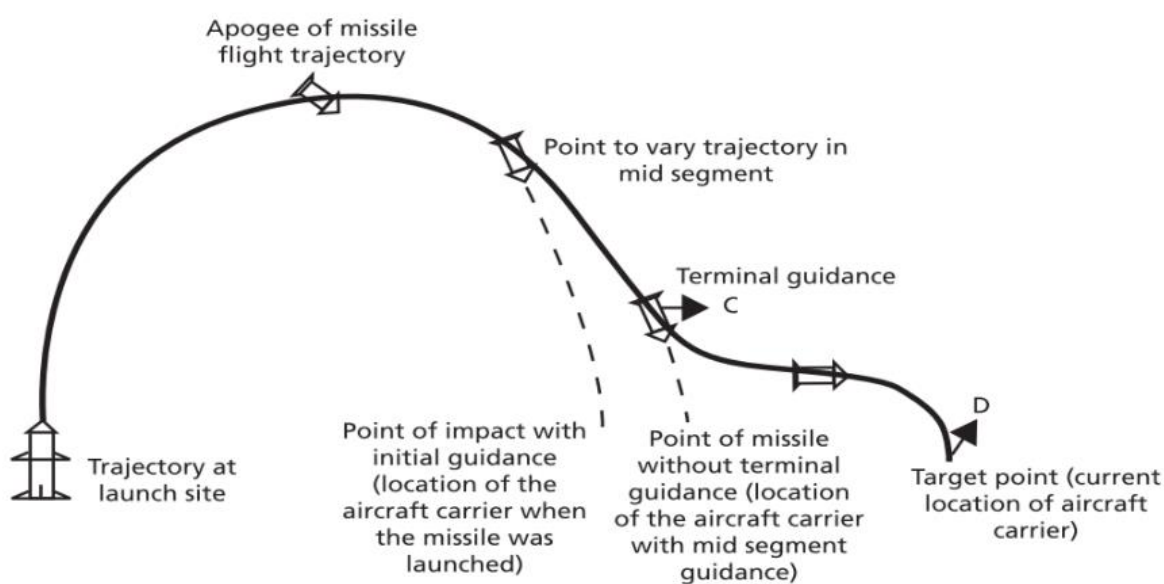
Kinesiske ASBM er per i dag landbaserte.²¹ De kan skytes opp fra mobile plattformer og er derfor ikke avhengig av permanent infrastruktur. Mobilitet kommer gjennom at missilene er plassert på kjøretøy og kan derfor enkelt fraktes langs veiakser (Erickson, 2017, s. 2, 8). Dette fører også til at de kan gjemmes bort og skape usikkerhet for motstanderen. Mye tyder på at DF-26 har økt mobilitet sammenlignet med DF-21D og kan på enda kortere varslingstid skytes opp (2017, s. 3). Rekkevidden på de to ulike missilene er henholdsvis 1550-2000 km for DF-21D og 3-4000 km for DF-26 (Gunzinger & Clark, 2016, s. 71).²² Tiden fra utskyting til nedslag avhenger av avstanden til målet, men innenfor «first island chain» er effekten oppnådd innen 10-15 minutter («China: Fielding a New Anti-Ship Capability», 2009; Farley, 2017). Dette gir svært kort tid til å reagere og fatte mottiltak fra en motstanders perspektiv.

Missilets primærfunksjon er å ta ut hangarskip. Selv om et hangarskip i seg selv utgjør et stort mål er det en veldig liten del av enorme havområder. For å finne målet er ASBM avhengig av et system med eksterne sensorer kombinert med egne målsøkingskapasiteter. Dette systemet refereres ofte til som *kill chain*: en kjede sensorer som deler informasjon fra målet oppdages til stridshodet treffer (Hagt & Durnin, 2009, s. 89). *Kill chain* kan bestå av en rekke forskjellige plattformer inkludert satellitter,

²¹ Det er fra ubekreftede kilder tegn på at Kina ser på muligheten for å skyte DF-21D fra tunge bombefly (Rogoway, 2017). Dette ser ut til å være en kapabilitet som ligger langt frem i tid, og vil i så måte kun omtales i forbindelse med INF-avtalen i kapittel 5.

²² Enkelte kilder rapporterer at DF-26 har en rekkevidde ut til 5000 km. De fleste tallene ligger imidlertid mellom 3000 og 4000 km. Jeg vil videre i oppgaven basere meg på de mest brukte tallene: 1500 km for DF-21D og 3000 km for DF-26.

ubåter, overflatefartøy, bemannede og ubemannede fly samt landbaserte radarer som kan detektere mål over horisonten (OTH-radarer). I en overvåkingsfase må store områder nødvendigvis dekkes, og nevnte radarer og satellitter vil være primærkilden. Missilet må deretter bli tildelt måldata og oppdatere kursen underveis ved behov. Dette krever kilder som leverer presise koordinater med rask oppdateringsfrekvens. Dersom det ikke finnes tilgjengelige satellitter må dette nødvendigvis komme fra enheter i nærheten av målet. Kildene i *kill chain* må operere sammen og dele informasjon i et nettverk.



Figur 3 – «Schematic diagram of asbm flight trajectory with midcourse and terminal guidance» (Erickson & Yang, 2009, s. 70)

Foruten å være verdens første operative ballistiske missil mot bevegelige sjømål er det primært slutfasen som gjør ASBM til en enestående kapabilitet. Stridshodet har integrerte sensorer og mulighet til manøvrering. Dette gir det to unike evner: for det første kan det gjøre nødvendige justeringer rett før nedslaget slik at det treffer målet selv om det beveger seg. For det andre kan det unngå kinetiske mottiltak og unngå å bli tatt ut. Dette gjøres under svært store hastigheter, da stridshodet kan overgå mach 10, som defineres som over hypersonisk (Erickson & Yang, 2009, s. 54). Sensorene om bord består av radar og infrarøde kameraer. Effektiviteten rundt å unngå nedskytning samt sensorenes sårbarhet for elektronisk jamming vil jeg diskutere mer inngående under punkt 4.2.

3.4 Gjenstående usikkerhet og utfordringer

Det hersker bred uenighet om den faktiske tilstanden og ikke minst effektiviteten til den kinesiske ASBM-kapabiliteten. ASBM fremstår ofte i media som et slags supervåpen som alene vil avgjøre en konflikt mellom PLAN og US Navy (Broder, 2016; Clover, 2015; Crane, 2010). Sannheten er etter alle indikasjoner mer nyansert: « [...] the kill chain for these missiles will pose great difficulties for the PLA, and the United States will make every effort to develop countermeasures. Anti-ship ballistic missiles therefore may not pose the kind of one-shot, one-kill threat sometimes supposed in the popular media» (Heginbotham mfl., 2015, s. xxv). Det er fremdeles flere uavklarte faktorer, spesielt omkring fysikk, *kill chain* samt kommando og kontroll (K2). Jeg vil i dette underkapittelet drøfte disse faktorene. I hovedsak fremstår det som at den amerikanske forskeropinionen er delt inn i to hovedkategorier. Enkelte som Erickson mener at ASBM er et våpen som ikke bare har kommet for å bli, men også en kritisk faktor US Navy må forberede seg på. Samtidig er andre som Biddle og Oelrich av den oppfatning om at fysiske lover ikke reelt muliggjør ASBM slik det er tiltenkt, og at andre trusler er av langt større viktighet.

Som tidligere diskutert er det ingen rapporter om at ASBM har blitt testet under realistiske forhold, hvilket vil si mot et bevegelig mål på vann. Langt mindre har det blitt benyttet i en konflikt per dags dato. Dette kan føre til at ASBM kan bli oversett fra amerikansk hold:

Specifically, observers are more inclined to monitor the development of established weapons than to search for new military systems. It is also easier for them to detect technology and doctrine that have been demonstrated in war than weapons and concepts that have not seen combat. As a result, they readily identify incremental changes to weapons whose value has been demonstrated in war. They experience greater difficulty identifying new or unique systems that have yet to be tested in combat (Mahnken, 2011, s. 302).

Da ASBM er et unikt våpen som ingen andre nasjoner har ekvivalenter til finnes det heller ingen data fra sammenlignbare kapabiliteter.²³ Dette faktum i seg selv tilfører mye usikkerhet, og ingen ugraderte kilder viser til at våpenet fungerer akkurat slik det er tiltenkt. Derfor innebærer det en viss grad av spekulasjon når en skal ta for seg effektiviteten av ASBM. Samtidig kan det sies at dette ikke er unikt for dette våpenet, det er nærliggende å anta at de fleste nasjoners militærmakt ønsker å holde

²³ Et unntak er tidligere diskuterte Pesrhing II, som har fungert som inspirasjon i utviklingen av DF-21. Det er samtidig vesensforskjeller mellom de to missilene og mesteparten av teknologien er nyskapende og utforsket i tidligere konflikter.

kortene tett til brystet når det gjelder nyskapende og potensielt kritiske kapabiliteter. Det samme er sannsynligvis gjeldende i et omvendt perspektiv: amerikansk etterretning går ikke ut med alt de vet om ASBM i offentlige kilder, og den faktiske sårbarheten til hangarskipet kontra ASBM forblir teoretisk inntil det faktisk har blitt forsøkt brukt i en konflikt.

3.4.1 Rekkevidde på sensorer og fysikk

Hverken USA eller Kina kan omgå fysiske lover. Enkelte mener at nettopp fysikk umuliggjør et våpen som ASBM i å eksistere, langt mindre fungere slik det er tiltenkt. Biddle og Oelrich argumenterer for at horisonten i seg selv setter en fysisk begrensning for evnen til å detektere og oppdatere bevegelige mål, inkludert hangarskip, utover 400-600 km fra egen kyst (2016, s. 13). Dette er en langt mindre avstand enn DF-21Ds antatte rekkevidde på 1500 km og DF-26-missilets 3000 km. Årsaken til denne påstanden er i hovedsak todelt: For det første legger jordas krumning fysiske begrensninger på hvor langt en landbasert sensor kan se. For det andre vil luftbårne plattformers operasjonsområder begrenses av evnen til å kunne forsvare de, og må dermed holde seg innenfor rekkevidden til eksempelvis eget luftvern. OTH-radarer som vil kunne brukes til grovposisjonering og tidlig varslings, har ikke god nok oppløsning til å gi tilstrekkelig nøyaktige koordinater til et missil som ASBM (2016, s. 23). Satellitter kan også brukes til det samme formålet, men kan ikke baseres på i en konflikt. De er sårbare for anti-satellittvåpen (ASAT), og den kinesiske satellittparken vil bli et prioritert mål for USA i en krigssituasjon (2016, s. 25, 26).

Erickson mener disse vurderingene er tatt på feil grunnlag (Erickson mfl., 2017, s. 201–204). Han stiller spørsmål rundt hvorfor Kina har utviklet to ASBM-våpen med rekkevidde på inntil 3000 km dersom de ikke har mulighet til å innhente måldata ut til denne avstanden. Når det gjelder OTH-radarer påstår Erickson at ytelsen er langt bedre enn det som påstås samt at flere kilder kan benyttes til nøyaktig triangulering. Videre er ASBM i seg selv utstyrt med egne sensorer som selv kan finne målet basert på et grovt utgangspunkt. Angående ASAT-våpen finner han at Biddle og Oelrich overvurderer både amerikansk og kinesisk vilje til å benytte disse i et tidlig stadium i en konflikt, da dette har en svært eskalerende virkning.

Mange av de begrensende faktorene for rekkevidde på sensorer Biddle og Oelrich identifiserer har utgangspunkt i at en konflikt allerede er godt i gang. Dersom en aksepterer deres funn som riktig kan en likevel argumentere for at dette ikke er gjeldende *før* en konflikt har brutt ut. Det ligger nettopp i ASBM-våpenets natur at det har kort varslingsfrist fra det blir bestemt brukt til stridshodet treffer og det er nødvendigvis ikke noen indikasjon på at et missil er på vei før det er for sent. Dette

anerkjennes riktignok også: «China can eventually deploy a surprise-attack capability that could [...] sink much of any peacetime U.S. surface-naval presence forward deployed in nearby waters» (Biddle & Oelrich, 2016, s. 29). Etter dette initiale angrepet derimot, mener de at det etter alle praktiske formål er begrensninger i rekkevidden på nevnte 4-600 km.

Erickson går sågar ut med et polariserende argument til Biddle og Oelrich hva angår fysikk og ASBM. Han mener at utfordringene med å motstå et angrep fra et ballistisk missil med manøvreringsevner i slutfasen er fysisk veldig vanskelig: «[...] the united states are on the wrong end of physics» (Erickson, 2013, s. 39). Han får delvis støtte av Hagt og Durnin: «[maneuvering] would alter the traditional parabolic flight path of the ballistic missile and boost the missile's penetration capabilities against American missile defenses, which depend heavily on prediction of a missile's flight trajectory» (Hagt & Durnin, 2009, s. 90). Jeg vil diskutere mottiltak mot ASBM mer inngående i forbindelse med hangarskipet i kapittel 4.2.

Det er dermed to ulike perspektiv på den faktiske effektive rekkevidden til ASBM. Jeg vil basert på argumentasjonen fra Biddle, Oelrich og Erickson konkludere med følgende: rekkevidden er avhengig av situasjonen. I fred og krise vil satellittbasert overvåking sørge for at missilet kan nå sitt fulle potensial. I krig derimot, vil USA sannsynligvis aktivt forsøke å forstyrre eller aktivt ødelegge satellittparken til Kina. Dette vil føre til at ASBM må belage seg på sensorer med langt større begrensninger. Samtidig kan det argumenteres for at det er mulig å ramme et mål utenfor denne begrensede rekkevidden, men med dårligere presisjon. Dette muliggjøres av at missilets egne sensorer kan gjøre opp for et lite presist utgangspunkt på posisjonen til hangarskipene. Denne situasjonsavhengigheten er et funn jeg vil drøfte ytterligere i kapittel 5.

3.4.2 Kill chain

Det virker som at det er større enighet fra de fleste hold om at ASBM krever et komplekst system av systemer, eller *kill chain*, for å fungere. Evnen til å oppdage, identifisere og følge et mål, ofte referert til som *targeting* er alle grunnleggende forutsetninger for Kinas ASBM. Ulike faser av *kill chain* krever ulik sensorkapasitet og nøyaktighet på måldata, og desto nærmere i tid en er faktisk bruk av ASBM desto større nøyaktighet kreves det.

Tidlig varsling er en kritisk faktor. Dette innebærer å på et tidlig tidspunkt kunne oppdage et hangarskip ute på havet, noe som har blitt referert til å finne «nåla i høystakken». Sammenlignet med de enorme havområdene som krever kontinuerlig overvåking fremstår selv et forholdsvis massivt

hangarskip som forsvinnende lite. Erickson og Yang mener likevel at radarsignaturen et slikt fartøy reflekterer er så stor at det er enkelt å lokalisere med OTH-radar eller passive sensorer som fanger opp elektromagnetisk utstråling (2009, s. 55). Når det gjelder å skille et hangarskip fra andre fartøy er det bare å se etter den største radarsignaturen. Hagt og Durnin mener det ikke nødvendigvis er så enkelt. OTH-radaren Kina besitter har en feilmargin på 20-40 km, og missilets egne sensorer kan dekke inntil 20 km havareal på egenhånd (2009, s. 91–94). Ergo er en avhengig av at både OTH-radaren og missilet har optimale forhold for at ASBM skal finne og treffe målet sitt gitt at ingen andre sensorer er medvirkende i *targeting*-prosessen.

Passive sensorer plassert på luftbårne bemannede eller ubemannede fartøy, skip eller ubåter kan bidra til tidlig varsling.²⁴ Dette fordrer riktig nok at plattformene er plassert i nærheten av hangarskipet, noe som impliserer to ting: for det første vil det i en krise- eller krigssituasjon være svært risikabelt å befinne seg i nærheten av et hangarskip eller noen av fartøyene det seiler sammen med. For det andre vil det uansett være et element av tilfeldigheter eller tidligere innhentet etterretning som muliggjør en slik plassering. Altså er PLAN og PLARF fremdeles avhengig av en grovindikator på hangarskipets posisjon i forkant. For at disse sensorene skal fungere er en avhengig av at hangarskipet eller fartøy i stridsgruppen sender ut signaler aktivt. Et enkelt mottiltak til denne typen overvåking er derfor å stoppe utstråling. Såkalt *emissions control* (EMCON) vil bli diskutert mer inngående i forbindelse med mottiltak i kapittel 4.

Rom-basert overvåking med satellitter er kanskje det mest kritiske aspektet i *kill chain* og er av høy prioritet for Kina (Erickson, 2013, s. 91, 2017, s. 7; Hagt & Durnin, 2009, s. 95). Ved bruk av elektro-optiske sensorer og ulike typer radarer med god oppløsning kan et hangarskip oppdages og følges visuelt samtidig som at de kan dekke store områder. En er derfor ikke hindret av EMCON og disse kan brukes til både tidlig varsling og detaljerte måltdata til ASBM. *Targeting* gjennom bruk av satellitter har tidligere blitt ansett som Kinas svakeste ledd i forbindelse med *kill chain* (Hagt & Durnin, 2009, s. 95). Dette er i hovedsak ikke grunnet sensorene eller satellittene i seg selv, men mangelfullt inventar. Antallet satellitter i en bane som dekker Stillehavet er en faktor som direkte påvirker oppdateringsfrekvensen på målet. Kina hadde i 2009 22 satellitter som kunne benyttes i *targeting*-prosessen til ASBM (2009, s. 95). Dette antallet har blitt kraftig økt de siste årene, og frem til 2013 ble det sendt opp ytterligere tretten satellitter med radar-kapabilitet (Erickson, 2013, s. 89).

²⁴ Dette blir omtalt som *signal* eller *electronic intelligence* (SIGINT/ELINT), som er egne disipliner innen etterretning. Se JP 2-0 «Joint intelligence» (2013), appendix B.

Denne trenden har fortsatt frem til i dag, og innen 2020 forventes det at Kina har mer enn god nok satellittdekning til å understøtte ASBM-systemet (Erickson, 2017, s. 5–7). Disse tallene inkluderer satellitter som er såkalt *dual-use* hvilket vil si at de blir benyttet til både sivile og militære formål (Hagt & Durnin, 2009, s. 96–98).

3.4.3 Kommando og kontroll

Et aspekt det også virker å være bred enighet rundt er Kinas kommando- og kontrollutfordringer (K2) (Hagt & Durnin, 2009, s. 95). Det er en forutsetning at sensorene og effektorene i *kill chain* kan kommunisere nøyaktig og tidsnok gjennom K2 for å oppnå ønsket effekt. Mange av elementene som skal understøtte ASBM fremstår som sterkt fragmentert gjennom at de er underlagt ulike kommandokjeder. Dette gjør seg også gjeldende i det kinesiske forsvaret for øvrig. De ulike forsvarsgrenene i Kina ser ut til å være preget av intern rivalisering som hindrer samtrenning (Bilsborough, 2013). Øvelser der flere grener er involvert er ofte begrenset til enkle interaksjoner og det er lite kultur for å evaluere resultatene i etterkant.

Én åpenbar utfordring er at ASBM ikke kontrolleres av PLAN, men av PLA Rocket Force (PLARF). Dette kan bidra til å forlenge kommandokjeden og forsinke ordregangen. Det geografiske området ASBM er tenkt brukt er innenfor ansvarsområdet til PLAN, men ASBM kontrolleres direkte av PLARF. I tillegg vil luftbårne plattformer nødvendigvis være underlagt det kinesiske luftforsvaret (PLAAF). Den samme utfordringene er gjeldende for satellittparken, som gjennom *dual-use* har mange ulike aktører involvert (Erickson, 2013, s. 112, 113; Hagt & Durnin, 2009, s. 96). I en *targeting*-fase, som diskutert i forrige punkt, er det en rekke sensorer involvert. Disse kontrolleres av PLAN, PLAAF, sivile institusjoner og annen militær etterretning. Informasjonen som blir samlet inn må komme en beslutningstaker tidsnok i hende, som igjen kan beordre PLARF til å bruke ASBM mot målet. Selv om det er nærliggende å anta at Kina har et slikt system på plass er det mye som tyder på at dette systemet har store mangler og ikke fungerer optimalt (Bilsborough, 2013; Erickson, 2013, s. 106, 107; Hagt & Durnin, 2009, s. 96, 97).

Erickson (2013) underbygger denne påstanden ved å se på jordskjelvkatastrofene i Wenchuan og Yushu i henholdsvis 2008 og 2010. Under den første naturkatastrofen ble det forsøkt benyttet satellitter for å erstatte ødelagte kommunikasjonslinjer, men det ble også etterspurt internasjonal rombasert støtte. Årsaken til denne forespørselen om hjelp var anerkjennelsen om at egen infrastruktur var mangelfull (2013, s. 107, 108). I 2010 var disse utfordringene i stor grad utbedret, men det var samtidig åpenbart at organisatoriske problemer sto i veien for godt samarbeid. Spesielt

var jurisdiksjonen over de mange satellittene uklar (Erickson, 2013, s. 112). Hagt og Durnin peker på nettopp *dual-use* og de mange aktørene innen rombasert overvåking som hovedutfordringen for en effektiv ASBM-kapabilitet:

The most immediate obstacle to utilizing China's full spectrum of space assets lies in the fact that this is a highly dual-use area. Interservice and interagency cooperation, particularly coordination in the areas of technology development, data sharing, command, and future investment in on-orbit assets, all raise thorny problems for application to a specific military mission (Hagt & Durnin, 2009, s. 104)

Kina bruker for tiden mye penger på utbedre egen kommando- og kontrollkapasitet (Leopold, 2017). I tillegg er det en vesentlig anerkjennelse at det kan være stor forskjell på en plutselig naturkatastrofe og konflikt med USA. Det er nærliggende å anta at dersom PLAN planlegger å angripe et amerikansk hangarskip med ASBM vil utfordringer rundt K2 være ryddet av veien i forkant. Ergo vil et planlagt anslag nødvendigvis ikke være berørt av utfordringene skissert ovenfor. Det vil derimot forbli et problem for PLAN dersom USA kommer Kina i forkjøpet og utfører det første angrepet selv, inntil utbedringene rundt K2 har funnet sted.

3.5 Delkonklusjon

Krisen i Taiwanstredet i 1995-96 og følelsen av hjelpsløshet fra kinesisk hold var starten på utviklingen av asymmetriske mottiltak til hangarskipene. Dette ble referert til som *assassin's mace*, og ble over et tiår senere avdekket som et ballistisk missil spesielt beregnet på hangarskip. DF-21D og DF-26 er to unike missiler i global sammenheng da ingen andre nasjoner har en sammenlignbar kapabilitet. Årsaken er at både Russland og USA, verdensledende innen våpenutvikling og -industri, er bundet av INF-avtalen fra den kalde krigen. Avtalen omfatter nettopp missiler som ASBM. DF-21D har en rekkevidde på 1500 km og er utplassert i dag. DF-26 har potensial for over dobbelt så stor rekkevidde, men mangler fremdeles testing før det kan benyttes operativt. ASBM er spesielt utfordrende for US Navy. Egenskaper som svært store hastigheter i terminalfasen samt manøvreringsegenskaper gjør det potensielt svært godt egnet til å overleve mottiltak. Det er imidlertid fremdeles utfordringer rundt *kill chain* og evnen til å detektere mål på tilstrekkelig store avstander. Det kan virke som at ASBM er avhengig av målinnhenting via satellitter, og den fragmenterte naturen til satellittparken kan fremstå som en utfordring i fredstid. Disse kommando- og kontrollutfordringene kan imidlertid sannsynligvis omgås i krise eller krig.

4 Hangarskipet

Eksperimentering med å lande og ta av med fly fra skip ble først gjort av flere nasjoner under første verdenskrig. Den britiske marinen var på mange måter pionerer innen utviklingen av hangarskip og demonstrerte den potensielle slagkraften da de benyttet *HMS Furious* til å bombe tyske landmål (Hendrix, 2013, s. 4). I mellomkrigstiden eksperimenterte US Navy med hangarskip, men brukte de primært til overvåking og målangivelse til støtte for slagskipene. Frem mot andre verdenskrig var det flere som så potensialet i å kunne angripe fiendens fastland fra havet, og angrepet på Pearl Harbor samt den etterfølgende avgjørende rollen hangarskipet hadde mot Japan i Stillehavsregionen beviste at denne kombinasjonen av sjø- og luftmakt hadde kommet for å bli.

I dag er USA og US Navy enestående i å operere en flåte *supercarriers*. Denne uoffisielle kategorien skip er forbeholdt de største og tyngste skrogene målt i deplasement, og siden hangarskip historisk sett stadig har økt i størrelse, har definisjonen endret seg i takt med utviklingen.²⁵ Definisjonen fordrer også at skipet er atomdrevet, som gir tilnærmet uendelig rekkevidde og utholdenhet sammenlignet med ordinære og mindre fartøy. Ingen andre nasjoner kan måle seg i hverken størrelse på skrog eller flåtestørrelse, selv om flere mariner opererer mindre hangarskip (Rubel, 2011, s. 14). For eksempel er Russlands eneste operative hangarskip, Admiral Kuznetsov, utdatert og plaget med kontinuerlige problemer som svekker den operative driften (Brimelow, 2018). Kina har per dags dato også bare ett operativt hangarskip av samme klasse som Russland, men har nylig sjøsatt et mer moderne skrog og planlegger å bygge en flåte større skip med atomdrift («China ready to build larger aircraft carriers, paper says», 2018).

US Navy drifter i dag totalt elleve hangarskip. Dette tallet er ikke tilfeldig, men et kalkulert minimumsantall for å opprettholde *forward presence* og samtidig ha reserveskrog til trening, vedlikehold og mannskapsrotasjon samt fleksibilitet til plutselige oppdukkende behov (Rubel, 2011, s. 25, 26). Neste generasjon hangarskip, Ford-klassen, er under konstruksjon og det første skroget ble levert i 2017 (O'Rourke, 2017a, s. 1). Ford-klassen skal erstatte Nimitz-klassen fortløpende slik at antall skrog blir opprettholdt.

²⁵ Begrepet *supercarriers* blir ofte benyttet i media, og synes å referere til de enhver tid største skrogene. Det er imidlertid ikke en offisiell betegnelse.

4.1 Hangarskipets rolle

Rubel beskriver i «The future of The future of aircraft carriers [sic]» (2011) hangarskipets tradisjonelle roller og hvordan disse har endret seg i frem til i dag. Han viser til at hangarskipets funksjon har gått fra å primært være flåtens øyne under første verdenskrig til å spille en mye mer sentral rolle fra andre verdenskrig og fremover. Å gjennomføre raske angrep mot landmål og stikke av før skipet blir utsatt for fare er en rolle Rubel sammenligner med det klassiske kavaleriet. Utviklingen av kryssermissiler som Tomahawk som kan avfyres fra ubåter kombinert med at moderne luftvern setter de embarkerte flyene i stor fare har imidlertid gjort at kavalerirollen ikke lengre er relevant (Rubel, 2011, s. 15, 22). Senest i 2018 ble dette demonstrert da USA, med støtte fra Storbritannia og Frankrike, iverksatte et omfattende missilangrep mot en rekke mål i Syria som en reaksjon på påstått bruk av kjemiske våpen mot sivilbefolkningen (Silseth, 2018). Flesteparten av missilene bestod av kryssermissiler avfyrt fra destroyere og ubåter (Mehta & Copp, 2018). I en periode var hangarskipet flåtens *capital ship*, skipet som kunne bekjempe alle andre skip (Rubel, 2011, s. 15, 16). Dette var tydelig under det japanske angrepet på Pearl Harbor og de påfølgende kampene i Stillehavet. Denne rollen krever imidlertid at en anerkjenner en stor grad av risiko, og tap må forventes. Under andre verdenskrig mistet Japan 70 prosent av hangarskipene og amerikanske tap lå på 28 prosent (2011, s. 23). En slik aksept for tap av hangarskip eksisterer trolig ikke i dag grunnet de enorme kostnadene og konstruksjonskompleksiteten (2011, s. 23). Dette, kombinert med den teknologiske utviklingen innen anti-skipsmissiler som er mer effektive og mindre risikable enn luftbårne angrep fra hangarskip har gjort at *capital ship*-rollen fremstilles som ugunstig.

Rubel mener at hangarskipet fremdeles har én egenskap som ingen andre kapabiliteter kan måle seg med: evne til å utøve sjøkontroll i store områder. Den store rekkevidden og fotavtrykket gjennom bruk av embarkerte fly er unik for hangarskipet (2011, s. 23). Dette samsvarer med *command of the commons* og *forward presence* jeg diskuterte i kapittel 2: US Navy ønsker en konstant tilstedeværelse som et resultat av rebalanseringen mot Asia og Kina. En stor del av denne tilstedeværelsen hviler på nettopp hangarskipene. Videre peker Rubel på den politiske signaleffekten rundt å utplassere hangarskip til en region. Hangarskipet er en «geopolitisk sjakkbrikke» som kan demonstrere amerikansk bekymring og villighet til å intervensere (2011, s. 17). Bill Clintons berømte sitat om bord USS Theodore Roosevelt i 1993 beskriver hvilken rolle hangarskipet har for amerikansk diplomati: «When word of crisis breaks out in Washington, it is no accident the first question that comes to everyone's lips is: where is the nearest carrier?» (Erickson, 2013, s. 31). Den samme retorikken er gjeldende hos nåværende president Trump, som i forbindelse med avdukingen av USS Gerald R.

Ford uttalte at det nye hangarskipet var «[...] a 100,000-ton message to the world of American might» («The Latest: Trump Calls Aircraft Carrier a Symbol of Power», 2017).

Rubels analyse satt i et Øst-Asiaperspektiv kan vise at amerikanske hangarskips rolle i en konflikt med Kina har endret seg. US Navys handlemønster under krisen i Taiwanstredet i 1996 er sannsynligvis ikke lenger aktuelt. Som jeg viste til i kapittel 2 har Kina fokusert på å ruste opp og modernisere sin marine samtidig som de utvikler A2/AD-kapabiliteter som ASBM for å innskrenke amerikansk handlefrihet i regionen. Dette fører til at rekkevidden fra kinesisk fastland et hangarskip trygt kan operere har økt betraktelig, og en ny konflikt mellom Taiwan og Kina kan ikke lengre løses ved å sende to hangarskip til stredet. Dersom det skulle bli aktuelt med angrep på landmål vil det som Rubel viser til være både tryggere og mer effektivt å i stedet benytte kryssermissiler fremfor embarkerte fly fra et hangarskip. US Navy må altså innfinne seg i å operere hangarskipene lengre ut enn tidligere, men rollen i Sør- og Øst-Kinahavene er langt fra utspilt. Dersom USA skal kunne lykkes i en rebalansering av undergraving av Kinas regionale hegemoni innebærer premissene i dag at US Navy må akseptere en langt høyere risiko enn tidligere. Denne risikoen er til dels anerkjent i doktrine, noe jeg vil drøfte ytterligere i kapittel 5.

Havets stoppende kraft, som på mange måter er kjernen i Mearsheimers teori om offensiv realisme, er fremdeles et viktig argument for bruk av hangarskip over Stillehavet. En slik *forward presence* er spesielt gunstig fordi hangarskipet er selvforsynt og krever lite logistisk støtte (Rubel, 2011, s. 24). Dette bidrar til å balansere ulempene ved å operere langt unna eget fastland. Kombinasjonen med de store havområdene og de mange disputtene Kina har med nabostatene gjør at det store fotavtrykket og tilstedeværelsen hangarskipet gir ikke kan fullverdig erstattes med andre plattformer. Hangarskipet kan derfor sees på som kjernen i US Navys tilstedeværelse i Øst-Asia og en kritisk kapabilitet i dag.

4.2 Beskyttelse og mottiltak mot ASBM

PLANs A2/AD-kapabiliteter skyver området et hangarskip kan operere i lengre ut fra land. ASBM, gjennom missilets rekkevidde og egenskaper, gjør at hangarskipet er utsatt for en potensiell trussel dersom det opererer nær sagt hvor som helst i Kinahavene. US Navy har derfor i utgangspunktet to valg: enten slutte å benytte hangarskip i nærheten av Kina og dermed frasi seg deres viktigste kapabilitet, eller stole på at egenbeskyttelsen er tilstrekkelig for å overleve et angrep. Tap av et skip i milliardklassen kan sies å ha svært store konsekvenser.

Hangarskipet seiler ikke alene, men i en gruppe. En såkalt *Carrier Strike Group* (CSG) består av en rekke ulike fartøy med forskjellige primærfunksjoner, inkludert luftvern («The Carrier Strike Group», udatert). De amerikanske sjøbaserte luftvernssystemene er ansett som svært kapable, eller som Hagt og Durnin beskriver det: «[...] the world's most sophisticated and best defended naval target in the world today—a U.S. aircraft carrier strike group» (Hagt & Durnin, 2009, s. 88). Samtidig har jeg vist til at ASBM innehar egenskaper som kan vanskeliggjøre jobben til slikt luftvern.

Det kan virke som at US Navy har stor tiltro til egen evne til å beskytte seg mot ASBM. Admiral Richardson, sjef for amerikanske maritime operasjoner, svarte følgende i et intervju: «Asked directly if he was confident in the ability of the aircraft carrier and its air wing to fight inside an A2/AD zone protected by anti-ship cruise and ballistic missiles as well as advanced air defenses, Richardson was unequivocal in his answer. “Yes,” Richardson said—but he would not say how exactly how due to the need for operational security.» (Majumdar, 2016a). Han la til at «[...] I actually think we're talking too much in the open about some of the things we're doing, so I want to be thoughtful about how we talk about things so we don't give any of our competitors an advantage». Admiralens siste poeng kan også sees fra motsatt perspektiv: det ville vært like skadelig å innrømme i åpne medier at Kinas ASBM-kapasitet faktisk er en stor trussel for hangarskipene.

Jeg vil i dette underkapittelet ta for meg hvilke beskyttelses- og mottiltak som i dag er egnet til å stoppe en ASBM-trussel. Disse tiltakene vil jeg dele inn i flere kategorier. Direkte mottiltak vil være kapabiliteter som angriper selve missilet før det kan nå målet sitt. Dette kan skje i alle faser, både før og etter oppskytning. Jeg vil skille mellom såkalt «hard kill» og «soft kill». Forskjellen er at førstnevnte kategori fysisk ødelegger trusselen, mens sistnevnte går ut på å forstyrre sensorene tilstrekkelig slik at det ikke når målet sitt. Indirekte mottiltak dreier seg om å ta ut deler av kjeden med systemer, *kill chain*, som ASBM er avhengig av for å kunne fungere. Videre vil jeg ta for meg passive beskyttelsestiltak. Dette vil ikke påvirke missilet eller *kill chain* direkte, men vil dreie seg rundt å skjule hangarskipet for kinesiske sensorer eller minske effektiviteten til systemet rundt ASBM. Til slutt vil jeg kort gjøre rede for hvilke fremtidige mottiltak US Navy eksperimenterer med som kan få konsekvenser for ASBM.

4.2.1 Hard kill og direkte mottiltak

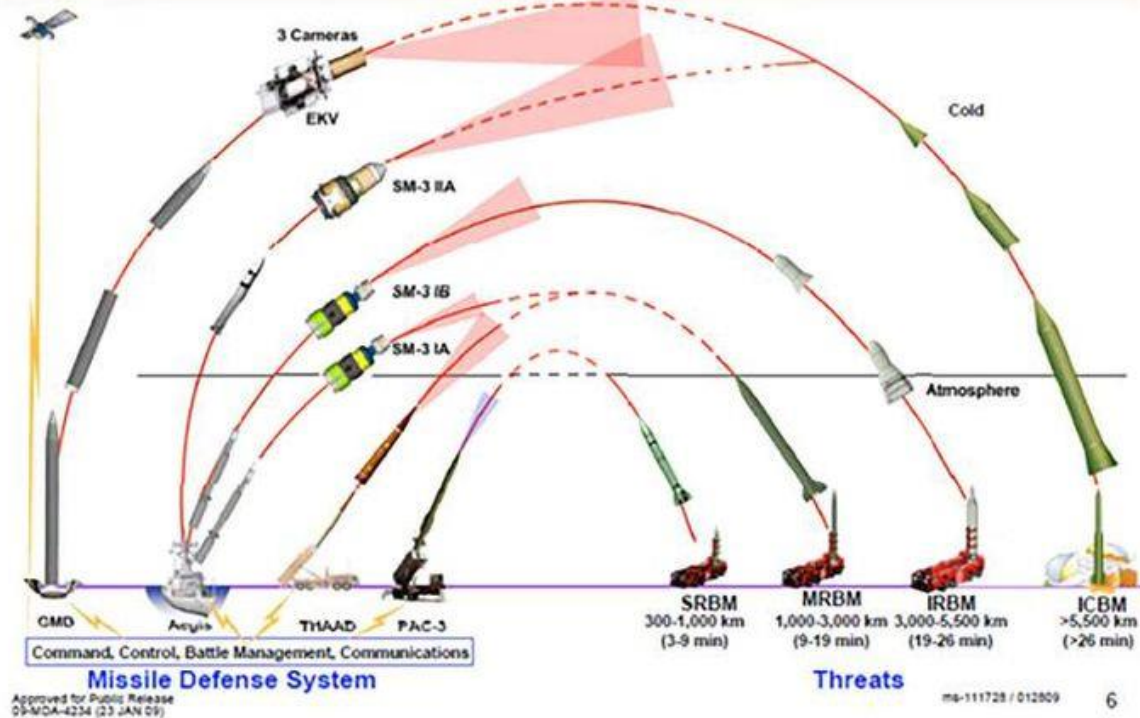
I en omfattende masteroppgave fra Naval Postgraduate School rundt missilforsvar mot ASBM beskrives de ulike fasene til et ballistisk missil og mulighetene for å skyte det ned (Hobgood mfl.,

2009, s. 13, 14). Missilets oppskytingsfase er den mest ideelle perioden da målet er større enn i de andre fasene fordi fremdriftsdelen av raketten ikke enda har skilt seg fra stridshodet. I tillegg vil deler fra det ødelagte missilet falle tilbake på fiendtlig jord og ikke over egne styrker. Å gjennomføre en tidlig nedskyting på denne måten er imidlertid svært krevende. Siden missilet akselererer meget fort og fasen i seg selv er kort, stiller dette krav til mottiltaket avfyres i nærheten av oppskytingsstedet. Mellomfasen er den lengste perioden og missilet følger en forutsigbar bane. Derfor er det tid og anledning til å sende flere prosjektiler mot missilet. I terminalfasen, som varer under ett minutt, er det igjen nødvendig å befinne seg i nærheten av det innkommende missilet. Forfatterne noterer seg også følgende: «Currently fielded terminal phase interceptors have not been proven effective against maneuvering reentry vehicles» (2009, s. 14). Denne påstanden får støtte fra tenketanken RAND: «A maneuvering target considerably complicates the already very difficult task that a BMD [Ballistic Missile Defense] system has» (Caston mfl., 2014, s. 68). Dette understøttes også i en rapport til kongressen (O'Rourke, 2016, s. 8)

Denne informasjonen satt i sammenheng med ASBM forteller flere ting. For det første kan det sies å være svært urealistisk, om ikke umulig, å skyte ned et ASBM i missilets oppskytingsfase. Dette er det flere grunner til: missilet sendes opp fra kinesisk fastland, og å befinne seg innenfor nedskytingsrekkevidde vil tilsa å ligge helt inntil kysten. Dette vil være svært risikabelt. Videre er utskytningsplattformene mobile og det er derfor vanskelig å forutsi nøyaktig hvor det vil bli skutt opp fra. Jeg ser derfor bort ifra denne muligheten i min videre drøfting. For det andre kan det fremstå som at nedskyting i terminalfasen er både svært utfordrende og farlig. Utfordringen kommer, som tidligere diskutert, gjennom stridshodets svært høye fart og manøvreringsevne. Kombinert med at det er svært liten aksept for tap av hangarskip vil nedskyting av et ASBM i terminalfasen på mange måter være siste utvei fremfor å være normalpraksis. Dermed sitter man igjen med mellomfasen, og det er sannsynligvis her mesteparten av innsatsen i direkte mottiltak mot ASBM ligger.



Missile Defense Interceptor Basics



Figur 4- Oversikt over amerikanske kapabiliteter for forvar mot ballistiske missiler (US Missile Defense Agency)

USA besitter flere ulike kapabiliteter beregnet for å bekjempe innkommende ballistiske missiler. Som vist i Figur 4 avgjør rekkevidden på missilet hvilken plattform som er egnet å benytte. DF-21D er et *Medium Range Ballistic Missile* (MRBM), mens DF-26 klassifiseres som et *Intermediate-range Ballistic Missile* (IRBM). Det er derfor i utgangspunktet to plattformer som er aktuelle i forsvar mot ASBM: THAAD og Aegis. I tillegg eksisterer det flere våpensystemer som hovedsakelig er beregnet på kortholdsforsvar mot kryssermissiler, blant annet CIWS («Phalanx Close-In Weapon System», udatert). Dette våpensystemet er på mange måter siste skanse før et missil treffer og er etter all sannsynlighet i seg selv mindre effektive mot ASBM. Hovedårsaken til dette er at systemet hovedsakelig er beregnet på kryssermissiler som har langt lavere fart enn et ballistisk missil i terminalfasen.

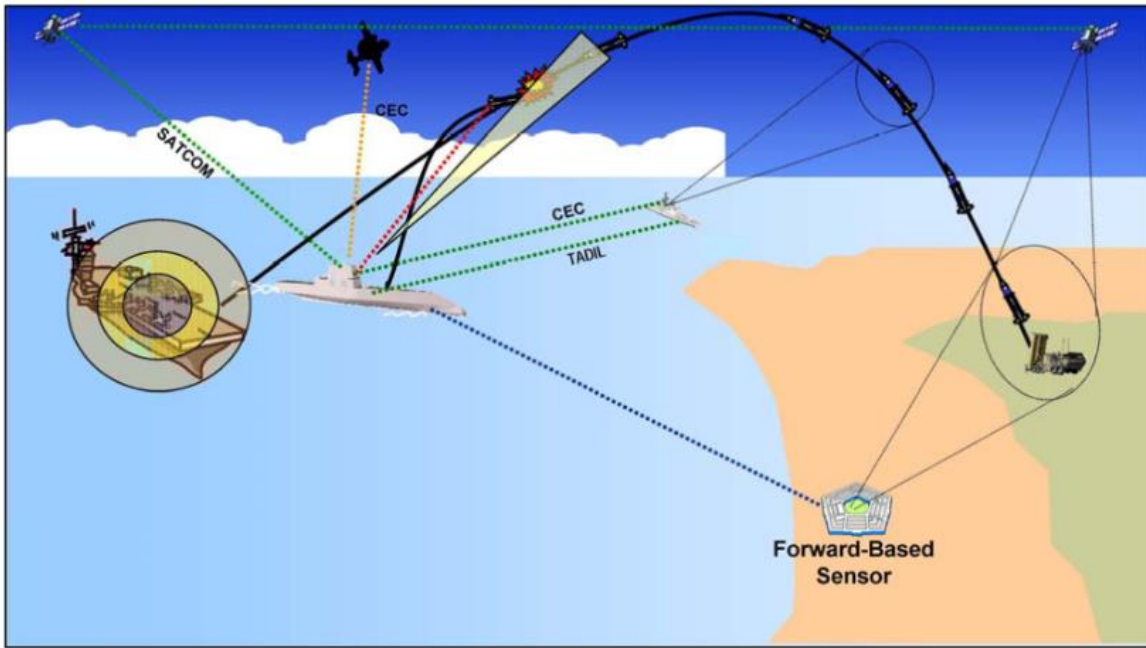
Det kan også tenkes at allierte nasjoner i Stillehavsregionen kan bidra med å beskytte et hangarskip gjennom egne kapasiteter. Japan har egne destroyere utrustet med Aegis-systemer, mens Sør-Korea

og Australia har mindre avanserte sjøbaserte beskyttelsestiltak (Rinehart & Hildreth, 2015, s. 10–11). USA har nylig utplassert THAAD i Sør-Korea som et svar på den økende missiltrusselen fra Nord-Korea, en kontroversiell avgjørelse som Kina har ytret sterk motstand mot (Lee & Griffiths, 2017). Det er også et THAAD-system utplassert på Guam (Rinehart & Hildreth, 2015, s. 9).

Terminal High Altitude Area Defense (THAAD) er et system som skal avskjære et ballistisk missil i stor høyde mens det er i terminalfasen («Terminal High Altitude Area Defense (THAAD)», udatert). Avskjæringen kan skje utenfor eller innenfor atmosfæren. Siden THAAD er landbasert er en avhengig av at hangarskipet befinner seg innenfor rekkevidden for at det skal kunne beskyttes. Denne rekkevidden er forventet å ligge på rundt 200 km (Lee & Griffiths, 2017).²⁶ Dette impliserer at hangarskipet stort sett alltid vil befinne seg utenfor rekkevidden til THAAD, og det er derfor ikke et mottiltak mot ASBM US Navy kan belage seg på dersom hangarskipet skal inneha noen form for mobilitet.

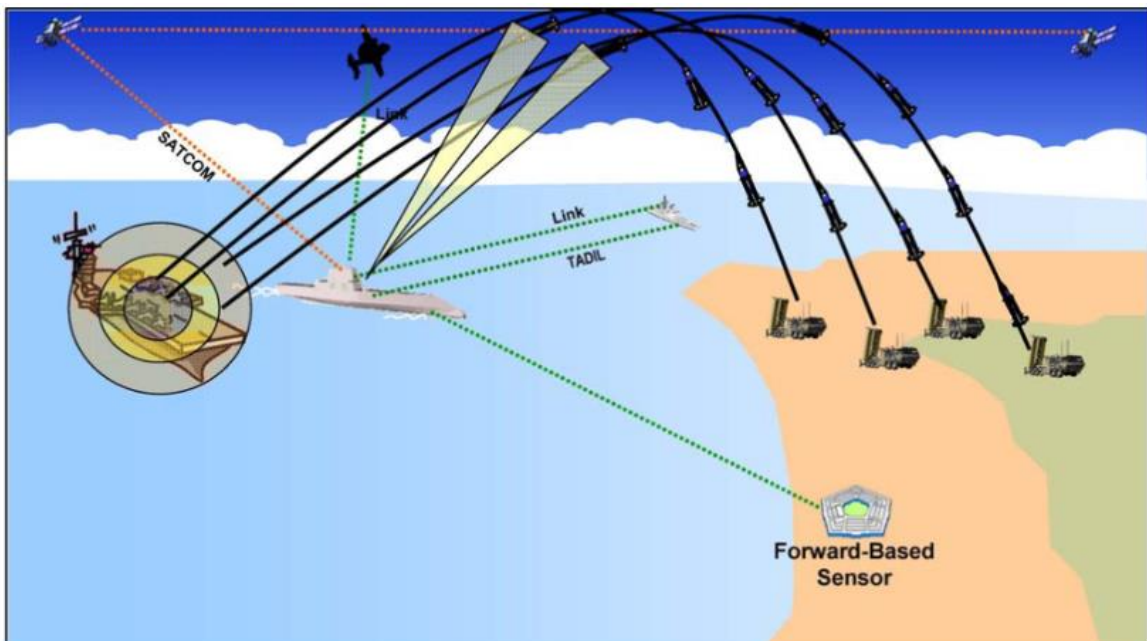
Aegis er dermed den eneste reelle kapabiliteten som kan beskytte et hangarskip mot ASBM. Luftforsvarssystemet består av *Standard Missile (SM) 3* og *6* som er ment brukt mot ballistiske trusler. SM-3 er ment å avskjære et ballistisk missil utenfor atmosfæren i midtfasen («Standard Missile-3 (SM-3)», 2016). Rekkevidden er såpass omfattende at det også kan benyttes til nedskytning av satellitter i lav bane. Prosjektilet benytter utelukkende kinetisk energi for å stanse det innkommende missilet, og er i så måte avhengig av å treffe nøyaktig. SM-6 kan brukes mot både kryssermissiler og ballistiske trusler og opererer med kortere rekkevidde enn SM-3. Det når ikke utenfor atmosfæren og avskjærer et ballistisk missil i terminalfasen («Standard Missile-6 (SM-6)», 2016). SM-6 bruker eksplosiver for å stanse en innkommende trussel. Det skal i 2016 ha blitt testet mot et «komplekst» MRBM-mål med gode resultater, og enkelte spekulerer i at dette kan ha vært ekvivalent med kinesisk ASBM (Majumdar, 2016c).

²⁶ Flere kilder indikerer et sted mellom 100 og 200 km, men de faktiske tallene er sannsynligvis graderte og utilgjengelige.



Figur 5 - Kombinasjon av sensorer og effektorer for bekjempelse av ASBM med Aegis (Hobgood mfl., 2009, s. 22)

Kombinasjonen av SM-3 og -6 kan sies å være et lagvis forsvar. Det er nærliggende å anta at US Navy først vil forsøke å ta ut ballistiske missiler i midtfasen med opptil flere SM-3, og dersom dette er mislykket, benytte SM-6 i terminalfasen. Flere Aegis-utstyrte fartøy i nærheten av hangarskipet vil kunne bidra sammen med et nettverk av sensorer, som vist i figuren over.



Figur 6 – Metning av Aegis-systemet gjennom flere missiler fra flere utskytningsplattformer (Hobgood mfl., 2009, s. 24)

Uavhengig av hvor effektivt luftvernet rundt et hangarskip er kan det tenkes at Kina gjennom å skyte opp nok missiler mot samme mål kan mette systemene (se Figur 6). Dette kan skje enten gjennom at sensorene som skal fange opp og følge stridshodene ikke har kapasitet til å følge alle, eller at en går tom for missilene som skal ta ut stridshodene. Det er tilstrekkelig at én ASBM slipper igjennom og treffer hangarskipet for å enten senke det eller i det minste gjøre det ubrukelig uten tunge reparasjoner, såkalt *mission kill* (O ’rourke, 2016, s. 9). Siden Kina besitter mange mobile utskytningsplattformer for ASBM er det nærliggende å anta at det sendes en salve med missiler fra flere ulike hold samtidig. Dette vil presse kapasiteten til Aegis-systemet til det ytterste og det er sannsynligvis gode muligheter for at ikke alle ASBM-truslene kan bli håndtert (Hobgood mfl., 2009, s. 23, 24).

US Navy forsker også på flere mottiltak som i fremtiden kan bidra til beskyttelse mot ASBM. To av disse er laser og såkalt *railgun*. Tidlige forsøk med å plassere laser om bord på fly for å ta ut ballistiske missiler i oppskytingsfasen viste seg å være mislykket. Hovedårsaken var at den effektive rekkevidden var for kort («U.S. Missile Defense Programs at a Glance», 2017). Fremtidige lasere plassert om bord på skip (SSL) kan teoretisk sett blende sensorene på et innkommende ASBM (O ’rourke, 2017b, s. 5). Fysisk ødeleggelse av stridshodene er fremdeles svært vanskelig, da disse er laget for å tåle store påkjenninger (Gunzinger & Clark, 2016, s. 50–51). *Electromagnetic Railgun* (EMRG) benytter seg av elektrisitet for å skyte projektiler i svært høye hastigheter. Våpenet skal primært brukes til beskytning av overflatemål, men har også potensial for å brukes mot missiler, inkludert ASBM (O ’rourke, 2017b, s. 15). Dette våpensystemet fungerer på korte avstander og er i likhet med CIWS en siste utvei for å unngå et innkommende missil.

4.2.2 Soft kill og passive mottiltak

US Navy har også sett på muligheten til å forstyrre målsøkingssensorene i ASBM med elektroniske signaler, såkalt *jamming*. I et intervju uttalte admiral Greenert at «[i]f whatever is launched has a seeker, can you jam it? Yes, no, maybe so? What would it take to jam it?» (Ackerman, 2012). I slutfasen benytter ASBM både radar og infrarøde sensorer, noe som er mottagelig for forstyrrelser. Det finnes lite litteratur som utforsker denne muligheten, så det er derfor vanskelig å trekke noen konkrete slutninger om effektiviteten. Samtidig er det nærliggende å anta at slike mottiltak vil inngå som en del av «siste utvei»-kapabiliteter. Hovedårsaken til denne vurderingen ligger i at mottiltakene er rettet mot terminalfasen til ASBM, og som jeg har diskutert er denne fasen svært kort. Ergo kan direkte mottiltak gjennom *soft kill* sees på som et tilskudd til *hard kill*.

Lockheed Martin har som leverandør til US Navy flere systemer som kan være relevante, selv om ingen blir knyttet direkte til ballistiske missiler, langt mindre ASBM. Et av dem er *Nulka*, som er et narresystem designet for å lure innkommende missiler bort fra målet («Nulka Anti-Ship Missile Self Defense System», 2011). Systemet innebærer å sende opp én eller flere sylindere som reflekterer en stor radarsignatur, og fremstår derfor som et attraktivt mål. Dette vil kunne påvirke radarsøkeren til ASBM. Det er imidlertid en annen sak om *Nulka* kan overgå det allerede store målet som et hangarskip representerer, da informasjonen som er tilgjengelig kun viser til beskyttelse av mindre skip.

Et annet system med navnet *Advanced off-board electronic warfare* (AOEW) kan plasseres ombord på helikopter og aktivt motarbeide innkommende missiler: «AOEW then uses radio frequency countermeasure techniques to deter the missile» («Lockheed Martin's Latest Electronic Warfare System for Helicopters to Safeguard U.S. Navy Against Anti-Ship Missile Threats», 2017). Dette systemet vil imidlertid ikke kunne forstyrre den passive infrarøde søkeren om bord på ASBM. Rekkevidden på systemet er også en viktig faktor, hastigheten på det innkommende stridshodet tatt i betraktning. Samlet sett kan mottiltak gjennom *soft kill* i likhet med nærforsvarssystemer som CIWS og *railgun* sees på som en siste utvei fremfor en kjernekapasitet i forsvaret mot ASBM. Til dette innehar jamming for mange usikkerhetsmomenter til at det utelukkende alene kan belages på.

Emmissions Control (EMCON) handler i stort om å begrense utslippet av elektroniske signaler. Biddle og Oelrich mener at streng EMCON er kritisk i krevende A2/AD-miljø som i Kinahavene, og at dette er noe US Navy lenge har oversett (2016, s. 47). Slike tiltak vil bidra til at kinsesiske passive sensorer får svært begrenset effektivitet. Gitt at ASBMs *kill chain* i stor grad belager seg på radarer og satellitter med elektro-optiske sensorer vil EMCON ikke kunne bidra til å skjule et hangarskip fullstendig. EMCON kan derfor sees på som et tiltak for å gjøre *targeting*-prosessen vanskeligere, men er alene langt fra tilstrekkelig som et fullverdig mottiltak mot ASBM.

4.2.3 Indirekte mottiltak

Kinas ASBM-våpen er, som jeg har diskutert, avhengig av et omfattende system av sensorer for å finne og følge et mål i *targeting*-prosessen. Disse systemene av systemer, eller *kill chain*, kan påvirkes, ødelegges eller på andre måter settes ut av spill. På denne måten mister ASBM sitt grunnlag for å fungere. Hvis Kina ikke kan lokalisere og identifisere et amerikansk hangarskip kan de heller ikke sende missiler for å ta det ut. Dette er noe US Navy fokuserer på, ifølge Richardson: «[o]ur response would be to inject a lot of friction into that system, disrupting the enemy kill chain»

(Majumdar, 2016b). En åpenbar metode for å oppnå dette på er å ødelegge den kanskje viktigste kilden til kinesisk overvåking: satellittene. Dette vil i stor grad gjøre PLAN blinde på større avstander, da de må belage seg på å benytte OTH-radarer med begrenset rekkevidde og nøyaktighet samt andre kapabiliteter som ubåter, overflatefartøy og luftbårne plattformer som tilfeldigvis måtte befinne seg i nærheten av et hangarskip. Det finnes metoder for å ta ut satellitter, såkalt anti-satellittvåpen (ASAT), som eksempelvis tidligere omtalte SM-3. Den viktigste begrensningen for at USA skulle fatte et slikt tiltak er imidlertid ganske enkelt: det virker veldig eskalerende. Gitt at gjeldende situasjon er alt annet enn krig er det ikke en bærekraftig løsning i seg selv å ødelegge kinesiske satellitter til støtte for ASBM fordi det direkte fører til en konflikt.

Det samme er absolutt gjeldende for en annen mulighet: å ødelegge ASBM før det blir forsøkt brukt mot hangarskip. Dette refereres til som *left of launch*-strategi, og er en mulighet som kommer i tillegg til ordnære mottiltak. Generalløytnant Jim Dickinson, sjef for Army Space & Missile Defense Command og Army Forces Strategic Command forklarer det slik:

Left of launch is something we need to continue to pursue and develop, because we need to have a balance. With the reliance on just the mid-course to terminal-phase of a missile engagement, if we only focus on that, then we're not giving our leadership and our commanders on the ground all the options that we should to defeat that threat (Houck, 2018).

Left of launch kan inkludere cyberangrep, men kan også fordre at USA fysisk går til angrep på kinesisk fastland, enten gjennom missil-, luft- eller sabotasje med bakkestyrker. Sistnevnte løsning ble aktivt brukt under Gulfkrigen i 2001. Irak brukte aktivt det ballistiske kortholdsmissilet *scud* i en rekke angrep mot Israel, og missilene ble et prioritert mål for koalisjonen (Rosenau, 2001, s. 29–44). Scud hadde en helt annen funksjon enn ASBM, men samtidig var det et vesentlig likhetstrekk: det var skutt opp fra mobile kjøretøy. Dette gjorde det svært vanskelig å lokalisere missilene, siden de konstant ble flyttet på. I tillegg ble det aktivt brukt falske missilkjøretøy for å ytterligere forvirre motstanderen, og streng EMCON for å hindre deteksjon fra passive sensorer var del av doktrinen. Derfor var angrep fra luften stort sett av liten verdi (2001, s. 33–34). I stedet ble det forsøkt benyttet spesialstyrker i et forsøk på å stanse trusselen. Etter et missil var lokalisert ble det angrepet direkte av operatørene eller kalt inn luftangrep til posisjonen (Rosenau, 2001, s. 39–40). Det nøyaktige antallet scudmissiler som ble ødelagt med disse operasjonene er usikkert, men i etterkant antas det et det var snakk om relativt få. Dette historiske eksempelet kan gi en pekepinn på utfordringene ved å lokalisere og ødelegge mobile missilenheter.

4.3 Delkonklusjon

Hangarskipet har evne til å utøve sjøkontroll over store områder og begrense ulempene med havets stoppende kraft gjennom selvstendig *forward presence* med lang utholdenhet. Dette, kombinert med den kraftige politiske signaleffekten som følger en forflytning, gjør hangarskipet til en sentral kapabilitet i US Navy i dag.

Beskyttelse av et hangarskip er derfor en svært høyt prioritert oppgave. Siden operasjonsområdene stort sett faller utenfor landbasert luftvern hviler denne oppgaven i hovedsak på Aegis-utstyrte skip i en CSG. Mottiltak mot ASBM vil bestå av et lagvis forsvar for å ta ut missilet i de ulike fasene, hvorav det er mest ønskelig å ødelegge det så tidlig som mulig. Dette kombineres med en rekke andre aktive og passive tiltak for å hemme sensorene på et innkommende stridshode. Missilforsvar er i seg selv en krevende oppgave, og egenskapene til ASBM bidrar til å ytterligere vanskeliggjøre dette. Det er derfor nærliggende å anta at PLAN kan mette forsvaret ved å skyte opp flere missiler samtidig fra ulike posisjoner. Å gå målrettet etter *kill chain* ved å ødelegge Kinas satellittpark vil sannsynligvis være effektivt, men det vil også virke svært eskalerende. Dermed er ikke dette en reell mulighet ved mindre en ønsker krig, eller krig allerede har brutt ut av andre årsaker. Det samme er gjeldende ved å gå etter mål inne på fastlands-Kina, dersom dette i det hele tatt er mulig, ASBM-systemets mobilitet tatt i betraktning. Derfor må US Navy belage seg på å stole på egne lokale mottiltak i fredstid. En kan dermed konkludere med følgende: ASBM er svært vanskelig å beskytte seg mot i et forkjøpsangrep, men kan sannsynligvis håndteres i en konflikt.

5 Implikasjonene av ASBM

Er ASBM en «*game changer*»? Det er vanskelig å kunne fastslå konkret hvorvidt ASBM er en effektiv kapabilitet som kan hindre US Navy i å benytte seg av hangarskip i Øst-Asiaregionen. Årsakene til dette er flere. For det første er ASBM et svært komplekst system som er avhengig av mange ulike undersystemer som må fungere sammen. Dette gjør seg gjeldende i alle faser inkludert overvåking, *targeting*, og overlevelse frem til nedslag i målet. Disse systemene kan forstyrres eller ødelegges av motstanderen. For det andre oppstår ikke teknologi som ASBM i et vakuum. Med dette mener jeg at USA og US Navy ikke sitter på sidelinjen og ser på mens deres kanskje mest formidable potensielle motstander utvikler et våpen som enkelt kan stanse hangarskipet, kanskje deres viktigste kapabilitet i et globalt perspektiv. Mottiltak mot ballistiske missiler er i seg selv ikke noe nytt, og som jeg tidligere har diskutert er US Navy fokusert på å operere i områder hvor ASBM utgjør en trussel. For det tredje kan sannsynligvis ikke dette spørsmålet besvares uten at ASBM først har vært forsøkt brukt mot hangarskip. Denne formen for våpenteknologi og respektive mottiltak er tilslørt av hemmelighold og ingen av partene vil åpent avsløre kritiske detaljer som kan komme motstanderen til gode.

Det eksisterer sannsynligvis derfor ikke et godt nok grunnlag på å besvare dette spørsmålet isolert sett. Det som derimot fremkommer som et tydelig premiss for oppgavens problemstilling er omstendighetene rundt bruk av ASBM. At Kina i seg selv har en ASBM-kapabilitet er én ting, hvis og når den skal benyttes er noe helt annet. Med andre ord, hvilke implikasjoner har ASBM i forkant av en konflikt, og hvilke faktorer endrer seg i krig? I dette kapitlet vil jeg derfor først fokusere på tre ulike bruksområder for ASBM: avskrekking, forkjøpsangrep og bruk i krig. Videre vil jeg drøfte andre implikasjoner som kan eksistere. INF-avtalen har historisk sett vært gjenstand for debatt fra både amerikansk og russisk hold. Utviklingen og eksistensen av ASBM kan ytterligere påvirke dette. En annen implikasjon er mulig spredning. Per i dag er ASBM isolert til Kina, men fremtidig bruk av tilsvarende våpen andre steder er en reell mulighet. Til slutt vil jeg flytte blikket til nordområdene og se på hvilke konsekvenser ASBM kan få for norsk forsvarsevne.

5.1 Bruk av ASBM til avskrekking

Kina opprettholder i dag en viss form for avskrekking gjennom ASBM. Dette kommer tydelig frem gjennom de mange nyhetsoppslagene og offisielle uttalelser fra US Navy og Pentagon. Våpenets enn så lenge teoretiske evne til å ta ut hangarskip på lange avstander er noe som ikke kan ignoreres, og

har også blitt diskutert i kongressen og ved andre politiske sammenhenger (Erickson, 2017; O'Rourke, 2016). Grunnet usikkerheten om den faktiske tilstanden til ASBM vil muligens en fremtidig gjennomføring og offentliggjøring av en vellykket testoppskytning mot et bevegelig mål på havet kunne forsterke avskrekkingseffekten markant. Samtidig innebærer en slik test stor risiko for Kina: dersom testen viser seg å være mislykket vil det svekke troverdigheten til ASBM og dets evne til å påvirke US Navys operasjoner. I tillegg vil det nødvendigvis avsløre konkrete kapasiteter og virkemåte, noe som igjen understøtter utviklingen av effektive mottiltak. Derfor er det usannsynlig at åpen test gjennomføres, men at det i stedet vil være under langt mer kontrollerte rammer. På denne måten kan Kina kontrollere informasjonen rundt resultatet av testen. Ergo er det sannsynlig at nåværende kunnskap om ASBM i stort er det USA må forholde seg til, inkludert avskrekkingseffekten dette innebærer.

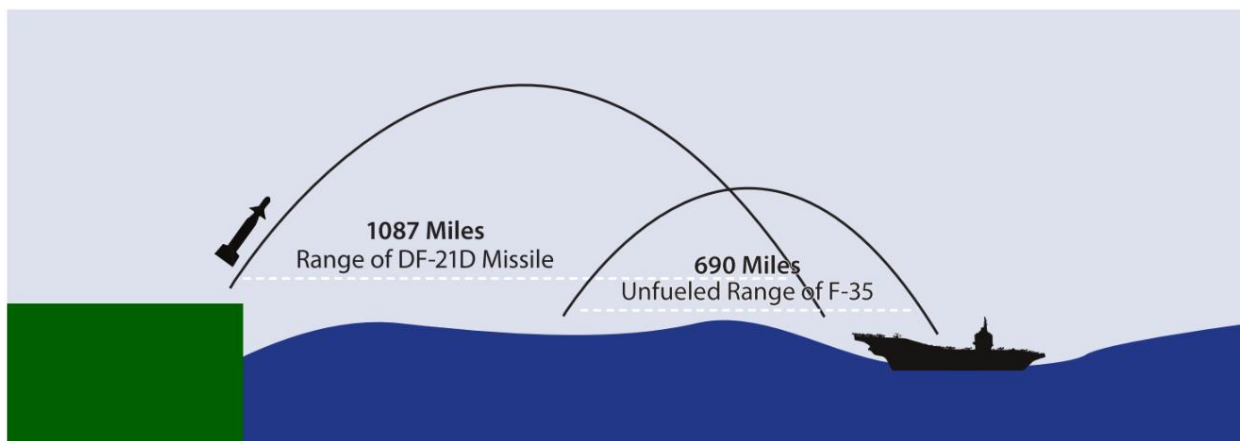
Implikasjonene av dagens avskrekking gjennom ASBM kan tolkes til at USA tenker seg om to ganger før de sender et hangarskip for å intervensere i Øst- eller Sør-Kinahavet. Samtidig er dette en svært alvorlig konsekvens. Dette vil direkte undergrave *command of the commons* og US Navys uttalte mål om kontinuerlig tilstedeværelse i regionen. Dette vil igjen være i konflikt med Mearsheimers prediksjon om at USA vil søke etter å balansere mot Asia og motarbeide Kinas regionale hegemoni. Av disse årsakene, kombinert med ASBMs uavklarte operasjonelle kapasitet, er det derfor lite trolig at eksistensen av ASBM alene vil hindre US Navy i å operere i Kinahavene i fredstid og krise. Det som derimot er mer realistisk er at *måten* hangarskipene benyttes på kan påvirkes.

5.1.1 Amerikansk konsept og doktrine

AirSea Battle (ASB) var fra 2009 frem til 2015 et operasjonskonsept som ble utviklet på bakgrunn av den økende A2/AD-trusselen mot amerikanske styrker i et globalt perspektiv (Hutchens, Dries, Perdew, Bryant, & Moores, 2017, s. 135). Konseptet endret i 2015 navn til «Joint Concept for Access and Maneuver in the Global Commons» (JAM-GC) («Document: Air Sea Battle Name Change Memo», 2015). Det er tydelig understreket at ASB, og oppfølgeren JAM-GC, ikke er laget på bakgrunn av trusselen fra én spesiell stat: «Just as with the original Air-Sea Battle concept, JAM-GC is not predicated on any one potential adversary, theater of operations, or geopolitical scenario» (Hutchens mfl., 2017, s. 136). Samtidig er det flere som mener at Kina har vært og er den største pådriveren for konseptviklingen (Gady, 2015; Gompert & Kelly, 2013). Dette er naturlig med bakgrunn i USAs rebalansering mot Asia og Kinas raske vekst innenfor A2/AD-kapabiliteter.

Foruten navnendringen kan JAM-GC sees på som en evolusjon av ASB. Konseptet som i hovedsak inkluderte marinen og luftforsvaret skulle fra nå av omfatte alle forsvarsgrener. Det er i lys av oppgavens problemstilling interessant å analysere hva som skiller JAM-GC fra ASB samt mulige årsaker til dette. Det er derimot først nødvendig å ta stilling til hva ASB-konseptet, som på mange måter er grunnmuren i JAM-GC, innebærer: «JAM-GC is the evolved replacement of its predecessor, the much-analyzed Air-Sea Battle concept, and continues the natural and deliberate evolution of core U.S. abilities to project power» (2017, s. 135).

Biddle og Oelrich forklarer at kjernen i ASB ligger i å fysisk ødelegge kinesiske mål som muliggjør A2/AD (Biddle & Oelrich, 2016, s. 8). Mange av disse målene, inkludert ASBM, kan være lokalisert langt inne på fastlandet. Dette reiser et viktig spørsmål: i hvilken grad er denne tankegangen bærekraftig med tanke på faren for kraftig eskalering? Dersom USA benytter missil- og luftangrep mot kinesiske installasjoner på fastlandet som et preventivt tiltak for å sikre overlevelse av egne styrker er det nærliggende å anta at dette raskt kan eskalere en krise til krig. Ergo mister US Navy med ASB-konseptet mye spillerom og gradvis opptrapping i en konflikt med Kina. Denne tankegangen er også på mange måter et bevis på hvor langt Kinas A2/AD-kapabiliteter har kommet, som igjen reflekterer den reelle avskrekkingseffekten til ASBM.



Figur 7 – Rekkevidde på ASBM versus rekkevidde på embarkerte jagerfly (Hendrix, 2013, s. 8)

Hangarskip og ASBM isolert i et ASB-perspektiv er et paradoks. Rekkevidden på DF-21D og DF-26 er som tidligere diskutert rundt henholdsvis 1500 og 3000 km. Sammenlignet med den operasjonelle rekkevidden til embarkerte jagerfly fra et hangarskip vil ASBM utgjøre en trussel lenge før

hangarskipet er innenfor rekkevidden til å ta ut målet.²⁷ Denne rekkevidden kan forlenges med luft-til-lufttanking, men dette innebærer at tankeren utsettes for trusler fra anti-luftkapabiliteter. Som tidligere diskutert er det imidlertid sannsynlig at et slikt angrep vil gjennomføres med kryssermissiler fremfor jagerfly fra et hangarskip, da dette både er mindre risikabelt og enklere. ASB kan altså konkretiseres ned til følgende: for at US Navy skal kunne benytte hangarskip i Kinahavene under trusselen av ASBM må de først utføre et omfattende missilangrep mot en rekke mobile utskyttingsplattformer inne i Kina. Siden hangarskipet ikke kan benyttes til dette må en annen plattform bistå i angrepet. Kryssermissiler kan skytes opp fra ubåter eller andre overflatefartøy. Dette krever igjen forberedelser, og i en akutt situasjon kan det tenkes at forsinkelsen dette gir er uheldig. ASB er et operasjonskonsept som i møte med ASBM kan fungere dårlig i praksis. Mobile utskyttingsplattformer kan være, som jeg har diskutert i forbindelse med Scud-missiler i Irak, vanskelig å lokalisere. Dette funnet støttes av Biddle og Oelrich:

The first and greatest challenge ASB would face in this mission is the same as China's in A2/AD: finding targets, especially the large numbers of mobile land-based missiles that underwrite Chinese A2/AD. Of course the United States, like China, could destroy fixed targets that might have been mapped out years in advance. Every essential component of A2/AD can, however, be executed without fixed assets. Missiles and command centers can be made mobile—perhaps tapping into nonradiating landlines when available (2016, s. 33).

Dette, kombinert med høy eskaleringsrisiko, lite spillerom i fasen mellom krise og krig og forsinkelsen et omfattende angrep med kryssermissiler, gjør at ASB ikke er et bærekraftig konsept i praksis. Å trekke en slutning om at ASBM er en enerådende faktor i denne konklusjonen er sannsynligvis noe forenklet. Likevel kan det påstås at ASBM er en viktig driver: missilet er en sentral kapabilitet i kinesisk A2/AD-evne samtidig som at hangarskipet fremdeles er sentralt i US Navys tilstedeværelse i Øst-Asia. En kan derfor si at en implikasjon av ASBM har vært overgangen fra ASB til JAM-GC.

JAM-GC skiller seg fra ASB på et vesentlig punkt: «Whereas the ASB concept was designed to counter emerging A2/AD challenges and hinged on a “disrupt, destroy, defeat” approach to specific adversary A2/AD capabilities, JAM-GC is focused on defeating an adversary’s plan and intent, rather

²⁷ Rekkevidden på nåværende embarkert F/A-18 er 2346 km, som sannsynligvis er noe lavere med våpen (http://www.navy.mil/navydata/fact_display.asp?cid=1100&tid=1200&ct=1). F-35, som i fremtiden skal erstatte F/A-18, ar en kortere rekkevidde på 1110 km som vist i Figur 7.

than just concentrating on dismantling adversary A2/AD capabilities» (Hutchens mfl., 2017, s. 136). Videre anerkjennes det faktum at ASB fremstår som svært risikabelt: «[...] that A2/AD capabilities evolved more quickly than anticipated and could only be dismantled at high levels of risk» (2017, s. 136). Det kan umiddelbart virke som at JAM-GC er langt mindre direkte og konkret i hvordan USA skal takle det økende presset fra A2/AD. Å angripe plan og intensjon er mer diffust enn å angripe kapabilitetene direkte. Ordlyden kan tyde på at det er en vilje til å akseptere risiko for egne styrker mot å kunne operere innenfor rekkevidden til motstanderens A2/AD-kapabiliteter: «[...] maintain access to and maneuver through portions of the global commons, project power, and defeat an adversary attempting to deny freedom of action via the employment of A2/AD capabilities» og «[...] recover rapidly from adversity and setbacks, which usually come in the form of combat losses» (2017, s. 137). Implisitt kan en forstå følgende ut i fra overgangen fra ASB til JAM-GC: USA har gjennom endring av konsept og doktrine gått fra å forhindre A2/AD-kapabiliteter gjennom angrep på landmål til å akseptere en viss risiko.

5.2 Bruk av ASBM i et forkjøpsangrep

Jeg har vist til at avhengigheten av en velfungerende *kill chain* er en stor sårbarhet for ASBM. Både interne koordineringsutfordringer rundt satellitter og K2 samt motstanderens evne til å forstyrre disse elementene er en reell utfordring for PLAN. Det kan argumenteres for at slik inn gripen fra USA i likhet med angrep på bakkemål er svært eskalerende, og i seg selv kan høyne en konflikt til en krig. Det er dermed en høy terskel for å fatte slike tiltak, og ASBMs *kill chain* vil nødvendigvis være intakt i forkant av en konflikt. Utfordringene rundt K2 kan sannsynligvis midlertidig omgås dersom det planlegges et angrep og alle aktørene har tid til å forberede seg. Videre kan det konkluderes med at ASBM er vanskelig å håndtere etter oppskytning. Mulighetene for at et eller flere missiler går gjennom alle forsvarslagene er absolutt tilstede. Dette er spesielt gjeldende dersom angrepet kommer overaskende, og US Navy er uforberedt og ikke rekker å reagere før missilet er i terminalfasen. Dermed er følgende påstand gjeldende: ASBM er svært egnet til et forkjøpsangrep mot amerikanske hangarskip i en freds- eller krisesituasjon.

Kraska (2010) beskriver nettopp en slik hendelse i artikkelen «*How the United States Lost the Naval War of 2015*». Hendelsen er selvsagt fiktiv, men gjengir samtidig på en interessant måte hvordan Kina kan benytte ASBM i et forkjøpsangrep med stor suksess. Kraska setter bakgrunnen for hendelsen, som med noen unntak kan sees på som et realistisk scenario: etter en mindre storpolitisk uoverensstemmelse sender US Navy et hangarskip til kysten av Kina for å sende et politisk budskap

til den kinesiske ledelsen. Ingen i Pentagon forventet at dette skulle eskalere ut av kontroll før Kina uten forvarsel sendte et ASBM mot skipet som umiddelbart sank til havets bunn. I stedet for at angrepet utløser en krig mellom de to stormaktene benytter Kina anledningen til å lede en omfattende redningsaksjon for de overlevende, og samtidig benekte at et angrep har funnet sted. Kombinert med påstanden om en stor miljøkatastrofe som følger av utslipp fra det atomdrevende hangarskipet blir narrativet gradvis dreid i retning Kina. Påstander fra USA i FN om at dette faktisk var et målrettet missilangrep blir ikke hørt. Amerikanerne er dermed handlingslammet, og Kina har overtaket i Øst-Asia.

Denne oppdiktede fortellingen er kanskje ikke så langt fra hvordan et mulig forkjøpsangrep med ASBM kan utfolde seg, selv om enkelte momenter kan ansees som urealistiske. Eksempelvis er det lite trolig at USA søker støtte hos FN etter å ha mistet et hangarskip til en kinesisk ASBM. Sannsynligvis vil en slik hendelse utløse en omfattende konflikt uavhengig av hva Kina påstår. Den store utfordringen for Kina vil være å skjule en oppskytning av et ballistisk missil. Denne oppgaven er i dag i stor grad ivaretatt av satellitter («Defense Support Program Satellites», 2015). Samtidig kan det tenkes at en SRBM som DF-21D kan være utfordrende å oppdage, da tiden missilet tilbringer utenfor atmosfæren er kort. Uavhengig av dette vil Kina kunne kjøpe seg tid gjennom et forkjøpsangrep, og forvirringen denne overraskelsen skaper gir angriperen et fortrinn i en videre konflikt. Kraska beskriver hvordan US Navy bruker lang tid på å respondere militært til hendelsen (2010, s. 41). Gitt at Kina velger å angripe i en periode med ellers lav tilstedeværelse fra US Navy vil PLAN kunne benytte tomrommet i perioden fra angrepet til reaksjon fra Washington til full mobilisering i Kinahavene.

Dersom et slikt angrep ikke direkte utløser en krig i full skala vil USA sitte med dilemmaet rundt respons og videre handling. US Navy har uansett tapt en stor og dyr ressurs, Kina har bevist for resten av verden at amerikansk storhetstid med *command of the commons* er forbi:

The shock of the sinking of George Washington transformed Asian security. Clearly, the United States had been unseated. Only more slowly did people begin to realize that the maintenance of world order had rested on U.S. military power, and the foundation of that power was U.S. command of the global commons (Kraska, 2010, s. 44).

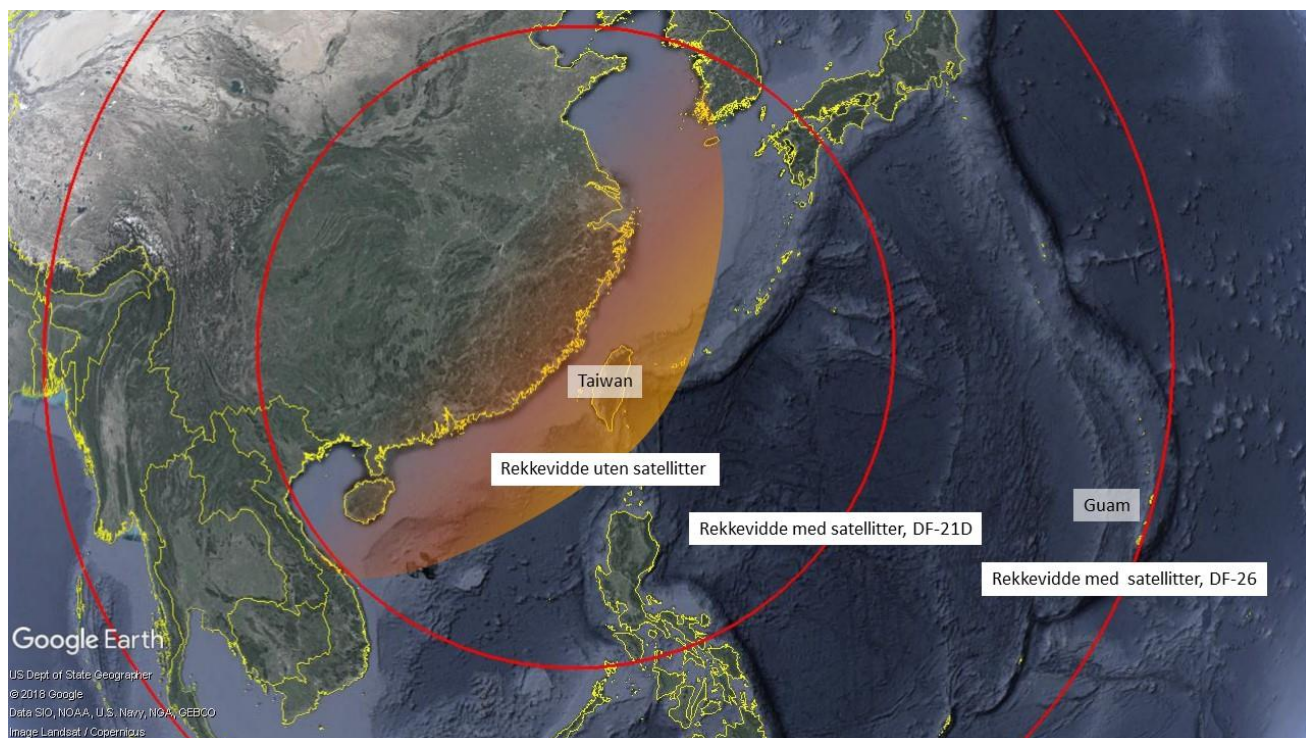
Gitt at US Navy gjennom overgangen fra ASB til JAM-GC velger å akseptere risikoen det innebærer å ferdes innenfor Kinas A2/AD-sone og at et forkjøpsangrep med ASBM er vanskelig å forsvare seg mot, er implikasjonen tydelig: USA må akseptere risikoen for et forkjøpsangrep med ASBM og dermed tap av minst ett hangarskip, eller nøytralisere trusselen preventivt og risikere krig.

5.3 Bruk av ASBM i krig

Det fremkommer tydelig fra drøfting i kapittel 3 og 4 at den viktigste delen i ASBMs *kill chain* kan sies å være satellittene. Uten disse vil rekkevidden på *targeting* være begrenset til bakkebaserte OTH-radarer samt andre sjø- og luftbårne plattformer i nærheten. I en krigssituasjon vil US Navy tilstrebe å oppnå lokal sjøkontroll og dermed nekte slike plattformer å overvåke posisjonen til hangarskipene. Dermed gjenstår det radarer med en rekkeviddebegrensning på 400-600 km basert på Biddle og Oelrichs konklusjoner. Kina kan ikke belage seg på at satellittene er fullt operative i en krig med USA. Ikke bare har USA evne til å lamme eller ødelegge satellitter, men mye tyder på at dette også er konseptuelt forankret.

JAM-GC har i tillegg til en viss aksept av risiko et tydelig fokus på å utnytte teknologi til egen fordel: «There is recognition of the importance of technology to overcome adversary capabilities as well as defend friendly vulnerabilities [...]» (Hutchens mfl., 2017, s. 136). Hvilken teknologi som omtales kommer ikke klart frem i dokumentet. For å få innblikk i dette kan en ta for seg USAs «Third Offset»-strategi, som på mange måter er en forutsetning for JAM-GC: «Third Offset Strategy is about creating the enabling technologies behind ASB/JAM-GC» (Bitzinger, 2017, s. 2). En vesentlig del av *Third Offset* er evnen til å kunne operere uten støtte fra satellitter, det som refereres til som «loss of sanctuary in space» (Martinage, 2014, s. 31). Det er en anerkjennelse at USA i dag har gjort seg avhengig av støtte fra satellitter gjennom GPS, overvåking og kommunikasjon. Dette er noe blant andre Kina også er klar over, og har derfor ASAT-kapabiliteter nedfelt i doktrine (2014, s. 32). *Third Offset* søker å finne måter å operere på uten støtte fra rommet.

Implisitt betyr dette at også Kina må innfinne seg med å operere uten satellitter. ASAT-krigføring vil etter all sannsynlighet være en gjensidig faktor. Dersom PLAN enerådlig får benytte seg av den teknologiske fordelen satellitter tilbyr vil US Navy fremstå som svært svekket: «If Chinese space-based radars are allowed to function, continued growth of Chinese long-range missile capabilities will eventually enable an A2/AD system that really could threaten targets out to the Second Island Chain. A U.S. capability to deny this is thus critical if Chinese A2/AD range is to be constrained to the limits presented above [, 400-600 km]» (Biddle & Oelrich, 2016, s. 44). Derfor kan JAM-GC/Third Offset bety at USA i en krig med Kina vil utrydde motstanderens satellitter og akseptere at det samme blir gjort med deres egne. Samtidig vil US Navy utnytte dette ved å benytte teknologi til å operere uten satellittdekning. En implikasjon av ASBM er dermed følgende: ved utbrudd av krig vil amerikansk doktrine og konsept føre til utslettelse av egne og kinesiske satellitter.



Figur 8 - Respektive rekkevidder på ASBM med og uten satellittdekning (egenprodusert gjennom Google Earth).

ASBM vil uten satellitter være begrenset i effektiv rekkevidde. Som drøftet i kapittel 3 vil det fremdeles være mulig for missilet å treffe mål på avstander utover 600 km med svekket presisjon, gitt at andre innhentingsplattformer kan tilby måldata. Etter alle praktiske formål er derimot ikke ASBM en trussel som US Navy trenger å ta hensyn til under en krig utover 600 km. Denne rekkevidden dekker fremdeles store deler av Sør- og Østkinahavene, inkludert Taiwan. ASBM fremstår dermed som en svekket, men fremdeles reell trussel i en krigssituasjon.

Dette får praktiske konsekvenser gjennom at US Navy nå kan operere hangarskip med embarkerte fly godt innenfor nødvendig rekkevidde for å påvirke en pågående konflikt. Selv om ASBM fremdeles dekker eksempelvis Taiwanstredet, vil rekkevidden på F-35 selv uten luft-til-lufttanking være tilstrekkelig dersom hangarskipet opererer i farvannene øst av Taiwan (se Figur 7, s. 53).

5.4 INF-avtalen

INF-avtalen er som eneste gjenlevende nedrustningsavtale fra den kalde krigen en svært viktig begrensning for utviklingen av bakkebaserte mellomdistansemissiler. Avtalen er spesielt effektiv siden den ikke bare omfatter atomstridshoder, men alle bakkebaserte missiler med en rekkevidde på

mellom 500 og 5500 km (Ghoshal, 2016, s. 364) Jeg har tidligere diskutert at denne avtalen alene sannsynligvis er den eneste årsaken til at hverken Russland eller USA i dag besitter en kapabilitet som ASBM. I nyere tid har begge hovedsignatarstatene beskyldt hverandre for å bryte avtalen (2016, s. 363). Russland skal ha utviklet og testet det ballistiske kortdistansemissilet Iskander-K som har en rekkevidde som omfattes av INF-avtalen (Ghoshal, 2016, s. 367; Panda, 2017). USA har blitt beskyldt for at VLS-systemet²⁸, som kan plasseres på land og benyttes til offensive operasjoner, bryter avtalen. Dette, kombinert med at flere mener at Kina burde inkluderes i avtalen, har gjort at den i dag står i reell fare for å oppløses (Panda, 2017).

Det er en anerkjennelse fra amerikansk hold at Kina i dag er verdens mest aktive innen utvikling av ballistiske missiler («Ballistic and Cruise Missile Threat», 2017, s. 3). Denne utviklingen er ifølge flere en faktor som direkte undergraver INF-avtalen (Ghoshal, 2016, s. 365). Putin støttet denne påstanden i 2014 da han utalte at avtalen er urettferdig for Russland. Motivasjonen for slike utsagn er åpenbar og kan sies å være basert på egeninteresse: USA og US Navy er utsatt for kinesiske angrep både mot Guam og hangarskip, mens Russland deler grense med Kina hvor slike våpen er utplassert. Det er derfor svært interessant for både USA og Russland å se på muligheten for å inkludere Kina i INF-avtalen. Ghoshal (2016) mener at også Kina kan tjene på å inkluderes. Kina er i dag en atommakt, men Beijing følger det som refereres til som *no-first-use*-doktrine (2016, s. 365). Dette innebærer at Kina aldri vil være den første til å benytte seg av atomvåpen i en konflikt, og ser på dette som det første steget til total og global nedrustning («Statement on security assurances issued on 5 April 1995 by the People's Republic of China», 1995). Det kan derfor være et potensielt kompromiss at Kina skriver under INF-avtalen i bytte mot at både Russland og USA adopterer «no-first-use»-doktrinen. Det samme er gjeldende for PAROS-resolusjonen²⁹ som omhandler begrensninger i rombasert våpenutvikling (Ghoshal, 2016, s. 365). Sett i sammenheng med tidligere omtalte JAM-GC/Third Offset er dette noe som vil tjene både Kina og USA, men er samtidig en urealistisk forventning gitt at slik krigføring på mange måter er nedfelt i doktrine hos begge parter. Dette kan sees på som et dilemma: ASBM er indirekte en pådriver for gjensidig utslettelse av rombaserte kapabiliteter. Samtidig er ASBMs viktighet for Kina ansvarlig for å hindre samarbeid for å begrense denne formen for krigføring.

²⁸ Vertical Launching System (VLS) er et system primært brukt på skip og kan brukes til både missilforsvar og angrep med kryssermissiler.

²⁹ Prevention of Arms Race in Outer Space

ASBM er en sentral kapabilitet i PLANs avskrekking- og anslagsevne. Årsaken til dette er som jeg har diskutert grunnet PLA og PLANs underlegenhet i en direkte sammenligning med US Navy. Dersom Kina skulle signere INF-avtalen og ASBM fjernes fra ligningen stiller Kina betraktelig dårligere i en konflikt med USA. Det samme er også gjeldende for flere andre stater som Iran, Israel, Nord-Kora, Pakistan og India (Ghoshal, 2016, s. 367). Siden Kina også må ta hensyn til trusler fra andre stater enn USA er det dermed en nødvendighet at en fornyelse av INF-avtalen også inkluderer disse. Dette i seg selv er en enorm oppgave da også disse statenes forsvarsevne i stor grad baserer seg på missiler som INF-avtalen omfatter.

En potensiell konsekvens av å inkludere Kina i INF-avtalen er utviklingen av en erstatter for ASBM. Siden avtalen kun omfatter landbaserte missiler er det en løsning å flytte missilene til luft- eller sjøbårne plattformer. Det er enkelte indikasjoner på at PLAAF gjennomfører testing av DF-21D montert på tunge bombefly (Rogoway, 2017). Dette vil kunne øke rekkevidden på missilet betraktelig, da mye av den kinetiske energien fra rakettmotorene kan benyttes til horisontal transport fremfor vertikal. I tillegg vil utskytningsstedet kunne flyttes lengre ut fra land. Implikasjonene av dette er tydelig: ASBM vil fremstå som en trussel for US Navy på langt større rekkevidder. De samme egenskapene som manøvrering i slutfasen og supersoniske hastigheter vil være gjeldende, og selvforsvar vil fremdeles være en utfordring. Samtidig vil dette også innebære ulemper for Kina. Siden missilet nå er avhengig av et fly vil det være langt vanskeligere å skjule eller spre missilene, og vil derfor være lettere å lokalisere og mer mottagelig for preventive angrep fra USA. Det vil også gå utover evnen til å mette US Navys missilforsvar ved at det er langt mer krevende å skyte flere missiler samtidig. Uavhengig av disse faktorene vil en kinesisk signering av INF-avtalen sannsynligvis ikke fjerne ASBM-trusselen helt.

Både amerikanske og russiske uttalelser tatt i betraktning er utelatelsen av Kina i INF-avtalen et reelt problem for avtalens videre overlevelse. Siden det ser ut til at Kina har mer å tape enn å vinne på å skrive under kan det derfor argumenteres for at INF-avtalen i fremtiden er under stort press. Dersom INF-avtalen oppløses vil dette få store konsekvenser. Dette vil åpne for utvikling og bruk av våpen som ASBM både fra russisk og amerikansk hold. Dette fører igjen til at US Navy må forholde seg til ASBM-liknende kapabiliteter i en global skala og ikke bare i Stillehavsregionen.

5.5 Implikasjoner for Norge og nordområdene

I oppgavens innledning tok jeg opp viktigheten av støtte fra US Navy for Norges forsvarsevne. Jeg har til nå fokusert på USA og Kina og hvordan ASBM påvirker amerikansk bruk av hangarskip i Stillehavsregionen. Samtidig er det flere påfallende likheter mellom Kinas A2/AD-konsept og Russlands doktrine i konflikt og krig. I et norsk perspektiv er det derfor interessant å ta for seg disse parallellene og drøfte hvilke konsekvenser en russisk ASBM-kapabilitet kan få for forsvaret av Norge. Selv om dette i stor grad faller utenfor oppgavens problemstilling og fokusområde, vil jeg samtidig argumentere for at et slikt perspektiv bidrar til å aktualisere oppgaven og legge grunnlaget for videre forskning på tematikken.

Askviks (2015) masteroppgave tar for seg russiske langtrekkende konvensjonelle presisjonsvåpen og hvordan disse påvirker norsk forsvarsevne. Oppgaven har blitt sett på som svært relevant og viktig i forsvarsdebatten.³⁰ Dette kunne ha vært et godt grunnlag for dette underkapittelet. Forfatteren ekskluderer derimot eksplisitt presisjonsvåpen mot sjømål (2015, s. 10). Begrunnelsen for dette er at sjømålsmissiler først og fremst er en utfordring for US Navy og dermed allerede godt dekket i eksisterende litteratur. Videre ekskluderes også spredning av presisjonsvåpen og argumenterer for at dette «[...] ikke påvirker Norge på andre måter enn andre nasjoner» (2015, s. 10). Askvik refererer her til spredning av russiske våpen. En spredning av våpen *til* Russland er imidlertid en helt annen faktor. Selv om disse valgene også er tatt med hensyn til avgrensning og oppgavens omfang, mener jeg begge argumentasjonsrekkene er åpne for diskusjon.

For det første er US Navy en sentral aktør i forsvaret av Norge. En forsterkning etter utløsning av artikkel 5 vil først og fremst komme sjøveien, og hangarskipets viktighet er vel så gjeldende i nordområdene som i Øst-Asia.³¹ Derfor er en utfordring for US Navy også en utfordring for Norge. Dette forsterkes gjennom den nylige reaktiviseringen av US Navys andreflåte (Horton, 2018). Flåten, som har USAs østkyst og Nordatlanteren som ansvarsområde, har siden 2011 vært inaktiv (Martie, 2011). Årsaken til reaktiviseringen er basert på Russlands fornyede ambisjoner om å utfordre USA på militære arenaer, ifølge Admiral Richardson:

³⁰ Denne observasjonen er gjort gjennom samtale med blant andre Øystein Tunsjø og Michael Mayer ved IFS våren 2018.

³¹ Umiddelbare forsterkninger av Norge vil først og fremst bestå av US Marine Corps (Tamnes mfl., 2015, s. 41–42). For videre og langvarig støtte er derimot US Navy og tilhørende hangarskip den viktigste aktøren. Dette understøttes gjennom samtaler med Øystein Tunsjø ved IFS våren 2018.

Our National Defense Strategy makes clear that we're back in an era of great power competition as the security environment continues to grow more challenging and complex. [...] That's why today, we're standing up Second Fleet to address these changes, particularly in the north Atlantic («CNO Announces Establishment of U.S. 2nd Fleet», 2018).

Som en del av andreflåten seiler blant annet Harry S. Truman Carrier Strike Group («CNO Announces Establishment of U.S. 2nd Fleet», 2018).

For det andre vil spredning av våpen definitivt påvirke Norge mer enn mange andre nasjoner, nettopp grunnet geografisk nærhet til Russland. En russisk ASBM-kapabilitet vil være en stor faktor for allierte forsterkninger i form av US Navys andreflåte. I forlengelsen av dette påvirker også ASBM norsk forsvarsevne. Russland kan anskaffe en ASBM-kapabilitet enten gjennom direkte kjøp fra Kina eller utvikling av et eget tilsvarende system. Begge fremgangsmåtene er mulige, men har samme forutsetning: INF-avtalen må først oppløses. Som diskutert i forrige underkapittel er avtalen allerede under press fra både russisk og amerikansk hold.

Våpenhandel mellom Russland og Kina kan sies å være godt historisk forankret. Siden 90-tallet har Kina vært sentral i Russlands våpenhandel og var i 2005 mottaker for 60 prosent av den totale eksporten (Wezeman, 2017). Utviklingen de senere år har vist at Kina har blitt mer uavhengig av import og har økt sin egen eksport betraktelig. Selv om det per i dag ikke synes å være noen omfattende eksport av kinesisk våpenteknologi til Russland kan det tenkes at ASBM endrer dette, da det ikke finnes noen tilsvarende kapabilitet i verden ellers. Kina kan også være tjent med at amerikanske hangarskip utsettes for økt press på en global skala.

Den russiske utviklingen av moderne langtrekkende presisjonsvåpen viser tydelig både vilje og evne til å satse på slike kapabiliteter. Konflikten i Syria viser at Russland benytter seg aktivt av langtrekkende missiler blant annet for å demonstrere slagkraft til omverdenen (Etterretningstjenesten, 2018, s. 20). Russland er ved siden av USA allerede verdensledende innen slik teknologi, og det er derfor sannsynlig at en egenutviklet ASBM-kapabilitet også vil inkluderes i det voksende inventaret. *Iskander-M* er et ballistisk kortholdsmissil med sensorer og manøvreringsegenskaper i slutfasen («Iskander-M (SS-26)», 2016). Selv om dette missilet er beregnet på bakkemål vitner det om at Russland innehar teknologien bak mange av de samme egenskapene som ASBM besitter.



Figur 9 - Rekkevidde på våpen tilsvarende DF-21D utplassert på Kola-halvøya og Kaliningrad (rød) og DF-26 (gul) utplassert på Kolahalvøya (egenprodusert gjennom Google Earth).

Figur 9 viser den teoretiske rekkevidden på missiler med tilsvarende rekkevidde som kinesiske DF-21D og DF-26. Det berørte området dekker hele bastionforsvaret frem til vest av GIUK-gapet. Et hangarskip tiltenkt å støtte forsvaret av Norge vil derfor være utsatt for angrep hvor som helst. Det kan også tenkes at Russland ville brukt ASBM til å angripe den norske marinen direkte. Dette er samtidig lite trolig, da en fregatt utgjør et relativt lite og ubetydelig mål sammenlignet med et amerikansk hangarskip. Det er også våpen som er langt mer egnet til slike formål. Kryssermissiler som *Kalibr*-klassen vil være både enklere og billigere å benytte.

Mearsheimers teori om offensiv realisme er på mange måter også aktuell i nordområdene, men noe svekket sammenlignet med Asia. En vesensforskjell er at Russland per dags dato ikke er i nærheten av Kina hva gjelder ambisjoner om, eller mulighet til, å oppnå regionalt hegemoni. Samtidig er USAs behov for å undergrave enhver form for økte militære ambisjoner i global skala gjeldende også i forbindelse med Russland. Argumentet om havets stoppende kraft er også mindre gyldig i nordområdene sammenlignet med Stillehavet. Ikke bare er Atlanterhavet langt mindre i utstrekning, men USA har tilgang på baser, infrastruktur og forsyninger i et større omfang i Europa sammenlignet med Asia. *Command of the commons* er derimot fremdeles gjeldende. I kraft av gjenopprettingen av andreflåten vitner dette om fortsatt behov for *forward presence* og å kunne ferdes fritt også i nordområdene.



Figur 10 – Bastionforsvaret (Tamnes mfl., 2015).

Kina er ikke enestående i å utvikle og satse på A2/AD-virkemidler innenfor en gitt rekkevidde fra eget fastland. Russland har også gjennom bastionforsvaret en tilsvarende tankegang i nordområdene (se Figur 10). Bastionforsvaret er et forsvarskonsept som først og fremst skal beskytte Russlands annenslagsevne gjennom strategiske atomubåter (Tamnes mfl., 2015, s. 18). Ambisjonsnivået er delt inn i to soner med henholdsvis sjøkontroll- og nektelse, som i praksis er tilsvarende A2/AD-begrepet som benyttes i forbindelse med Kina. Den ytterste sonen avsluttes i det som ofte refereres til som GIUK-gapet: Grønland, Island og UK. Denne tenkte grensen har store likhetstrekk med Kinas *island chain*-strategi. US Navys doktrine påvirkes som tidligere diskutert av utvikling på en global skala. Dette er naturlig ettersom ansvarsområde også kan sies å være globalt gjennom *command of the commons*. ASB og JAM-GC er ikke rettet mot noen spesifikk motstander eller geografisk avgrensning, selv om Kina kan sies å ha hatt spesielt stor betydning gjennom USAs rebalansering. Derfor vil utviklingen i Kinahavene også påvirke operasjonsmønster i nordområdene, som forsterkes av de nevnte likhetstrekkene mellom Kinas A2/AD-konsept og Russlands bastionforsvar.

US Navy vil i en konflikt med Russland og Nordflåten møte mange av de samme utfordringene de i dag gjør i Kinahavene. Den russiske Nordflåten er i likhet med PLAN både kvantitativt og kvalitativt underlegen US Navy. Dette blir ytterligere forsterket av den senere tids budsjettkutt (Caffrey, 2017). Det kan derfor argumenteres for at Russland er avhengige av assymetriske virkemidler for å håndtere tilstedeværelsen av US Navy. Askvik forklarer at langtrekkende konvensjonelle presisjonsvåpen egner seg meget godt til nektelse innenfor bastionforsvaret (Askvik, 2015, s. 45). I likhet med at PLAN får store potensielle fordeler med ASBM kan Russland oppnå det samme med et tilsvarende våpen.

US Navy er i dag i stor grad bundet opp i Øst-Asia etter rebalanseringen mot Kina. Dette kan bety at dersom en konflikt utløses mellom Norge, NATO og Russland, vil US Navy ha mindre vilje og evne til å seile til nordområdene: «Amerikansk tilstedeværelse i Norge kan bli utfordret. Det er konkurranse i NATO om USAs oppmerksomhet; også andre land ønsker amerikansk nærvær på sitt territorium» (Tamnes mfl., 2015, s. 43). Den eksisterende ASBM-trusselen som et av flere A2/AD-virkemidler i Kinahavene bidrar til å styrke dette argumentet. Samlet sett har ASBM potensielt store konsekvenser for Norges forsvarsevne. Dersom INF-avtalen bryter sammen er det ingen ting som hindrer Russland i å anskaffe en kapabilitet tilsvarende ASBM. Dette fører til at amerikanske hangarskip vil møte de samme utfordringene i nordområdene som de i dag møter i Kinahavene.

6 Konklusjon

Utvikling og implementering av ASBM i Øst-Asia medfører en rekke implikasjoner for US Navys bruk av hangarskip. ASBM fremstår på papiret som et svært potent nektelsesmiddel som det sannsynligvis er vanskelig å forsvare seg mot. Denne trusselen er noe US Navy er nødt til å ta hensyn til, men det er lite trolig at ASBM i seg selv fører til at hangarskipet mister sin posisjon som hovedtyngden i amerikansk *forward presence*. Konsekvensen er derimot at doktrinen blir påvirket i en retning som tyder på at USA er villig til å akseptere større risiko. Dette fremkommer i overgangen fra ASB til JAM-GC. I tillegg søkes det gjennom *Third Offset* i en krigssituasjon å påvirke *kill chain* fremfor missilet direkte. Dette medfører et økt fokus på ASAT-krigføring, noe som impliseres gjennom redusert avhengighet av egne satellitter. Uten satellitter vil fysiske begrensninger gjennom jordas krumning sterkt redusere rekkevidde til ASBM, som igjen muliggjør økt operativ leveranse fra hangarskip. Inntil slike tiltak fattes vil imidlertid ASBM være meget godt egnet til et forkjøpsangrep.

Det teoretiske rammeverket i denne oppgaven har vært Mearsheimers offensive realisme. Denne teorien har vært gjenstand for mye kritikk. Likevel viser jeg til at spesielt argumentene om USAs behov for å undergrave andre staters forsøk på å oppnå regionalt hegemoni godt forklarer den nåværende situasjonen i Øst-Asia. Havets stoppende kraft er også en viktig faktor som blant annet understreker viktigheten av hangarskipets tilstedeværelse og fotavtrykk.

Spenningen i Sør- og Øst-Kinahavene er en tydelig pådriver for Kinas fokus på å utvikle A2/AD-virkemidler. Det PLAN mangler i kvantitet og kvalitet i møte med US Navy blir forsøkt kompensert gjennom asymmetriske midler. ASBM er en sentral kapabilitet i denne sammenhengen ettersom den spesielt er utviklet for å kunne håndtere tilstedeværelsen av hangarskip helt ut til *second island chain*. Krisen i Taiwanstredet i 1995-96 kan betegnes som den viktigste utløsende årsaken til at *assassins mace*-programmet ble påbegynt. Programmet har siden 2003 vært i det offentlige søkelyset i USA, noe som gjenspeiles i årlige rapporter fra det amerikanske forsvarsdepartementet. Fra 2008 blir det anerkjent at *assassins mace* har materialisert seg i ASBM.

ASBM er i seg selv unikt, noe som tilsier at US Navy ikke tidligere har måttet ta hensyn til en tilsvarende trussel. Årsaken til dette er hovedsakelig den stadig gjeldende INF-avtalen mellom Russland og USA som nedlegger forbud mot alle landbaserte missiler med en rekkevidde på mellom 500 og 5500 km. Kina er ikke en del av denne avtalen, og er dermed ikke bundet av disse begrensningene. Eksistensen av ASBM i seg selv bidrar til ytterligere å sette avtalen under press da

det allerede fra før av ansees som problematisk fra både amerikansk og russisk hold at Kina ikke er en signatarstat.

Hangarskipets rolle har siden andre verdenskrig vært i endring, men dets relevans er ikke å anse som noe mindre i dag. Tvert imot er hangarstridsgruppen US Navys viktige kapabilitet i forbindelse med *forward presence*, og dets relativt autonome evne til å opprettholde et stort fotavtrykk over tid kombinert med det kraftige politiske signalet en forflytning medfører kan ikke erstattes. En hangarskipstridsgruppe kan sies å være det best beskyttede målet på sjøen, og tap av et fartøy av veldig høy verdi er svært lite ønskelig.

Samtidig fremstår det som problematisk å beskytte hangarskipene mot ASBM. Missilets egenskaper gjennom sin ballistiske natur og manøvreringsevner i terminalfasen skiller ASBM fra andre moderne sjømålsmissiler og kompliserer mulighetene for vellykket avskjæring med ordinære mottiltak. Siden hangarskipet primært vil operere utenfor rekkevidden til landbasert missilforsvar er det hovedsakelig Aegis-systemet om bord på destroyere som er egnet til å stanse en innkommende ASBM-trussel. Det er teoretisk mulig å gjennomføre en nedskytning med dette systemet utenfor jordens atmosfære, men med en gang stridshodet går i terminalfasen vil hastigheten og manøvreringen sannsynligvis begrense effektiviteten av direkte mottiltak. Dette blir ytterligere komplisert gjennom at Kina kan mette systemene ved å sende opp mange missiler samtidig fra ulike utskytningssteder. *Soft kill*-kapasiteter og passive mottiltak er å anse som lite effektivt.

Å påvirke ASBM indirekte er en mulighet som US Navy virker opptatt av. Det opprinnelige ASB-konseptet gikk ut på å ødelegge missilene inne på fastlands-Kina, men dette innebærer flere utfordringer. Blant annet er det sannsynligvis vanskelig å i det hele tatt lokalisere de mobile oppskytningsplattformene, og et slikt preventivt angrep vil virke svært eskalerende. Disse utfordringene har sannsynligvis vært pådrivere for overgangen til JAM-GC.

Norge kan i fremtiden bli berørt av de samme utfordringene US Navy møter i Kinahavene. Som følge av rebalanseringen mot Asia er US Navy allerede i dag svekket i rollen som Norges viktigste forsterkning ved utløsning av artikkel 5. Den økende A2/AD-trusselen, med ASBM som et viktig element, bidrar til at US Navy blir bundet opp i Asia. Videre vil en russisk ASBM-kapabilitet være en like gjeldende faktor i nordområdene som de er i Kinahavene. Dersom INF-avtalen oppløses er det ingenting som hindrer Russland i å enten anskaffe eller utvikle en tilsvarende kapabilitet. Utviklingen i Øst-Asia med ASBM i sentrum som denne oppgaven har tatt for seg er dermed også relevant for Norges forsvarsevne.

Litteraturliste

- Ackerman, S. (2012, mars 16). How to Kill China's «Carrier-Killer» Missile: Jam, Spoof and Shoot. *Wired*. Hentet fra <https://www.wired.com/2012/03/killing-chinas-carrier-killer/>
- Askvik, Ø. (2015). *Utvikling av langtrekkende konvensjonelle presisjonsvåpen - konsekvenser for Norges evne til avskrekking og forsvar mot angrep*. Forsvarets Høgskole.
- Ballistic and Cruise Missile Threat. (2017). *NASIC*. Hentet fra http://www.nasic.af.mil/Portals/19/images/Fact Sheet Images/2017 Ballistic and Cruise Missile Threat_Final_small.pdf?ver=2017-07-21-083234-343
- Bekkevold, J. I., & Till, G. (2016). *International Order at Sea : How It Is Challenged. How It Is Maintained*. London: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/978-1-137-58663-6>
- Bennet, D. (2010). An Analysis of the China's Offshore Active Defense and the People's Liberation Army Navy. *Global Security Studies*, 1(1). Hentet fra <http://globalsecuritystudies.com/Bennett China.pdf>
- Biddle, S., & Oelrich, I. (2016). Future Warfare in the Western Pacific: Chinese Antiaccess/Area Denial, U.S. AirSea Battle, and Command of the Commons in East Asia. *International Security*, 41(1), 7–48. https://doi.org/10.1162/ISEC_a_00249
- Bilsborough, S. (2013). China's Emerging C4ISR Revolution. *The Diplomat*. Hentet fra <https://thediplomat.com/2013/08/chinas-emerging-c4isr-revolution/>
- Bitzinger, A. (2017). US-China Competition, the Third Offset Strategy, and Implications for the Global Arms Industry. *Journal SITC Research Briefs*, 9. Hentet fra <https://cloudfront.escholarship.org/dist/prd/content/qt9140j98k/qt9140j98k.pdf?t=om3osw>
- Bodeen, C. (2017, mai 10). China says it successfully tests new type of missile. *Defense News*. Hentet fra <https://www.defensenews.com/land/2017/05/10/china-says-it-successfully-tests-new-type-of-missile/>
- Bowers, I., & Grønning, B. E. M. (2017). Protecting the Status Quo: Japan's Response to the Rise of China. I R. S. Ross & Ø. Tunsjø (Red.), *Strategic Adjustment and the Rise of China* (1. utg., s. 137–168). Cornell University Press. Hentet fra <http://www.jstor.org/stable/10.7591/j.ctt1qv5qcn.10>
- Brimelow, B. (2018, april 17). Russia's only aircraft carrier is outdated and plagued with problems. *Business Insider*. Hentet fra <http://www.businessinsider.com/russia-aircraft-carrier-admiral-kuznetsov-outdated-problems-2018-4?r=US&IR=T&IR=T>
- Broder, J. (2016, februar 16). What China's New Missiles Mean for the Future of the Aircraft Carrier. *Newsweek*. Hentet fra <http://www.newsweek.com/2016/02/26/china-dongfeng-21d-missile-us-aircraft-carrier-427063.html>
- Caffrey, C. (2017, september 20). Russian defence budget expected to be cut by 5% in 2018. *Jane's 360*. Hentet fra <http://www.janes.com/article/74248/russian-defence-budget-expected-to-be-cut-by-5-in-2018>
- Caston, L., Leonard, R. S., Mouton, C. A., R Ohlandt, C. J., Craig Moore, S., Conley, R. E., & Buchan, G. (2014). The Future of the U.S. Intercontinental Ballistic Missile Force. *RAND*. Hentet fra https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monographs/MG1200/MG1210/RAND_MG1210.

pdf

- Cheremukhin, A., Golosov, M., Guriev, S., & Tsyvinski, A. (2015). The Economy of People's Republic of China from 1953. Hentet fra <http://www.nber.org/papers/w21397.pdf>
- China: Fielding a New Anti-Ship Capability. (2009). Hentet 14. mai 2018, fra <https://worldview.stratfor.com/article/china-fielding-new-anti-ship-capability>
- China ready to build larger aircraft carriers, paper says. (2018, mars 2). *Reuters*. Hentet fra <https://www.reuters.com/article/us-china-defence-carrier/china-ready-to-build-larger-aircraft-carriers-paper-says-idUSKCN1GE05V>
- Clover, C. (2015). China parades 'carrier-killer' missile through Beijing. Hentet 15. april 2018, fra <https://www.ft.com/content/b94d907a-507a-11e5-b029-b9d50a74fd14>
- CNO Announces Establishment of U.S. 2nd Fleet. (2018). Hentet 10. mai 2018, fra http://www.navy.mil/submit/display.asp?story_id=105453
- Cole, B. D. (2001). *The Great Wall At Sea: China's Navy Enters the Twenty-First Century*. Annapolis: U.S. Naval Institute Press.
- Conway, J. T., Roughead, G., & Allen, T. (2007). A Cooperative Strategy for 21st Century Seapower (2007). Hentet fra https://www.ise.gov/sites/default/files/Maritime_Strategy.pdf
- Cordesman, B. A. H. (2016). The PLA Rocket Force : Evolving Beyond the Second Artillery Corps (SAC) and Nuclear Dimension, (October), 1–57.
- Crane, D. (2010). Chinese DF-21D ASBM (Anti-Ship Ballistic Missile): Will it Obsolete U.S. Aircraft Carriers? Hentet 15. april 2018, fra <http://www.defensereview.com/chinese-df-21d-asbm-anti-ship-ballistic-missile-will-it-obsolete-u-s-aircraft-carriers/>
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design* (4. utg.). SAGE Publications.
- Defense Support Program Satellites. (2015). Hentet 1. mai 2018, fra <http://www.af.mil/About-Us/Fact-Sheets/Display/Article/104611/defense-support-program-satellites/>
- Department of State. (2004). Overview of U.S. Policy Toward Taiwan. Hentet fra <https://2001-2009.state.gov/p/eap/rls/rm/2004/31649.htm>
- Document: Air Sea Battle Name Change Memo. (2015). Hentet 29. april 2018, fra <https://news.usni.org/2015/01/20/document-air-sea-battle-name-change-memo>
- Dong Feng-26 (DF-26). (2017). Hentet fra <https://missilethreat.csis.org/missile/dong-feng-26-df-26/#en-3522-3>
- Dunford, J. F., Greenert, J. W., & Zukunft, P. F. (2015). A Cooperative Strategy for 21st Century Seapower (2015), (March).
- Eleftheriou-Smith, L.-M. (2017, april 5). Russia launches most powerful nuclear attack submarine yet. *The Independent*. Hentet fra <https://www.independent.co.uk/news/world/europe/russia-nuclear-attack-submarine-yasen-class-tass-kalibr-cruise-missiles-east-europe-severodvinsk-a7667511.html>
- Erickson, A. S. (2013). *Chinese anti-ship ballistic missile (ASBM) development : drivers, trajectories, and strategic implications*. Washington, D.C.: Jamestown Foundation.
- Erickson, A. S. (2017). Chinese Anti-Ship Ballistic Missile Development and Counter-intervention Efforts Testimony before Hearing on China's Advanced Weapons Panel I: China's Hypersonic and Maneuverable Re-Entry Vehicle Programs. Hentet fra www.andrewerickson.com

-
- Erickson, A. S., Montgomery, E. B., Neuman, C., Biddle, S., & Oelrich, I. (2017). Correspondence: How Good Are China's Antiaccess/Area-Denial Capabilities? *International Security*, 41(4), 202–213. https://doi.org/10.1162/ISEC_c_00278
- Erickson, A. S., & Yang, D. D. (2009). Using the Land to Control the Sea? Chinese Analysts Consider the Antiship Ballistic Missile. *Naval War College Review*, 62(2), 53–86. Hentet fra <https://www.usnwc.edu/getattachment/f5cd3bb5-a1d1-497d-ab70-257b9502d13e/Using-the-Land-to-Control-the-Sea--Chinese-Analyst.aspx>
- Etterretningstjenesten. (2018). *Fokus 2018. Fokus*. Oslo. Hentet fra https://forsvaret.no/fakta_/ForsvaretDocuments/Fokus2018_bokmaal_oppslag_godkjent.pdf
- Fact Sheet: Ballistic vs. Cruise Missiles. (2017). Hentet 15. april 2018, fra <https://armscontrolcenter.org/wp-content/uploads/2017/04/Ballistic-vs.-Cruise-Missiles-Fact-Sheet.pdf>
- Farley, R. (2017). Can China Really Make America's Aircraft Carriers Obsolete (Thanks to «Carrier-Killer» Missiles)? Hentet 14. mai 2018, fra <http://nationalinterest.org/blog/the-buzz/can-china-really-make-americas-aircraft-carriers-obsolete-19366>
- Forsvarsstaben. (2014). Forsvarets fellesoperative doktrine. Forsvaret. Hentet fra https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/id/317149/FFOD_2014.pdf
- Fravel, M. T. (2017). Threading the Needle: The South China Sea Disputes and U.S.-China Relations. I R. S. Ross & Ø. Tunsjø (Red.), *Strategic Adjustment and the Rise of China* (1. utg., s. 233–260). Cornell University Press.
- Gady, F.-S. (2015, januar 22). The Pentagon Just Dropped the Air Sea Battle Name. *The Diplomat*. Hentet fra <https://thediplomat.com/2015/01/the-pentagon-just-dropped-the-air-sea-battle-name/>
- Ghoshal, D. (2016). China and the INF Treaty. *Comparative Strategy*, 35(5), 363–370. <https://doi.org/10.1080/01495933.2016.1240982>
- Global Security. (2011). People's Liberation Navy - Doctrine Development. Hentet 7. april 2018, fra <https://www.globalsecurity.org/military/world/china/plan-doctrine-offshore.htm>
- Gompert, D., & Kelly, T. (2013). Escalation Cause. *Foreign Policy*. Hentet fra <http://foreignpolicy.com/2013/08/03/escalation-cause/>
- Gouré, D. (2011). The Essence Of American Global Power Is The Carrier Strike Group. Hentet 9. april 2018, fra <http://www.lexingtoninstitute.org/the-essence-of-american-global-power-is-the-carrier-strike-group/>
- Gries, P. H. (2001). Tears of Rage: Chinese Nationalist Reactions to the Belgrade Embassy Bombing. *The China Journal*, 46, 25–43. <https://doi.org/10.2307/3182306>
- Gunzinger, M., & Clark, B. (2016). Winning the Salvo Competition - Rebalancing America's Air and Missile Defenses. CSBA. Hentet fra http://csbaonline.org/uploads/documents/CSBA6173-PGM2_Report_WEB_2.pdf
- Hagt, E., & Durnin, M. (2009). Developments and Missing Links. *Naval War College Review*, 62(4).
- Heginbotham, E., Nixon, M., Morgan, F. E., Heim, J. L., Hagen, J., Li, S., ... Morris, L. J. (2015). *The U.S.-China Military Scorecard*. RAND Corporation. Hentet fra https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR392.html
- Hendrix, J. (2013). At What Cost a Carrier?, 16. Hentet fra https://s3.amazonaws.com/files.cnas.org/documents/CNAS-Carrier_Hendrix_FINAL.pdf

-
- Hobgood, J., Madison, K., Pawlowski, G., Nedd, S., Roberts, M., & Rumberg, P. (2009). System Architecture for Anti-Ship Ballistic Missile Defense (ASBMD). Hentet fra <https://calhoun.nps.edu/handle/10945/6945>
- Horton, A. (2018, mai 6). Navy resurrects 2nd Fleet as part of Pentagon's focus on a resurgent Russia. *The Washington Post*. Hentet fra https://www.washingtonpost.com/news/checkpoint/wp/2018/05/05/the-navy-is-resurrecting-a-fleet-to-protect-the-east-coast-and-north-atlantic-from-russia/?noredirect=on&utm_term=.1e9cbfcd5a1f
- Houck, C. (2018, januar 24). Left-of-Launch Missile Defense: 'You Don't Want to Have Just One Solution to the Threat'. *Defense One*. Hentet fra <https://www.defenseone.com/threats/2018/01/left-launch-missile-defense-you-dont-want-have-just-one-solution-threat/145438/>
- Hutchens, M. E., Dries, W. D., Perdew, J. C., Bryant, V. D., & Moores, K. E. (2017). Joint Concept for Access and Maneuver in the Global Commons A New Joint Operational Concept. *JFQ*. Hentet fra http://ndupress.ndu.edu/Portals/68/Documents/jfq/jfq-84/jfq-84_134-139_Hutchens-et-al.pdf?ver=2017-01-27-091816-550
- Iskander-M (SS-26). (2016). Hentet 11. mai 2018, fra <http://missiledefenseadvocacy.org/missile-threat-and-proliferation/missile-proliferation/russia/iskander-m-ss-26/>
- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (3. utgave). Oslo: Cappelen Damm.
- Kastner, S. L. (2016). Is the Taiwan Strait Still a Flash Point? Rethinking the Prospects for Armed Conflict between China and Taiwan. *International Security*, 40(3), 54–92. https://doi.org/10.1162/ISEC_a_00227
- Kim, S. K. (2012). China and Japan Maritime Disputes in the East China Sea: A Note on Recent Developments. *Ocean Development & International Law*, 43(3), 296–308. <https://doi.org/10.1080/00908320.2012.698931>
- Kirshner, J. (2010). The tragedy of offensive realism: Classical realism and the rise of China. *European Journal of International Relations*, 18(1), 53–75. <https://doi.org/10.1177/1354066110373949>
- Koda, Y. (2017). China's Blue Water Navy Strategy and its Implications. *Center for a New American Security*. Hentet fra https://s3.amazonaws.com/files.cnas.org/documents/Koda_BWN.pdf
- Kraska, J. (2010). How the United States Lost the Naval War of 2015. *Orbis*, 54(1), 35–45. <https://doi.org/10.1016/j.orbis.2009.10.004>
- Layne, C. (2002). The "Poster Child for offensive realism": America as a global hegemon. *Security Studies*, 12(2), 120–164. <https://doi.org/10.1080/09636410212120011>
- Lee, T., & Griffiths, J. (2017, september 7). South Korea: Deployment of THAAD missile defense system completed. *CNN*. Hentet fra <https://edition.cnn.com/2017/09/07/asia/south-korea-thaad-north-korea/index.html>
- Lei, Z. (2017, januar 12). New PLA Navy ship unveiled. *China Daily*. Hentet fra http://www.chinadaily.com.cn/china/2017-01/12/content_27932205.htm
- Leopold. (2017, april 19). Asia will surpass the U.S. in C4ISR spending by 2025. *Defense Systems*. Hentet fra <https://defensesystems.com/articles/2017/04/19/c4isr.aspx>
- Lieberthal, K. (2011, desember 21). The American Pivot to Asia. *Foreign Policy*. Hentet fra

-
- <http://foreignpolicy.com/2011/12/21/the-american-pivot-to-asia/>
- Ling, W. (2013). Rebalancing or De-Balancing: US Pivot and East Asian Order. *American Foreign Policy Interests*, 35(3). <https://doi.org/10.1080/10803920.2013.799416>
- Lockheed Martin's Latest Electronic Warfare System for Helicopters to Safeguard U.S. Navy Against Anti-Ship Missile Threats. (2017). Hentet 21. april 2018, fra <https://news.lockheedmartin.com/2017-01-12-Lockheed-Martin-s-Latest-Electronic-Warfare-System-for-Helicopters-to-Safeguard-U-S-Navy-Against-Anti-Ship-Missile-Threats>
- Lopez, L. (2018, mars 22). Forget trade, the Trump administration just crossed a far more dangerous «red line» with China. *Business Insider*. Hentet fra <http://nordic.businessinsider.com/trump-signs-taiwan-order-despite-warnings-from-china-2018-3?r=US&IR=T>
- Lord, C., & Erickson, A. S. (2014). *Rebalancing U.S. forces : basing and forward presence in the Asia-Pacific*.
- Mahnken, T. G. (2011). China's Anti-Access Strategy in Historical and Theoretical Perspective. *The Journal of Strategic Studies*, 34(3), 299–323. <https://doi.org/10.1080/01402390.2011.574971>
- Majumdar, D. (2016a). Chief of Naval Operations Richardson: US Aircraft Carriers Can Fight Inside A2/AD Zones. Hentet 18. april 2018, fra <http://nationalinterest.org/blog/the-buzz/chief-naval-operations-richardson-us-aircraft-carriers-can-17516>
- Majumdar, D. (2016b). Here Is Why the US Military Is Not In Panic Mode Over China's Carrier-Killer Missiles. *The National Interest*. Hentet fra <http://nationalinterest.org/blog/the-buzz/here-why-the-us-military-not-panic-mode-over-chinas-carrier-16651>
- Majumdar, D. (2016c). How the U.S. Navy is Trying to Make China's «Carrier-Killer» Missiles Obsolete. *National Interest*. Hentet fra <http://nationalinterest.org/blog/the-buzz/how-the-us-navy-trying-make-chinas-carrier-killer-missiles-18766>
- Mandelbaum, M. (1999). The Failure of Intervention. *Foreign Affairs*. Hentet fra <https://www.foreignaffairs.com/articles/china/1999-09-01/failure-intervention>
- Martie, R. (2011). US 2nd Fleet Disestablishes, Merges with Fleet Forces Command. Hentet 10. mai 2018, fra http://www.navy.mil/submit/display.asp?story_id=63027
- Martitage, R. (2014). Toward A New Offset Strategy. *CSBA*. Hentet fra <https://csbaonline.org/uploads/documents/Offset-Strategy-Web.pdf>
- Mearsheimer, J. J. J. (2014). *The Tragedy of Great Power Politics. The Norton series in world politics* (Bd. 1). Norton & Company. <https://doi.org/10.1177/0095327X0403000409>
- Mehta, A., & Copp, T. (2018, april 15). Coalition launched 105 weapons against Syria, with none intercepted, DoD says. *Military Times*. Hentet fra <https://www.militarytimes.com/pentagon/2018/04/14/us-launched-105-weapons-against-syria-with-none-intercepted-dod-says/>
- Moses, J., & Knutsen, T. (2012). *Ways of knowing: competing methodologies in social and political research* (2. utg.). Palgrave Macmillan.
- NRK. (2016, desember 5). Trump forsvarer Taiwan-telefon med Twitter-tirade. *NRK*. Hentet fra <https://www.nrk.no/urix/trump-forsvarer-taiwan-telefon-med-twitter-tirade-1.13259404>
- Nulka Anti-Ship Missile Self Defense System. (2011). *Lockheed Martin*. Hentet fra <https://www.lockheedmartin.com/content/dam/lockheed-martin/rms/documents/electronic-warfare/Nulka-Brochure.pdf>

-
- O'Rourke, R. (2016). China Naval Modernization: Implications for U.S. Navy Capabilities-- Background and Issues for Congress. Hentet fra <https://news.usni.org/wp-content/uploads/2016/06/RL33153.pdf>
- O'Rourke, R. (2017a). Navy Ford (CVN-78) Class Aircraft Carrier Program: Background and Issues for Congress Specialist in Naval Affairs. Hentet fra <https://fas.org/sgp/crs/weapons/RS20643.pdf>
- O'Rourke, R. (2017b). Navy Lasers, Railgun, and Hypervelocity Projectile: Background and Issues for Congress. Hentet fra <https://fas.org/sgp/crs/weapons/R44175.pdf>
- Osborn, K. (2016, mai 11). Chinese Navy may outnumber US Navy by 2020. *Business Insider*. Hentet fra <http://www.businessinsider.com/chinese-navy-may-outnumber-us-navy-by-2020-2016-5?r=US&IR=T&IR=T>
- Panda, A. (2017). The Uncertain Future of the INF Treaty. *Council on Foreign Relations*. <https://doi.org/10.1080/>
- Panda, A. (2018, februar 7). New Photographs Show China's South China Sea Artificial Islands Like You've Never Seen Them | The Diplomat. *The Diplomat*. Hentet fra <https://thediplomat.com/2018/02/new-photographs-show-chinas-south-china-sea-artificial-islands-like-youve-never-seen-them/>
- Pashakhanlou, A. H. (2013). Back to the Drawing Board: A Critique of Offensive Realism. *International Relations*, 27(2), 202–225. <https://doi.org/10.1177/0047117812455353>
- People's Daily Online. (2005). Full text of Anti-Secession Law. Hentet fra http://en.people.cn/200503/14/eng20050314_176746.html
- Phalanx Close-In Weapon System. (udatert). Hentet 6. mai 2018, fra <https://www.raytheon.com/capabilities/products/phalanx>
- Posen, B. R. (2003). Command of the Commons: The Military Foundation of U.S. Hegemony. *International Security*, 28(1), 5–46. <https://doi.org/10.1162/016228803322427965>
- Rinehart, I. E., & Hildreth, S. A. (2015). Ballistic Missile Defense in the Asia-Pacific Region: Cooperation and Opposition Analyst in Asian Affairs. Hentet fra <https://fas.org/sgp/crs/nuke/R43116.pdf>
- Rogers, A. (2015, april 17). China Building Runway in Disputed South China Sea Islands | Time. *Time Magazine*. Hentet fra <http://time.com/3826713/china-building-airstrip-disputed-south-china-sea-islands/>
- Rogoway, T. (2017). Is This China's DF-21D Air Launched Anti-Ship Ballistic Missile Toting Bomber? *The Drive*. Hentet fra <http://www.thedrive.com/the-war-zone/13511/is-this-chinas-df-21d-air-launched-anti-ship-ballistic-missile-toting-bomber>
- Rosenau, W. (2001). *Special Operations Forces and Elusive Enemy Ground Targets: Lessons from Vietnam and the Persian Gulf War*. RAND Corporation.
- Ross, R. S., & Tunsjø, Ø. (2017). *Strategic adjustment and the rise of China : power and politics in East Asia*. (R. S. Ross & Ø. Tunsjø, Red.). Cornell University Press.
- Rubel, R. C. (2011). The future of The Future of Aircraft Carriers. *Naval War College Review*, 64(4). Hentet fra <http://digital-commons.usnwc.edu/nwc-review>
- Rubel, R. C. (2012). Command of the Sea: An Old Concept Resurfaces in a New Form. *Naval War College Review*, 65(4), 21–33. Hentet fra <https://www.usnwc.edu/getattachment/e7dabb3b->

-
- 333d-4af1-8eb3-b98d311c470d/Command-of-the-Sea--An-Old-Concept-Surfaces-in-a-N
- Sayler, K. (2016). Red Alert: The Growing Threat to U.S. Aircraft Carriers. *Center for a New American Security*. Hentet fra <https://s3.amazonaws.com/files.cnas.org/documents/CNASReport-CarrierThreat-160217.pdf>
- Silseth, I. (2018, april 14). USA, Storbritannia og Frankrike angrep mål i Syria. *NRK*. Hentet fra https://www.nrk.no/urix/usa_-storbritannia-og-frankrike-angrep-mal-i-syria-1.14006589
- Standard Missile-3 (SM-3). (2016). Hentet 21. april 2018, fra <https://missilethreat.csis.org/defsys/sm-3/>
- Standard Missile-6 (SM-6). (2016). Hentet 21. april 2018, fra <https://missilethreat.csis.org/defsys/sm-6/>
- Statement on security assurances issued on 5 April 1995 by the People's Republic of China. (1995). Hentet 3. mai 2018, fra <http://www.un.org/Depts/ddar/nptconf/210a.htm>
- Tannes, R., Bundt, K. H., Grytting, T., Hoel, A. H., Matlary, J. H., Toje, A., & Wilhelmsen, J. (2015). *Et felles løft*. Oslo. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/fd/dokumenter/rapporter-og-regelverk/2015-04-27-et-felles-loft-webversjon.pdf>
- Tangredi, S. J. (2002). Sea Power: theory and practice. *Strategy in the Contemporary World: An Introduction to Strategic Studies*, 113–136.
- Terminal High Altitude Area Defense (THAAD). (udatert). Hentet 18. april 2018, fra <https://missilethreat.csis.org/system/thaad/>
- The Carrier Strike Group. (udatert). Hentet 5. mai 2018, fra <http://www.navy.mil/navydata/ships/carriers/powerhouse/cvbg.asp>
- The Latest: Trump Calls Aircraft Carrier a Symbol of Power. (2017, juli 23). *US News*. Hentet fra <https://www.usnews.com/news/politics/articles/2017-07-22/the-latest-trump-to-help-commission-new-warship>
- The State Council PRC. (2014). Constitution of the People's Republic of China. Hentet 6. april 2018, fra http://english.gov.cn/archive/laws_regulations/2014/08/23/content_281474982987458.htm
- Tunsgj, Ø. (2010). Rivalisering i Øst-Asia. *IFS Innsikt*. Hentet fra <https://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/99343>
- Tunsgj, Ø. (2018). *The Return of Bipolarity in World Politics : China, the United States, and Geostructural Realism*. New York: Columbia University Press.
- U.S. Department of Defense. (2002). Annual Report On the Military Power of the People's Republic of China 2002. Hentet fra http://www.andrewerickson.com/wp-content/uploads/2015/11/DoD_China-Report_2002.pdf
- U.S. Department of Defense. (2003). Annual Report On the Military Power of the People's Republic of China 2003. Hentet fra http://www.andrewerickson.com/wp-content/uploads/2015/11/DoD_China-Report_2003.pdf
- U.S. Department of Defense. (2004). Annual Report On the Military Power of the People's Republic of China 2004. Hentet fra http://www.andrewerickson.com/wp-content/uploads/2015/11/DoD_China-Report_2004.pdf
- U.S. Department of Defense. (2005). The Military Power of the People's Republic of China 2005. Hentet fra http://www.andrewerickson.com/wp-content/uploads/2015/11/DoD_China-

Report_2005.pdf

- U.S. Department of Defense. (2006). Military Power of the People's Republic of China 2006. Hentet fra http://www.andrewerickson.com/wp-content/uploads/2015/11/DoD_China-Report_2006.pdf
- U.S. Department of Defense. (2007). Military Power of the People's Republic of China 2007. Hentet fra http://www.andrewerickson.com/wp-content/uploads/2015/11/DoD_China-Report_2007.pdf
- U.S. Department of Defense. (2008). Military Power of the People's Republic of China 2008. Hentet fra http://www.andrewerickson.com/wp-content/uploads/2015/11/DoD_China-Report_2008.pdf
- U.S. Department of Defense. (2009). Military Power of the People's Republic of China 2009. Hentet fra https://www.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/China_Military_Power_Report_2009.pdf
- U.S. Department of Defense. (2010a). Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2010. *Annual Report to Congress*, 1–83. Hentet fra https://www.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/2010_CMPR_Final.pdf
- U.S. Department of Defense. (2010b). Quadrennial Defense Review Report 2010. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- U.S. Department of Defense. (2011). Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2011. Hentet fra https://www.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/2011_CMPR_Final.pdf
- U.S. Department of Defense. (2012). Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2012. Hentet fra https://www.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/2012_CMPR_Final.pdf
- U.S. Department of Defense. (2013). Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2013. Hentet fra http://archive.defense.gov/pubs/2013_China_Report_FINAL.pdf
- U.S. Department of Defense. (2014). Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2014. Hentet fra https://www.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/2014_DoD_China_Report.pdf
- U.S. Department of Defense. (2015). Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2015. Hentet fra https://www.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/2015_China_Military_Power_Report.pdf
- U.S. Department of Defense. (2016). Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2016. Hentet fra https://www.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/2016_China_Military_Power_Report.pdf
- U.S. Department of Defense. (2017). Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2017. *Annual Report to Congress*. Hentet fra https://www.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/2017_China_Military_Power_Report.PDF?ver=2017-06-06-141328-770
- U.S. Department of State. (1987). Intermediate-Range Nuclear Forces Treaty (INF Treaty). Hentet 19. september 2017, fra <https://www.state.gov/t/avc/trty/102360.htm>
- U.S. Missile Defense Programs at a Glance. (2017). Hentet 6. mai 2018, fra <https://www.armscontrol.org/factsheets/usmissiledefense#canceled>
- Wezeman, S. T. (2017, juli 5). China, Russia and the shifting landscape of arms sales. *SIPRI*. Hentet

fra <https://www.sipri.org/commentary/topical-background/2017/china-russia-and-shifting-landscape-arms-sales>

- Yang, L. (2012). China's Growth Miracle: Past, Present, and Future. *United Nation Research Institute for Social Development*, 1–17. Hentet fra [http://www.unrisd.org/80256B3C005BD6AB%2F\(httpAuxPages\)%2F2893F14F41998392C1257BC600385B21%2F\\$file%2FChina's growth miracle 0808.pdf](http://www.unrisd.org/80256B3C005BD6AB%2F(httpAuxPages)%2F2893F14F41998392C1257BC600385B21%2F$file%2FChina's%20growth%20miracle%200808.pdf)
- Yoshihara, T., & Holmes, J. R. (2010). *Red star over the Pacific : China's rise and the challenge to U.S. maritime strategy*. Naval Institute Press.