



Sjøkrigsskolen

Bacheloroppgave

Yasen-klassens bidrag til den Russiske Nordflåten

– Et dypdykk –

av

Jordalen, Guro – Røystrand, Elise – Wiik, Erling T.

Lvert som en del av kravet til graden:

**BACHELOR I MILITÆRE STUDIER MED FORDYPNING I LEDELSE – SJØ-
MAKT OG MILITÆR NAVIGASJON**

Antall ord: 11 758

Innlevert: Juni 2022

Godkjent for offentlig publisering

Publiseringsavtale

En avtale om elektronisk publisering av bachelor/prosjektoppgave

Kadetten(ene) har opphavsrett til oppgaven, inkludert rettighetene til å publisere den.

Alle oppgaver som oppfyller kravene til publisering vil bli registrert og publisert i Bibsys Brage når kadetten(ene) har godkjent publisering.

Oppgaver som er graderte eller begrenset av en inngått avtale vil ikke bli publisert.

Vi gir herved Sjøkrigsskolen rett til å gjøre denne oppgaven tilgjengelig elektronisk, gratis og uten kostnader	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nei
Finnes det en avtale om forsinket eller kun intern publisering?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nei
Hvis ja: kan oppgaven publiseres elektronisk når embargoperioden utløper?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nei

Plagiaterklæring

Vi erklærer herved at oppgaven er vårt eget arbeid og med bruk av riktig kildehenvisning.

Vi har ikke nyttet annen hjelp enn det som er beskrevet i oppgaven.

Vi er klar over at brudd på dette vil føre til avvisning av oppgaven.

Dato: 07-06-2022, Bergen, Sjøkrigsskolen



Elise Røystrand



Guro Jordalen



Erling T. Wiik

Forord

Det har vært en berg- og dalbane å være studenter ved Forsvarets Høyskole 2019-2022. Studiet har bydd på mangfoldige utfordringer, men også gitt oss enormt mye lærdom og mestringsopplevelser, som vi vil dra god nytte av som offiserer i marinen. Innleveringen av denne bacheloren er vår siste milepæl på skolen. Det har ikke vært enkelt å komme i mål, da bachelorskriving har vært kombinert med andre emner og eksamener. Vi er derfor veldig lettet for å kunne levere oppgaven, samtidig som vi opplever at det har vært et svært givende arbeid.

Da vi startet med bacheloroppgaven, bestemte vi oss tidlig for å skrive om noe innen fagfeltet sjømakt. Etter deltakelse på et foredrag på skolen, hvor tematikken som adresseres i denne oppgaven ble lagt frem, vokste ideen om å dra dette inn i vår bachelor. Brikkene falt etter hvert på plass, og vi fant ut hvilken retning oppgaven skulle ta. Det har fra start vært utrolig spennende å jobbe med temaet, og gradvis opparbeide oss egne tanker og ideer rundt tematikken.

Bacheloroppgaven hadde ikke vært mulig å ferdigstille uten hjelp fra vår dyktige og tålmodige veileder, Ståle Ulriksen. Han sitter på store mengder kunnskap innen bachelorsoppgavens tema, og har vært en stor støttespiller og sparringspartner. Vi ønsker å takke Ulriksen for at han har stilt opp for oss i denne utfordrende perioden, og bidratt med gode råd og ærlige tilbakemeldinger på veien. Videre vil vi rette en stor takk til alle lærerne på skolen som har vært involvert i oppgaven og svart på spørsmålene våre i løpet av perioden. Det har vært til stor hjelp for oss.

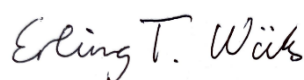
Bergen, Sjøkrigsskolen, 07-06-2022



Elise Røynstrand



Guro Jordalen



Erling T. Wiik

Sammendrag

Utvikling av kapable og høyteknologiske ubåter er et satsingsområde for den russiske marinen, og til tross for betydelige økonomiske utfordringer har Russlands produksjon av marine maktmidler vedvart. Et av de nyeste tilskuddene til den russiske marinen er de mye omtalte Yasen-klasse SSGN-ene. Yasen-klassen er den mest høyteknologiske russiske SSGN-en noen gang, med betydelige kapasiteter innenfor maritim maktprosjeksjon mot land, og i ASuW- og ASW-domenet. Plattformen er med sine våpen- og sensorkapasiteter en svært fleksibel plattform, som er kapabel til å utføre et bredt spekter av oppgaver.

Studien søker dermed å utforske problemstillingen: *Hvilke oppdrag er det sannsynlig at Russland vil bruke Yasen-klassen til å løse i Nord-Atlanteren og Barentshavet?* Problemstillingen belyses ved å redegjøre for sentral sjømaktsteori, Yasen-klassens tekniske data og kapabiliteter, og videre drøfte hvilke oppgaver Yasen-klassen vil prioriteres til.

Utviklingen av prosjekt 885, som var den første prosjektbenevnelsen for Yasen-klassen, kan spores tilbake til 1980-tallet. Produksjonen av det første skroget startet allerede i 1993. Videreutviklingen av plattformen fikk betegnelsen 885M. Oppgaven drøfter hovedsakelig kapabiliteten 885M, men belyser også ulikheter mellom fartøystypene. Yasen-klassen vakte oppsikt i 2018 da *Severodvinsk* seilte ut i Atlanterhavet og unngikk deteksjon i flere uker. I tillegg har media vektlagt Yasen-klassens svært aggressive våpenlast, som innebærer kapable sjømåls- og kryssermissiler, og tung torpedolast. I drøftingen har vi dermed tatt utgangspunkt i at disse kapasitetene bidrar til Nordflåtens avskrekkende effekt, og hvordan de kan benyttes i tre ulike linjer innen krigføring; maritim maktprosjeksjon, ASW- og ASuW operasjoner på det åpne hav, og sjønektelsesoperasjoner i rammen av Nordflåtens lagdelte forsvarskonsept.

Gjennom argumentene som fremmes i drøftingen, konkluderes oppgaven med at Yasen-klassen sannsynligvis vil benyttes som en plattform i strategisk ASW i årene som kommer. Drøftingen viser likevel at plattformen er fleksibel nok til å bidra inn i alle de tre hovedlinjene. Konklusjonen påpeker dermed at full utnyttelse av plattformen ved riktig forutsetninger kan være mulig. Grunnet implikasjoner av den russiske økonomien og Yasen-klassens tilgjengelighet, samt kompleksiteten full utnyttelse av plattformen medfører, anses det som lite sannsynlig at Yasen-klassen vil inneha flere primæroppgaver.

Til slutt anbefales temaet å undersøke videre, som følge av at nye SSN-prosjekter kan frigjøre Yasen-klassen fra strategiske ASW-operasjoner.



Bilde fra: Mil.ru

Innholdsfortegnelse

Forord	iii
Sammendrag	iv
Innholdsfortegnelse	vi
Nomenklatur	2
1 Innledning	3
1.1 Den russiske marinen	3
1.1.1 Bakgrunn.....	3
1.1.2 Utvikling	3
1.1.3 Fremtidsutsikter	5
1.2 Problemstilling.....	7
1.3 Avgrensninger.....	7
1.4 Disposisjon.....	8
1.5 Forskningsdesign	9
1.6 Innsamling av data og bruk av kilder.....	10
2 Teori	12
2.1 Avskrekking.....	12
2.2 Sjømakt	12
2.2.1 Maritim maktprosjeksjon.....	13
2.2.2 Sjøkontroll.....	14
2.2.3 Sjønektelse	14
2.2.4 A2/AD.....	15
2.3 Strategisk ubåtkrig	16
3 Yasen- klassen	17
3.1 Bakgrunn.....	17
3.2 Teknisk redegjørelse	18
3.2.1 Forskjeller mellom 885 og 885M	18
3.2.2 Våpensystemer	20
3.2.3 Sensorer.....	26
3.2.4 Akustiske egenskaper.....	27
4 Resultater og analyse	28
5 Drøfting	29
5.1 Yasen-klassen vil operere skjult i Atlanterhavet, for å kunne anvende maktprosjeksjonsmidler mot land.....	29

5.2	Yasen-klassen vil benyttes i ASuW- og ASW-operasjoner i Atlanter- og Barentshavet	33
5.3	Yasen-klassen vil bidra til å opprettholde Russisk sjønektelse i Barentshavet og Nord-Atlanteren.....	36
5.4	Implikasjoner av økonomi og tilgjengelighet.....	39
6	Konklusjon	41
7	Referanser	43

Nomenklatur

AAW	Anti Air Warfare
AShM	Anti-Ship Missile
ASuW	Anti Surface Warfare
ASW	Anti-Submarine Warfare
HVU	High Value Unit
Hypersonisk	Fart over 5 mach
LACM	Land Attack Cruise Missile
LAM	Land Attack Missile
MW	Mine Warfare
SLCM	Submarine Launched Cruise Missile
SLOC	Sea Lines of Communication
SSBN	Ubåter med atomdrift som bærer ICBM
SSGN	Ubåt med atomdrift som bærer kryssermissiler
SSM	Surface to Surface Missile
Supersonisk	Fart over lydens hastighet
Vesten	NATO og andre land som samarbeider med alliansen
VLS	Vertical Launched System
ICBM	Interkontinental Ballistisk Missil
A2/AD	Anti access/area denial

1 Innledning

1.1 Den russiske marinen

1.1.1 Bakgrunn

I nordområdene baserte Sovjetunionens marine seg under den kalde krigen på et lagdelt forsvarskonsept, populært kalt Bastionsforsvaret i vesten. Den sovjetiske marinen utviklet en havgående sjønektelsesmarine for å hindre vesten i å nå sin ambisjon om å etablere sjøkontroll. Utviklingen av den nukleære triaden¹ sto sentralt i denne tidsperioden, og Nordflåten fikk med sine SSBN-er en viktig strategisk rolle i Sovjetmarinen. De resterende marinefartøyene i Nordflåten fikk dermed i oppgave å nekte NATO tilgang til de sovjetiske nærområdene og beskytte andreslagsevnen² de strategiske ubåtene representerte. (Solbakken, 2020, s. 24). Mot slutten av den kalde krigen var flåten til Sovjetunionen nest størst i verden. I årene som fulgte ble flåten gradvis redusert som følge av store vedlikeholdskostnader (Solbakken, 2020, s. 25). Russerne så seg etter hvert nødt til å redusere antall skrog og satse på en mer kystnær marine.

1.1.2 Utvikling

Fra etterretningstjenestens ugraderte publikasjoner fra 2011 til og med 2022, blir blant annet utviklingen av Russlands operasjonsmønster i nord, økonomiske forhold og prioriteringer innen anskaffelser trukket frem. Russlands økonomiske situasjon har i løpet av denne 12-års perioden hatt stor innvirkning på oppbygningen av den russiske marinen og militærmakten i Russland generelt. Alle rapportene presiserer at militærmakten har høyest prioritet i Russland, og at utviklingen trolig vil vedvare tross økonomiske utfordringer.

¹ Den nukleære triaden er en styrkestruktur bestående av en land-, sjø- og luftstyrke som alle innehar atomvåpen (Britannica, The Editors of Encyclopaedia, 2020)

² **Førsteslag**, også kjent som et «forbyggende kjernefysisk angrep», er et innledende kjernefysisk anslag mot en motparts nukleære kapasiteter som har til hensikt å ødelegge fiendens evne til å svare med et motangrep (Britannica, The Editors of Encyclopaedia, 2014). **Andreslagsevne** er en parts evne til å overleve et kjernefysisk førsteslag, for så å gjengjelde angrepet med kjernefysiske våpen. For å kunne sikre egen andreslagsevne må man ha flere plattformer som kan levere kjernefysiske våpen, slik at ikke alle gjengjeldelsesvåpen ødelegges under et førsteslag (Britannica, The Editors of Encyclopaedia, 2018).

Rundt 2011 hadde Russland en periode med økonomisk stabilitet. I denne perioden var også forholdet til NATO i nord relativt avslappet. Russland hadde en fremtreden som tilrettela for lav spenning, noe som kan sees i sammenheng med at deres interesse i å sikre investeringer og egen utnyttelse av ressurser i Arktis tiltok. Det militære hovedfokuset deres i denne perioden var å modernisere de militære styrkene. For marinen sin del var prioriteten anskaffelse og utvikling av nye missilbærende og høyteknologiske atomubåter. I årene som fulgte hadde Russland en målsetning om å oppnå større innflytelse i nordområdene, noe som spesielt ble synlig gjennom deres arktiske politikk og en stadig økende grad av tilstedeværelse. (Etterretningstjenesten, 2011).

Økt russisk tilstedeværelse kombinert med den militærstrategiske betydningen av basestrukturen til SSBN-er og SSGN-er i nordområdene, bidro til at forholdet mellom Russland og vesten ble kaldere frem mot 2014. Den russiske satsningen på ubåter besto, og det ble i tillegg utviklet mer moderne strategiske kjernefysiske kapasiteter og produsert nye langtrekkende konvensjonelle kryssermissiler. Dette var en del av et nytt våpenprogram, hvor det ble satt av 4000mrd kroner frem mot 2020 (Etterretningstjenesten, 2014, s. 16). Ved invasjonen av Krim i 2014 forverret den russiske økonomien seg drastisk grunnet fall i oljeprisen og sanksjoner fra vesten. Konsekvensene av de økonomiske forholdene gjenspeilet seg i at Russland etter 2014 i større grad begynte å legge vekt på en «slankere» og mer mobil militær organisasjon med høyere reaksjonsevne.

Overleveringen av den første ubåten av Yasen-klassen (*Severodvinsk*) i 2014 var et stort gjennomslag for Russland etter den økonomiske nedgangen (Jane's Information Groupe, 2021a, s. 648). *Severodvinsk* beskrives som «[...] svært kapabel og med evne til å bære våpen som kan ramme overflatefartøyer, andre ubåter og mål på land» (Etterretningstjenesten, 2016, s. 7). Den atomdrevne undervannsbåten har på bakgrunn av kapasitetene den innehar, også vært omtalt i vestlig media som en svært kapabel og truende plattform. Russlands tilstedeværelse i nordområdene har vedvart, og siden 2017 har de opptrådt stadig mer utfordrende ovenfor vesten. De gjennomførte blant annet øvelse Grom i 2019, som var den største maritime øvelsen i nordområdene siden den kalde krigen. (Etterretningstjenesten, 2020).

I fokus (2021) pekes det også på økonomiske utfordringer i Russland. Til tross for den ustabile økonomien anslår Fokus at videreutvikling og anskaffelse av undervannsbåter forblir den største prioriteten til den russiske marinen i 2022. Det kan derimot disku-

teres hvorvidt russerne har tilstrekkelig økonomisk kraft til å anskaffe flere ubåter i nærmeste fremtid, da vurderingene fra etterretningstjenesten ble utgitt før invasjonen av Ukraina i februar 2022. (Etterretningstjenesten, 2021), (Etterretningstjenesten, 2022).

Tendensene man har sett i Nordflåten de siste 12-årene tyder på at den russiske marinen setter kursen mot kysten. Ifølge et strategidokument fra 2018 skal USC³ prioritere konstruksjon av plattformer for «kampoperasjoner i kystområder» fremfor havgående enheter i tiden som kommer (Kvam, 2020, s. 29). Den påbegynte kystnære marinen har sammenlagt mye mindre tonnasje enn tidligere, noe som videre svekker Russlands evne til å operere på det åpne hav. På bakgrunn av dette søker russiske strateger å øke kystmarinens effekter ved hjelp av et fellesoperativt nektelsesregime som baserer seg på A2/AD⁴ konseptet (Kvam, 2020, s. 23). Det nye regimet harmonerer med satsingen på en «myggflåte»⁵, men kan samtidig ansees som et direkte resultat av Russlands reduserte forsvarsbudsjett (Kvam, 2020, s. 24). Den nye russiske fartøysparken skal ved hjelp av teknologiske fortrinn, samt langtrekkende konvensjonelle presisjonsvåpen som kan levere effektive førstesalver, gjøre opp for redusert tonnasje og en kystnær orientering. De langtrekkende presisjonsvåpnene vil videre styrke plattformenes taktiske fleksibilitet og evne til å engasjere fienden på store avstander (Kvam, 2020, s. 28).

1.1.3 Fremtidsutsikter

En artikkel fra CSIS⁶ sier at Sovjetunionen på det meste hadde 240 ubåter under den kalde krigen (Hicks, Metrick, Samp, & Weinberger, 2016, s. 8). Ved utgangen av 2017 bestod den russiske ubåtflåten av 64 enheter (Ulriksen S. , 2017, s. 38). Videre sier en artikkel skrevet i forbindelse med forskningsprosjektet Sjømakt 2040 at «I desember 2020 har den russiske marinen 23 dieseldrevne ubåter (SSK), 17 reaktordrevne ubåter med torpedorør (SSN), og ti reaktordrevne ubåter med siloer for kryssermissiler (SSGN)» (Ulriksen S. , Utgis i 2022b, s. 2). Tallene viser en betydelig reduksjon i antall skrog siden den kalde krigen. Flere av de eldre enhetene kan heller ikke regnes som operative grunnet betydelige oppgraderingsbehov. Russland står ovenfor store utfordringer når det kommer til videre drift og vedlikehold av ubåtflåten. Per våren 2022 har russerne bare et operativt verft til

³ United Shipbuilding Corporation – Verft i Russland

⁴ Anti-Access/Area Denial

⁵ Konseptet “myggflåte” beskriver en nektelsesmarine som består av mindre fartøy som opererer i og fra kystsonen (Solbakken, 2020, s. 37).

⁶ Center for Strategic and International Studies

nybygging og tre til ombygging av atomdrevne ubåter. Økonomisk sett representerer trolig omfattende vedlikehold og ombygging en større kostnad enn nybygg. Verfts-begrensningene kan derimot tvinge russerne til å måtte prioritere ombygging og vedlikehold til fordel for produksjon av nye skrog for å unngå en kollaps i ubåtflåtens kapasitet. (Ulriksen S. , Utgis i 2022b, ss. 3-4).

Når det kommer til konvensjonelle marinestyrker, viser utviklingen av styrkestrukturen at korvetter og ubåter med langtrekkende presisjonsvåpen er satsingsområder. Russerne vil antakelig anskaffe en skvadron av neste generasjons Varshavyanka-klasse SSK-er innen 2025, som skal erstatte Nordflåtens fem aldrende Kilo-klasse SSK-er⁷ (Kvam, 2020, s. 30). Den mest omtalte anskaffelsen er *Severodvinsk*, og de seks kommende oppgraderte Yasen-M-klasse SSGN-ene. Skrogene skal etter planen være ferdig konstruert innen 2030, og videre erstatte de gjenværende Oscar II-klasse SSGN-ene. Hvorvidt Russland klarer å leve opp til disse planene, tross sine økonomiske utfordringer og verfts-begrensninger, gjenstår å se.

Retningen til Russlands marine frem mot 2040 er mye omdiskutert, og det er fortsatt usikkerhet rundt hvordan styrkestrukturen vil se ut. Alle uttalelser rundt fremtidsplanene til marinen kom før krigen i Ukraina startet. Krigen vil påvirke Russlands militære- og økonomiske utgangspunkt, og dermed hva som anskaffes i årene som følger. Russland vil trolig måtte velge mellom å gjenoppbygge landstyrkene og reetablere våpenlagrene sine, og å ferdigstille ulike påbegynte prosjekter. Landstyrkene og våpenlagrene er allerede betydelig svekket fra krigshandlingene, og det vil være nødvendig å investere en betydelig sum for å få dem tilbake til utgangspunktet. Når det er sagt, er Russland også avhengige av å oppgradere den aldrende marinen for å kunne opprettholde en troverdig avskrek-kende effekt i nordområdene.

⁷ Varshavyanka-klassen er en modernisert Kilo-klasse med betydelig kampkraft i ASW- og ASuW-dome-net. Ubåtene skal ha større utholdenhet og rekkevidde enn Kilo-klassen, i tillegg til å være utstyrt med både sjømåls- og kryssermissiler, tungvektstorpedoer, mineleggingskapasitet og luftvernsmissiler (Kvam, 2020, s. 30)

1.2 Problemstilling

Satsing på ubåter har vært sentralt i den sovjetiske- og russiske marinen siden den kalde krigen. Utviklingen av prosjekt 885/885M har siden *Severodvinsk* ble sjøsatt i 2014 vært mye omdiskutert. Det er stor usikkerhet rundt hva disse høyteknologiske ubåtene vil bli brukt til. Denne studien søker å utforske den nye kapasiteten gjennom følgende problemstilling:

Hvilke oppdrag er det sannsynlig at Russland vil bruke Yasen-klassen til å løse i Nord-atlanteren og Barentshavet?

1.3 Avgrensninger

Oppgaven avgrenses til den oppgraderte versjonen av Yasen-klassen⁸, og det første fartøyet som ble bygget i den eldre versjonen, *Severodvinsk*⁹. Med mindre det spesifiseres at det er snakk om 885, menes 885M når «Yasen-klassen» omtales. Det er benyttes Russiske navn og betegnelser på fartøy, våpen og prosjekter. I tillegg er det lagt vekt på våpensystemer som er operativ og ikke tidlig i utviklingsfasen. Videre vil hovedfokuset være lagt til nordområdene og øst-kysten av USA, og det er dermed trusselen mot USA og NATO som adresseres. Avgrensningen til disse geografiske områdene har resultert i at det i hovedsak er Nordflåtens kapasiteter som omtales. Andre kapasiteter enn Yasen-klassen er ikke beskrevet eller drøftet utdypende.

Videre er klassen analysert som en isolert kapasitet, uten å ta hensyn til muligheten for å oppnå fellesoperative synergieffekter i samarbeid med andre sjø-, luft- og landstyrker. Drøftingen tar bare for seg noen få oppgaver som kan tenkes å være en del av oppdragsporteføljen til Yasen-klassen som regnes som mest sannsynlig. Plattformens kapabiliteter drøftes dermed opp mot operasjoner innen ASW, ASuW, sjønektelse og maritim maktprojeksjon. Operasjoner i AAW-rommet er ikke vektlagt, da det er få kilder som tilsier at Yasen faktisk er i stand til å drive krigføring innen luftrommet. Selv om Yasen-klassen har mineleggingskapasiteter, er det heller ikke vektlagt i denne oppgaven. Yasen-klassens skrogutforming, C2IS- og sambandsmidler er ikke utdypet, da det ikke påvirker

⁸ Prosjekt 885M

⁹ Prosjekt 885

vurderingene i drøftingen betydelig, og det er svært vanskelig å finne informasjon på åpne kilder.

Sjømaktsteorien som benyttes er forsøkt vinklet mot ubåtkrigføring. Teorien er hovedsakelig utformet av vestlige teoretikere, da den russiske teorien som er redegjort for oppfattes som mindre beskrivende.

1.4 Disposisjon

Studien er todelt, der første del (kapittel 1-3) skal danne et grunnlag for analyse og drøfting i del to (kapittel 4-6).

Kapittel 1 – *Innledning*, tar for seg bakgrunnen for oppgaven og presenterer problemstilling og avgrensninger. Videre er det i dette kapitlet forklart hvilken vitenskapelig metode som er benyttet og en begrunnelse for valg av kilder. Kapitlet bidrar med beskrivelser som skal danne et empirisk grunnlag for resten av oppgaven

Kapittel 2 – *Teoretisk rammeverk*, redegjør for sentral sjømaktsteori og Russlands tilnærming til sjømakten, for å styrke den videre drøftingen.

Kapittel 3 – *Yasen-klassen som kapasitet*, redegjør for Yasen-klassens bakgrunn og kapasiteter, for å gi forklaringskraft inn i drøftingen.

Kapittel 4 – *Analyse og resultater*, er en analyse av funnene fra første del, som skal definere hva som skal inngå i drøftingen. Resultatet av analysen er tre drøftingspunkter som innebærer operasjoner innen ASW, ASuW, sjønektelse og maritim maktprojeksjon.

Kapittel 5 – *Drøfting*, er delt inn i tre drøftingspunkter basert på resultatet fra kapittel fire. Hensikten med drøftingen er å vurdere punktene opp mot den tekniske og teoretiske redegjørelsen, samt avdekke mulige følgeeffekter de ulike oppgavene kan få for USA og NATO.

Kapittel 6 – *Avslutning/konklusjon*, sammenfatter de viktigste funnene fra kapittel fem, og søker på bakgrunn av drøftingen å finne en konklusjon på problemstillingen. Kapitlet adresserer også aspekter ved problemstillingen som burde undersøkes videre.

1.5 Forskningsdesign

Denne oppgaven har en beskrivende problemstilling, hvor formålet er å redegjøre for, og undersøke et fenomen som man vet lite om fra før (Jacobsen, 2005, s. 16). Eksisterende kunnskap rundt tematikken vi belyser i denne oppgaven baserer seg i hovedsak på usikker informasjon. Videre er medieuttalelser rundt temaet ofte ensidige. På bakgrunn av dette ønsker vi å analysere forholdene som omfattes av problemstillingen på en mer nyansert måte enn det som tidligere er gjort.

Oppgaven er utarbeidet ved hjelp av kvalitativ metode, og er et dokumentstudie. Kvalitativ metode er ifølge SNL: «[...] en forskningsmetode som brukes ved innsamling og analyse av kvalitative data. Dette er data som vanligvis foreligger i form av tekst [...]» (Grønmo, 2020). Kvalitativ metode egner seg best i situasjoner der hensikten er å bedre forstå et fenomen. I dette tilfellet er metoden nyttig for å kunne få frem en nyansert drøfting av problemstillingen. Det er hovedsakelig kun dokumenter, artikler og andre kilder på nettet som omtaler kapasiteten til Yasen-klassen som belyses i oppgaven. Egen innsamling av primærdata vil i dette tilfellet ikke være aktuelt, basert på manglende tilgang til intervjuobjekter med relevant kompetanse utover informasjon som allerede eksisterer. I oppgaven baserer analysen seg dermed på kvalitativ data som er utarbeidet av andre, altså sekundærdata. Bruk av sekundærdata som primær innsamlingskilde representerer en svakhet i form av gyldighet, da det ikke er sikkert hvilket informasjonsgrunnlag som er benyttet. For å veie opp for denne begrensningen har det blitt frembrakt et bredt datagrunnlag. Spesielt har kildekritikk vært relevant i vurderingen av kilder som omtaler ny teknologi. Kilder med mindre troverdighet er gjennomgått og sett opp mot mer etablerte kilder for å øke studiens reliabilitet. I de situasjoner der ingen reliable kilder enes om fakta er tendenser vektlagt, heller enn spesifikke teknologiske data.

Studiens metode har som målsetting at redegjørelsen av utviklingen i den Russiske marinen skal fungere som et empirisk grunnlag, og at den tekniske redegjørelsen av Yasen-klassen, samt sentral sjømaktsteori, skal bidra til å gi forklaringskraft inn i drøftingen.

Oppgavens hensikt er å si noe om hvilke effekter mulige bruksområder for Yasen-klassen kan få for Russland og NATO. Studiens største svakhet baserer seg dermed på det faktum at problemstillingen søker å svare på noe som ikke enda har skjedd. Tidligere utvikling og trender kan bidra til å sannsynliggjøre enkelte handlemåter og konsekvenser. Det vil likevel være umulig å sikkert definere hvordan en ny kapasitet vil kunne påvirke

dynamikken mellom øst og vest i fremtiden. Tross dette, kan en drøfte mulige handlemåter basert på hva som er kjent om ubåtenes kapabiliteter og kapasiteter, og hva ledende vestlige militærmakter har gitt uttrykk for at de frykter. Målsetningen med oppgaven er altså ikke å definere hvordan Yasen-klassen vil bli benyttet og hvilke definitive konsekvenser det vil få, men å belyse flere sider av det komplekse bildet som presenteres i dag.

1.6 Innsamling av data og bruk av kilder

Kildekritikk og etterprøving av de enkelte kildene har vært svært sentralt under arbeidet med denne oppgaven. Informasjon rundt kapasitetene tilknyttet Yasen-klassen har stort hemmelighold. Det er i russisk interesse å holde teknisk data og ytelsen til Yasen hemmelig. Det er også i vestlige forsvars interesse å holde hvilken informasjon de har om Yasen for seg selv. Da denne studien gjøres ugradert, må data og informasjon hentes fra åpne kilder. Av den grunn har det tidvis vært utfordrende å finne gode kilder, med godt forankret informasjon. Dermed har den tekniske redegjørelsen av Yasen-klassen blitt utarbeidet med utgangspunkt i anerkjente kilder som «Jane's Fighting Ships». Informasjonen hentet fra Janes er sammenlignet med flere uavhengige åpne kilder, i den hensikt å skaffe et bredere og mer helhetlig overblikk. Under grundigere kildedypdykk, har det blitt innlysende at tilgjengelig teknisk data for Yasen stort sett har sitt opphav i russiske fora. I den sammenheng finnes det svakheter i studien, da russiske kilder kan ha insentiver for å vektlegge omtale av klassen på den ene eller andre måten.

Fagstoffet som legger det teoretiske grunnlaget for drøftingen, er i hovedsak basert på vestlige kilder. Bakgrunnen for kildevalget skyldes primært utfordringer ved å finne russisk teori på engelsk. De vestlige kildene er i enkelte tilfeller tydelig farget av hvordan historien ser ut i et vestlig perspektiv. Det har dermed vært viktig å etterprøve og stille seg kritisk til enkelte deler av artiklene. I de tilfeller der det har vært hensiktsmessig og overkommelig, har også oversatt litteratur av russisk opphav blitt benyttet. Mangelen på russiske språkkunnskaper kan representere en svakhet ved studien, da både forutinntatthet og bruken av primært vestlig litteratur kan medføre en bias når det kommer til vurderingen av Nordflåtens historie og fremtidsutsikter. På den andre siden har ingen av forfatterne av denne studien tidligere erfaringer med ASW eller andre ubåtoperasjoner. Det

har bidratt til at forfatterne har kunnet benytte seg av en eksplorerende problemstilling¹⁰, og unngå bias i tolkningen av ubåtkrigføring og dermed Yasen-klassens muligheter og begrensninger (Jacobsen, 2005, s. 62).

¹⁰ En eksplorerende problemstilling kalles også for en beskrivende problemstilling. Man søker her å lære og utdype kunnskap om noe man vet lite om fra før (Nilsen, 2018).

2 Teori

2.1 Avskrekking

Avskrekking baserer seg i utgangspunktet på å redusere sannsynligheten for, og påvirke fiendens vilje til å utføre et militært anslag¹¹. Troverdig avskrekking oppnås ved at egne militære kapasiteter representerer en trussel betydelig nok til at risikoen og skadene det medbringer ansees som større enn fordelene som vil oppnås ved å angripe. Fordelen ved å angripe må da ikke begrenses til militærtaktiske, men også de bakenforliggende politiske hensynene (Mearsheimer, 1983, s. 14). Å vurdere hva en fiende vil oppfatte som troverdig avskrekking er dermed en krevende prosess, som ikke utelukkende handler om å analysere forholdet mellom de ulike partenes militære maktmidler, men også motstanderens intensjoner (Schelling, 2008, s. 35).

1940- og 50- tallet markerer et paradigmeskifte i teoretikernes tilnærming til avskrekkingsteori. Mot slutten av andre verdenskrig demonstrerte USA den utslettende kraften kjernevåpen representerer. Forskere og tenkere ved universiteter og institusjoner i Amerika hadde utover 50-tallet fokus på å best forstå hvordan man effektivt kunne bruke kjernevåpen som middel for å avskrekke Sovjetisk aggresjon mot USA og deres allierte (Sagan, 1991, s. 79). Begrepet nukleær avskrekking har siden den gang vært prominent i avskrekkingsteorien.

2.2 Sjømakt

Sjømakt defineres i Forsvarets fellesoperative doktrine fra 2007 som: «evnen til å kontrollere havet og dets ressurser, evnen til å forfølge og forsvare interessene på havet, samt evnen til å påvirke begivenhetene på land fra havet» (Forsvarsstaben, 2007, s. 174). I denne definisjonen ligger det tre sentrale grunnbegreper; maritim maktprojeksjon, sjøkontroll og sjønektelse.

Grunnbegrepene som benyttes i FFOD har sin bakgrunn i teoriene til 1800-tallets mest innflytelsesrike vestlige sjømaktsteoretikere Alfred Thayer Mahan og Sir Julian Corbett

¹¹ En skiller mellom begrepene avskrekking og forsvarsevne. Avskrekking er et preventivt tiltak som har til hensikt å påvirke en motstanders vilje til å utføre en militær handling. Forsvarsevne baserer seg på den andre siden om å ha kapasiteter som kan begrense risikoen for egne tap og kostnader i tilfelle avskrekkingen ikke var tilstrekkelig (Snyder, 1961, s. 3).

(Børresen, 2021). Disse tenkerne introduserte initialt begrepene sjøherredømme¹² og maktprojeksjon, som i hovedsak ser sjømakten i perspektivet til den overlegne part. Begrepet sjønektelse ble videre etablert, og tar for seg hvordan en underlegen part kan tilnærme seg sjømakten (Sanden, 2021, s. 13).

En av sovjets fremste sjømaktsteoretikere, admiral Gorshkov, har hatt stor innflytelse på den russiske tilnærmingen til sjømakten. I kontrast til Mahan og Corbetts teorier, tilnærmer Gorshkov seg sjømakten med utgangspunkt i enten «fleet against fleet» eller «fleet against shore». Med «fleet against fleet» menes blant annet slag mellom marinesstyrker på havet eller ved styrkenes hjemmebaser, samt forstyrrelser av SLOCs. «Fleet against shore» er et konsept som i stor grad enes med det vestlige begrepet «maritim maktprojeksjon», og Gorshkov viser til både amfibiske landsettinger og leveranse av langtrekkende våpen mot strategiske landmål som eksempler. Videre trekker han frem flere virkemidler som kan benyttes for å oppnå en fordel i sjøkrigen, deriblant angrep, interaksjon, manøver og dominans. (Gorshkov, 1976, ss. 213-234).

2.2.1 Maritim maktprojeksjon

Maritim maktprojeksjon er et begrep som beskriver anvendelsen av sjømakt for å påvirke striden på land, eller trusselen om å anvende sjømakten i den hensikt. FFOD skiller mellom nærprojeksjon og fjernprojeksjon. Nærprojeksjon omfatter sjøtransport av militære styrker¹³, forsterkninger og etterforsyninger, samt sjøtransport som støtter opp under sivile samfunnsfunksjoner og handel. Fjernprojeksjon innebærer direkte og indirekte projeksjon av makt på lang avstand, eksempelvis ved leveranse av langtrekkende våpen mot landmål eller tilstedeværelse av maritime styrker for å påvirke landstriden. (Forsvarsstaben, 2019, s. 111).

Direkte fjernprojeksjon innebærer bruk av våpen fra maritime plattformer¹⁴ (Forsvarsstaben, 2019, s. 111). Kilder viser til at Russland i de senere årene har brukt ubåter til å levere både sjømåls- og kryssermissiler mot landmål, blant annet under konflikten i Syria og senere i Ukraina (Sutton, Covert shores, 2019). Det kan tenkes at det å

¹² Senere «sjøkontroll».

¹³ Både konvensjonelle- og spesialstyrker.

¹⁴ Herunder både våpenleveranse fra luftstyrker deployert på marineskip eller langtrekkende våpen avfyrt fra overflate- eller undervannsplattformer.

demonstrere evnen til å ta ut landmål vha. ubåtbaserte missiler vil ha en betydelig strategisk signaleffekt ovenfor NATO og USA (Project Missile Defense, 2022).

2.2.2 Sjøkontroll

Sjøkontroll er en tilstand begrenset i tid og rom, hvor en aktør har tilstrekkelig handlingsfrihet til å benytte havet til sine formål, samt nekte fienden å gjøre det samme. I dette ligger beskyttelse av egne enheter og infrastruktur fra trusler under, på og over vannoverflaten. Sjøkontroll kan dermed innebære at man må ha kontroll i alle krigføringsdomenene¹⁵ i en multitrusselsituasjon. Multitrusselsituasjoner byr på ytterligere utfordringer da de ulike krigføringsdomenene har sin egenart som kan være vanskelig å kombinere med operasjoner innenfor andre domener. Mengden ressurser som kreves for å ha tilstrekkelig kontroll i de ulike domenene vil variere basert på trusselbildet og hvilken risiko man er villig til å ta. Det er følgelig ikke hensiktsmessig å oppnå sjøkontroll for kontrollens skyld, da det er komplekst, ressurskrevende og medfører stor belastning for styrkene. (Forsvarsstaben, 2019, ss. 111-112).

Under den kalde krigen var den vestlige teorien at Sovjetunionen ville «sette bastionsforsvaret» dersom det skulle bryte ut en konflikt mellom partene. Teorien tilsier at ambisjonen i bastionens indre forsvarslinje var sjøkontroll, i den hensikt å sikre patruljeområdet til de strategiske atomubåtene i nord, og dermed deres første- og andreslagsevne (Ulriksen S. , Utgis 2022a, s. 8).

2.2.3 Sjønektelse

Sjønektelse baserer seg på å hindre en motstander i å skaffe seg sjøkontroll uten å være i stand til, eller ha behov for å selv drive sjøkontrolloperasjoner. I motsetning til anskaffelse av sjøkontroll, kan det være tilstrekkelig å ha kontroll i ett av domenene, eller begrenset kontroll i flere domener, for å nekte fienden muligheten til å operere i området (Forsvarsstaben, 2019, ss. 111-112). Intensive sjønektelsesoperasjoner har til hensikt å gjøre risikoen for motstanderen så høy at de ikke ønsker å operere i området. Mindre intensive sjønektelsesoperasjoner baserer seg derimot på å forstyrre fiendens operasjoner, eller å påvirke dem til å binde opp større styrker enn nødvendig i operasjoner i nektelsesområdet (Ulriksen S. , Utgis 2022a, s. 8).

¹⁵ ASW, ASuW, AAW, MW, EW, etc.

Både under første og andre verdenskrig viste ubåter seg som svært effektive sjønektelsesmidler, da de kunne operere skjult over store områder og utgjorde en eksistensiell trussel for motstanderens plattformer. Under den kalde krigen hadde den russiske flåten på det meste rundt 240 ubåter i drift. Det var dermed åpenbart at ubåter var et satsingsområde for Sovjeterne. Den samme tendensen kan man finne igjen i dagens Nordflåte. Selv om Russerne i dag har færre enheter, viser den stadige utviklingen av nye høyteknologiske ubåter at russerne fortsatt prioriterer ubåter som nektelsesmiddel. (Freedberg Jr, 2016).

2.2.4 A2/AD

Målet med anti access/area denial er å nekte en eventuell motstander tilgang til et område, samtidig som man i størst mulig grad opprettholder egen slagkraft. Prinsippene bak A2/AD har vært aktuelle gjennom store deler av militærhistorien. Først i senere år innebærer begrepet også en strategisk tilnærming til det å kunne forsvare seg mot en militært overlegen motstander (Sanden, Strategem, 2022). Begrepet forklares og forstås på mange ulike måter, noe som skaper rom for forvirring og diskusjon. Uavhengig av om A2/AD er en overordnet strategi, et konsept eller kun «nektelsesbobler» tegnet som sirkler i et kart, er det bakenforliggende målet å hindre en militært overlegen motpart å operere som de ønsker i beskyttede områder.

Den mest illustrerende måten å fremstille A2/AD på, er ved bruk av «nektelsesbobler» på et kart. Utstrekningen av «nektelsesboblene» avhenger av rekkevidden til eventuelle våpen- og sensorsystemer. «Nektelsesboblenes» mulige utstrekning øker i takt med den teknologiske utviklingen¹⁶. (Sanden, Strategem, 2022). Videre øker den også ved bruk av fremskutte ubåter med deres våpen- og sensorplattformer.

De siste årene har det vært diskutert mye rundt Russlands mulige bruk av A2/AD som forsvarsstrategi, selv om det ikke er kjent om strategien er implementert i det russiske doktrineverket. Likevel står konseptet sentralt i vestlig oppfatning av den russiske militære styrkeorganiseringen. (Kofman, 2020). Mange tar dermed utgangspunkt i at russisk operasjonskunst i nyere tid er basert på A2/AD, eksempelvis ved at Nordflåten nekter

¹⁶ I de grafiske fremstillingene på et kart er ikke nødvendigvis grensene som vises ugjennomtrengelige. «Nektelsesbobler» rundt kystforsvarsmissiler og luftvern vil eksempelvis ikke være effektive mot ubåter.

motstandere tilgang og handlefrihet i sine nærområder i nord ved hjelp av en lagbasert tilnærming til litoral krigføring¹⁷ (Kvam, 2020, s. 39).

2.3 Strategisk ubåtkrig

Ubåter er verdifulle plattformer når det kommer til å samle inn etterretning, lokalisere, følge og slå ut fiendtlige styrker, samt bidra til troverdig avskrekking ved hjelp av konvensjonelle og nukleære maktprosjeksjonsmidler. Før kjernefysiske våpen ble introdusert, var undervannsbåter primært aktive plattformer. I dag skiller vi mellom ulike typer ubåter basert på deres oppdragsportefølje. SSBN-er er strategiske passive ressurser som er en del av ulike staters nukleære triade. (Lilleaas, 2022). Disse søker å sikre staters andreslagsevne ved å holde seg skjult i en «safe haven¹⁸». På den andre siden av strategisk ubåtkrig finner man ASW-plattformer som «hunter killers»¹⁹, fregatter og MPAer for å nevne noen.

I boka *Strategic Antisubmarine warfare and naval strategy* skriver Tom Stefanick om hvordan man kan tilnærme seg strategiske ubåter. I boken peker han blant annet på tre måter et lands maritime styrker kan få kontroll på en fiendes strategiske ubåter, og hindre dem i å utnytte disse kapasitetene. Det første punktet handler om at ASW-plattformer systematisk søker av områder hvor strategiske ubåter trolig oppholder seg. ASW plattformene kan da ved hjelp av egne våpenkapasiteter angripe SSBN-ene så fort de er detektert og lokalisert. Videre snakker han om kontinuerlig overvåkning av områder. Dette innebærer ikke å angripe ubåtene, men å hele tiden ha kontroll på hvor de befinner seg. Til slutt trekker han frem forfølgelse. Det handler om å følge etter de strategiske ubåtene med det samme de forlater kai, for så å ikke miste dem av syne under patruljen. (Stefanick, 1987, ss. 5-6). Til dette formålet er Hunter killers mest hensiktsmessig, da de lettere kan holde seg skjult under forfølgelsen.

¹⁷ Det presiseres at Russlands tilnærming til litoral krigføring har et primærfokus på samspillet mellom marinen og luftstyrker.

¹⁸ Safe Haven defineres som: «et offisielt beskyttet sted i et område med militær aktivitet, eller et hvilket som helst trygt eller fredelig sted i et farlig område» (Cambridge Dictionary, u.d.). For Borei-klasse ubåter regnes «under isen» som Safe Haven, mens det for amerikanerne er øst-kysten av USA.

¹⁹ Hunter killers er ubåter som er utstyrt for å lokalisere og true SSBNer, og dermed andre staters andreslagsevne.

3 Yasen- klassen

3.1 Bakgrunn

Yasen-klassens historie kan spores tilbake til slutten av den kalde krigen. Konstruksjonen av det første fartøyet startet i 1993 med prosjektbetegnelsen 885, og navnet *Severodvinsk* (Jane's Information Groupe, 2021a, s. 648). Grunnet en kombinasjon av designsvakheter og konstruksjonsproblematikk, ble ikke *Severodvinsk* sjøsatt før i 2010 og satt i operativ tjeneste i 2014²⁰. (Jane's Information Groupe, 2021a, s. 648). Som følge av en svak russisk økonomi ble i tillegg konstruksjonen av Borei-klasse SSBN-er prioritert (Spahn, 2013, s. 3).

Yasen-klassen har sitt utspring i Akula-klassen²¹ som var bygget på slutten av 80- og starten av 90-tallet for å true vestlige SSBN-er. Ved konstruksjonen av *Severodvinsk* benyttet verftet blant annet seksjoner og materialer designet for prosjekt 971²² og 949²³. I et frigitt CIA-dokument fra 1987 kommer det frem at den sovjetiske støydempingsteknologien for ubåter var kommet til et nivå en ikke forventet før tidligst midt på 1990-tallet. Dokumentet peker på at Akula-klassen hadde et såpass lavt støynivå at det ville redusere effekten av datidens vestlige ASW-kapasiteter. Dette begrenset i stor grad fordelene USA hadde overfor Sovjetunionen når det kom til ubåtkrigføring. (CIA, 1987). Parallelt med at russerne har satsset videre på teknologisk utvikling for ubåter, har amerikanernes investeringer på ASW stagnert.

Severodvinsk har fungert som en testplattform for de påfølgende fartøyene i Yasen-klassen. Russerne har gjort endringer på fartøyet etter hvert som svakheter har blitt identifisert, og som følge av teknologisk utvikling (Vavasseur, 2020). De påfølgende fartøyene i Yasen-klassen har prosjektbenevnelsen 885M. «M» er en vanlig tilleggs betegnelse for russiske prosjekter og systemer, som indikerer at det er en oppgradert eller forbedret versjon. *Kazan* er det første fartøyet av 885M versjonen. Produksjonen av *Kazan* var langt mer effektiv enn produksjonen av *Severodvinsk*, da byggingen ble iverksatt i 2009 og fartøyet sjøsatt i 2017. Det er per våren 2022 sjøsatt tre fartøyer av prosjekt 885M og ett

²⁰ *Severodvinsk* ble bygget ved verftet Sevmasz shipyard (Global Security, 2019)

²¹ Akula-klassen er SSN-er, SSN-er er også kalt Hunter killers.

²² Akula-klasse

²³ Oskar-klassen

av typen 885, hvor tre av de er operasjonelle og tildelt Nordflåten. Videre er det listet opp totalt ni ubåter av Yasen-klassen som er i tjeneste, under bygging eller i bestilling (Jane's Information Group, 2021a, s. 648). Kryssermissilene²⁴ er hovedvåpenet, og det definierende våpenet for fartøyene. Dette fører til at klassen gjerne er betegnet som en «SSGN» (Sutton, Naval news, 2021). SSGN-er betegnes gjerne også som multirolleubåter da de med både VLS-rør og torpedorør kan utføre ett bredt spekter av oppgaver.



Kilde bilde: (Sutton, Covert shores, 2019)

3.2 Teknisk redegjørelse

3.2.1 Forskjeller mellom 885 og 885M

Forskjellene mellom *Severodvinsk* og de oppgraderte Yasen-M fartøyene er hovedsakelig knyttet til sensorkapasitet, reaktortype og grad av automasjon.

Severodvinsk er bygget med en sfærisk- og en separat flanke- sonar. 885M er på den andre siden antatt å være bygget med en integrert «conformal/flank array»-sonar. Antakelsen har oppstått på bakgrunn av at lengden mellom seilet og baugen, og formen på baugen, er endret. Endringene gjør at det ikke vil være plass til kombinasjonen av sfærisk-

²⁴ Yasen-klassen var i utgangspunktet planlagt å ikke bære kryssermissiler. Etter at prosjekt 881 Mercury ble kansellert, ble Yasen likevel tillagt denne rollen.

og flanke- sonar. En integrert «conformal/flank array» sonar tar mindre plass, gir plass til større svingere og er enklere å installere. Dette kan resultere i økt sensorytelse, og lavere produksjonskostnader for prosjekt 885M fartøyene (Carlson, 2019). Janes nevner også endringen av sonartype i sine publikasjoner, noe som styrker informasjonens troverdighet (Jane's Information Groupe, 2021a, s. 648)

Ifølge Janes er 885 versjonen utstyrt med reaktoren OK-650 V (Jane's Information Groupe, 2021a, s. 648). Den oppgraderte versjonen har i stedet en 4. generasjons KTP-6 monoblokk reaktor. Monoblokk-designet fører til at en kan benytte seg av naturlig sirkulasjon i kjølesystemet, noe som gjør at reaktoren vil generere mindre støy (Global Security, 2019).

Satellittbilder og bilder fra andre åpne kilder har gjort det mulig å måle lengden til den oppgraderte versjonen. Funnene viser at 885M er kortere enn *Severodvinsk* (Carlson, 2019). Reduksjonen i størrelse skyldes trolig at 885M krever en mindre besetning som følge av automatisering av skipstekniske systemer.



Kilde bilde: (Sutton, Covert shores, 2019)

3.2.2 Våpensystemer

VLS 3P-14B

Yasen-klassen er utstyrt med VLS²⁵ med 8 celler av typen 3P-14B. 3P-14B er Russlands standardiserte VLS-plattform, som blant annet kan avfyre Kalibr-, Oniks- og Tsirkon-missiler. (Sutton, Covert shores, 2019). Hver av cellene kan laste fire Kalibr- eller tre Oniks-missiler, som gir en total våpenlast på hhv 32 Kalibr-missiler eller 24 Oniks-missiler. Det er ingen gode kilder på hvor mange Tsirkon-missiler Yasen vil kunne laste, men det er rimelig å anta at det vil ligge et sted mellom Oniks og Kalibr.

Tsirkon: 3M-22

Tsirkon er et nytt missilsystem under utvikling av den russiske våpenprodusenten NPO Mashinostroyeniya. Missilet er et hypersonisk antioverflate-missil. Nøyaktige data knyttet til presisjonen og farten til missilet er preget av usikkerhet og unøyaktighet. Dette gjenspeiles i at Tsirkon-data oppgitt i Janes er merket som estimater. Ifølge Janes har missilet en hastighet på mellom 8 og 9 mach, og en rekkevidde på 540nm (Janes, u.d. b), noe Putin bekreftet i en tale i 2019 (Reid, 2019).

Grunnen til at Tsirkon kan oppnå såpass stor hastighet og rekkevidde er at den har en cruise-høyde på 20-40 km (Janes, u.d. b). Lavere lufttetthet i høyden reduserer luftmotstanden, som videre muliggjør større fart og distanse (How powerful Zircon missile, 2021). Ulempen ved denne type høydeprofil er at luftvarslingsradarer vil kunne oppdage missilet tidligere enn et «sea skimming»-missil²⁶. Ifølge Putins «State of the Nation»-tale vil Tsirkon derimot kunne trenge igjennom alle nåværende vestlige missilskjold grunnet den høye farten.

Missilet har et estimert stridshode på 300-400 kg HE²⁷, og vil sannsynligvis ha mulighet for ettermontering av nukleært stridshode (Janes, u.d. b). Det er noe usikkerhet knyttet til hvilket søkehode Tsirkon er konstruert med. Janes har i sine publikasjoner listet opp søker som ukjent, mens andre kilder (Missile Defence Advocacy Alliance, n.d.)

²⁵ Vertical launch system

²⁶ Dette missilet benytter den lave horisonten den vil få ved lav høyde over havoverflaten til sin fordel

²⁷ High Explosive

(Navy Recognition, 2016)²⁸ peker på at missilet vil ha kombinert aktiv og passiv radarheimende søker. Kalibr 3M-54 og Oniks P-800 benytter seg begge av aktiv/passiv radarheimende søker. Det er derfor rimelig å anta at Tsirkon er konstruert med samme søker.²⁹

Kalibr: 3M-54 og 3M-14

I media omtales ofte landmåls-kryssermissilet 3M-14 som «kalibr missilet». Kalibr-systemet inneholder i realiteten de tre missiltypene 3M-14, antioverflate-missilet 3M-54 og antiubåt-missilet 91PE (Missile Threat CSIS Missile Defense Project, 2022). Ifølge Janes er Yasen-klassen utstyrt med både 3M-14 og 3M-54 (Jane's Information Groupe, 2021a, s. 648). Kalibr-systemet har vært under utvikling av den russiske våpenprodusenten Novator Experimental Design Bureau siden 1980-tallet (Jane's Information Group, 2021b, s. 17). Missilet er kun produsert for russiske styrker, men kommer også i eksportversjoner som har fellesbetegnelsen «Club».

3M-14 og 3M-54 finnes i versjoner som kan avfyres fra både torpedorør³⁰ og VLS. Det er utfordrende å finne entydige kilder på hvilken utskyttingsplattform missilene benytter ombord på Yasen-klassen³¹, men informasjonen fra Janes tyder på at de primært vil avfyres med VLS³² (Janes, u.d.). Hele torpedolasten vil dermed kunne benyttes til torpedoer og ikke missiler.

3M-54 er et ASuW-missil som kommer i to ulike varianter; 3M-54-1 og 3M-54. 3M-54-1 har kun to steg der 3M-54 har tre. Det siste steget som skiller typene, akselererer missilet til supersoniske hastigheter i terminalfasen (Jane's Information Group, 2021b, s. 18).

Missilet har en fart på mellom 0.53 og 0.8 mach i transittfasen, og akselererer til 2.9 mach i terminalfasen med en rekkevidde på 356.4nm. Under transittfasen styres missilet av et INS-system, før det åpner radarsøkeren når målet er innenfor 20km for å senke målets varslingsstid. Radarsøkeren har maksimal rekkevidde på 65km. Baneprofilen til

²⁸ Disse kildene peker begge på en kombinert aktiv og passiv radarheimende søker. Kildene disse artiklene bruker for denne informasjonen fremstår noe mindre troverdig

²⁹ Rimelig å anta da en både vil kunne dra nytte av den allerede teknologiske utviklingen en vil ha med denne type søker, men også av den sparte utviklingskostnaden ved å ikke måtte utvikle en søker fra bunnen av.

³⁰ Det er bare de nyeste Kilo-klasse ubåter som bruker torpedorør til å avfyre missiler (prosjekt 636.3)

³¹ På Janes sine sider om Yasen-klassen står det at 3M-54 versjonen av kalibr avfyres fra VLS (Jane's Information Groupe, 2021a, s. 648), mens det på Janes side som omtaler 3M-54 missilet står at missilene blir utskutt fra torpedorør (Jane's Information Group, 2021b, s. 17).

³² Da drøftingen vil foreta seg de store linjene knyttet til konseptuell bruk av Yasen-klassen, vil ikke de små endringen i antall missiler ubåtene kan laste være utslagsgivende for konklusjonen.

3M-54 er ca. 20 meter over overflaten i transittfasen, før det i terminalfasen flyr på kun 3-5 meters høyde (Jane's Information Group, 2021b, ss. 17-18). Missilets lave høyde og høye hastighet fører til svært kort reaksjonstid for målet. På den andre siden begrenser dette manøveregenskapene til missilet, noe som fører til at det kan være sårbart for narremidler og manøvrering.

3M-14 er et subsonisk landmåls-kryssermissil som er laget for å ta ut statiske landmål. Det kan således sammenlignes med det amerikanske Tomahawk missilet. Missilet har rekkevidde på ca. 1000nm, og estimert hastighet på 0.8 mach. Stridshodet er ifølge Janes et konvensjonelt stridshode på 500kg. Andre kilder peker også på muligheten for at missilet kan utrustes med et atomstridshode (Missile Threat CSIS Missile Defense Project, 2022). Missilets navigasjonssystem benytter seg av data fra en GLONAS GNSS mottaker, en terrenggjenkjennings-sensor og en INS-modul. Missilet har i tillegg radar-altimeter som sørger for korrekt høyde under transitt. Missilet kan fly 20m over sjøen og 50-150m over landjorden. Heiming i terminalfasen gjøres ved hjelp av en ARGS-14 målsøker-radar, som har maksimal rekkevidde på 20km (Jane's Information Group, 2021b, ss. 16-17).

3M-14 antas å være videreutviklet fra 3M-54-1-missilet, og har i likhet med dette to steg. Det første steget er en 'booster' som tar seg av selve utskytingen av missilet fra fartøyet. Det andre steget tar missilet resten av veien til målet. 3M-14 er en del av et totalsystem som har fått navnet Kalibr PL/NK. PL er betegnelsen for missilversjonen som er ubåtbasert og NK er betegnelsen for overflateversjonen av systemet.

Den operative kapasiteten til missilet har vært demonstrert skarpt mot mål i Syria og Ukraina (Sutton, Covert Shores, 2022) (Army Technology, 2022)³³. 3M-14 ble i oktober 2015 benyttet mot landmål i Syria (Missile Threat CSIS Missile Defense Project, 2022). Missilet ble avfyrt fra overflateenheter i det Kaspiske hav, ca. 1800km unna.

Oniks P-800: 3M-55

Oniks er et supersonisk antioverflate-missil som er utviklet og produsert av NPO Mashinostroyeniya, og satt i operativ tjeneste i 1995. Missilet kommer i en mobil og stasjonær

³³ H. I. Sutton konkluderer med at det er høy sannsynlighet for at noen av 3M-14 missilene kan være avfyrt fra Kilo-klasse SSKer da en kort tid før invasjonen kan se tegn til at Kalibr missiler har vært lastet om bord disse ubåtene.

landbasert versjon³⁴, samt en fartøysbasert versjon som kan bæres av både ubåter og overflatefartøyer. Det finnes også en eksportvariant av missilet, Yakhont, som blant annet har blitt eksportert til Syria og India. Janes rapporterer om en videreutvikling av missilet kalt Oniks-M, som vil ha de samme egenskapene som Oniks 3M-55, men med utvidet rekkevidde på 800km (Jane's Information Group, 2021b, s. 116).

Oniks har to ulike baneprofiler; lo/lo/lo og lo/high/lo. Lo/lo/lo innebærer at missilet reduserer høyden sin til 10-15m over havoverflaten etter avfiring og transitterer med en fart på 680 m/s. Fordelen med lo/lo/lo er at missilet vil ha en lav horisont og dermed dukker sent opp på luftvarslingsradaren til målet. I motsetning til lo/lo/lo-moden vil missilet i lo/high/lo klatre til en høyde på 14 km etter avfiring. Her vil missilet dra fordel av lavere luftmotstand og transittere med en fart på 750m/s. Når missilet nærmer seg målet vil det senke høyden og redusere farten til 680m/s. Missilet vil i lo/high/lo-moden dukke tidligere opp på en luftvarlingsradar, men dra fordel av det økte fartspotensialet. I tillegg til å ha lavere fart, har lo/lo/lo rekkevidde på kun 64.8nm, mens lo/high/lo har rekkevidde på 162nm (Jane's Information Group, 2021b, ss. 114-116).

Oniks 3M-55 foretar navigasjon i transittfasen på bakgrunn av data hentet fra en INS og radio-altimeter. I terminalfasen benytter missilet en kombinert aktiv og passiv radarsøker av typen Granit-Electron dual-frequency monopuls. Målsøkeren har rekkevidde på 27nm på mål med uspesifisert størrelse, og 40.5nm på større fartøy³⁵. Det er usikkert når missilet åpner målsøkeren i lo/lo/lo, men i lo/high/lo åpnes den når missilet senker høyden. Stridshodet er et semi-panserbrytende stridshode på 200kg som detonerer etter sammenstøt, slik at missilet trenger inn i skroget før det går av (Jane's Information Group, 2021b, ss. 114-116).

Torpedosystemer

Severodvinsk er konstruert med 10 torpedoutskytningsrør. Flere kilder er derimot uenig i hvorvidt 885M fartøyene er konstruert med 8 eller 10 torpedorør. En russisk kilde fra 2020 hevder at 885M er utstyrt med 8 torpedorør (Ramm & Stepovoy, 2020), mens en nyere vestlig kilde fra 2021 oppgir 8-10 torpedorør (Sutton, Naval news, 2021). Janes oppgir 10 torpedorør, men tallet er merket med '*Severodvinsk*' og spesifiserer ikke om

³⁴ Bastion systemet

³⁵ Kryssere og større

tallet også gjelder for 885M (Jane's Information Groupe, 2021a, s. 648). På Janes' nettsider oppgis det at Yasen-klassen vil ha total torpedolast på 30 torpedoer hvorav 22 må lades (Janes, u.d.), noe som igjen støtter antakelsen om at 885M har 8 torpedorør.

Enkelte kilder hevder at dimensjonen på torpedorørene er 533mm (Jane's Information Groupe, 2021a, s. 648). Andre kilder påstår at Yasen-klassen har en kombinasjon av 533mm- og 650mm-rør (Navy Recognition, u.d.) (Larson, 2021). H. I. Sutton påpeker i sin blogg «Covert Shores» at Yasen-klassen sannsynligvis kun er utrustet med 533mm, fordi de toppmoderne torpedoene UGST-M og Fizik-1 og 2 har denne dimensjonen (Sutton, Covert shores, 2019).

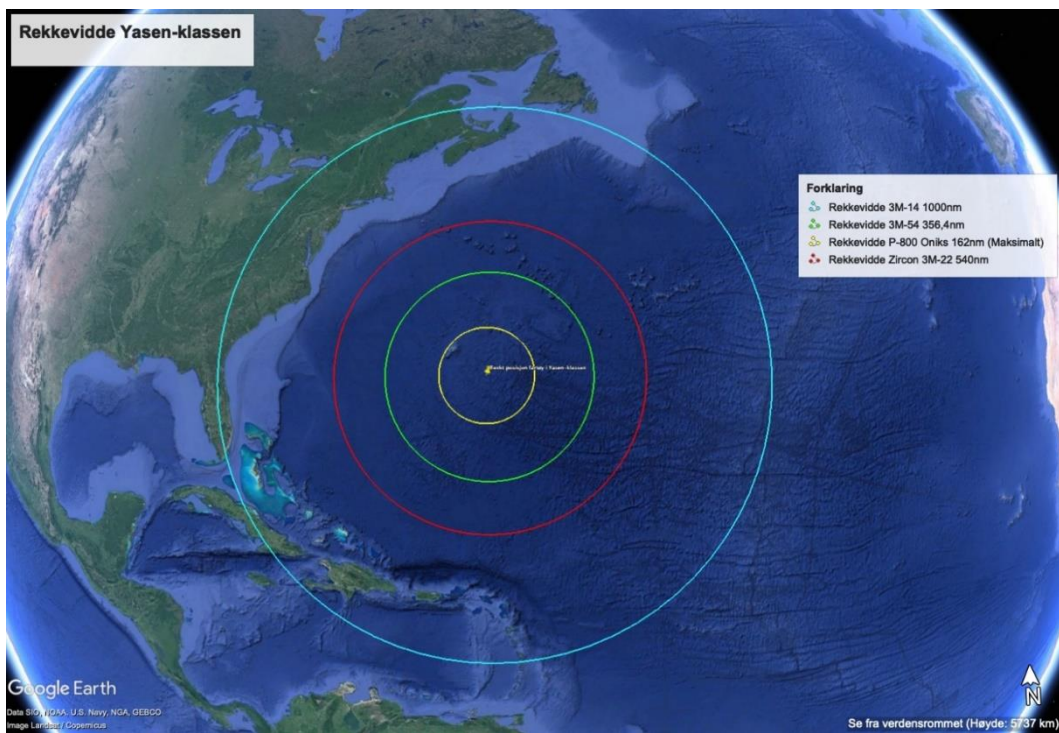
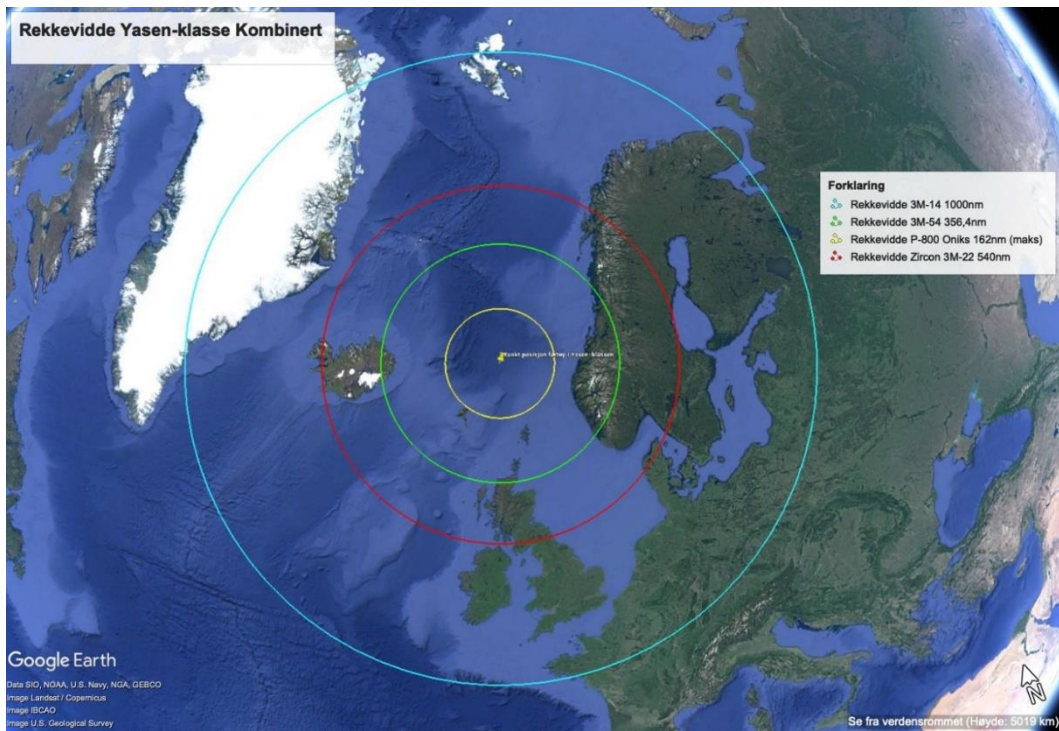
Janes oppgir at Yasen-klassen har vært utstyrt med en kombinasjon av TEST-71- og Serie 53-torpedoer (Jane's Information Groupe, 2021a, s. 648). Begge disse torpedotypene er eldre systemer arvet fra sovjet-tiden. Ulike kilder fra Janes motstrider hverandre derimot når det gjelder den faktiske torpedolasten på Yasen. Det er både oppgitt at torpedoene sannsynligvis vil erstattes av en videreutviklet TEST-71, kalt UGST (Janes, u.d.), og at Fizik-torpedoen overtok om bord på Yasen-klassen i 2018 (Jane's Information Group, 2021b, s. 398). Siden Fizik er den mest moderne torpedotypen som nevnes i Janes, begrenses videre redegjørelsen til den.

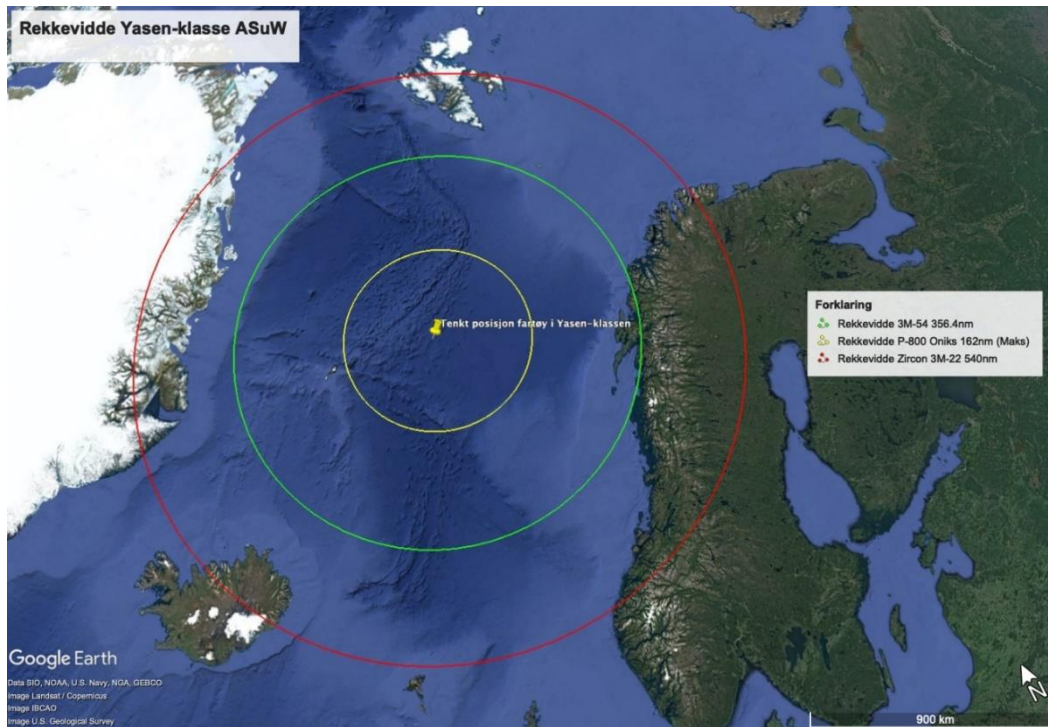
Fizik 1 og 2 er tungvektstorpedoer beregnet for engasjement av både overflate- og undervannsmål. Torpedoene har forbedret rekkevidde, stridshode og heimekapasiteter enn tidligere russiske og sovjetiske torpedoer. Fizik 1 har toppfart på 50kn, mens Fizik 2 går i 60kn. Rekkevidden er avhengig av farten til torpedoen. For at torpedoene skal nå maks rekkevidde på 27nm må de transittere i 35kn. Alle de tekniske dataene er presentert som estimater i Janes (Janes, u.d. a).

Torpedoene er utstyrt med aktiv/passiv sonar, passiv magnetisk influenssensor og passivakustisk kjølvannsheiming. Det er i tillegg mulig å trådstyre torpedoen fra ubåten. Detonasjon gjøres ved hjelp av magnetiske-, akustiske- eller anslags-sensorer. Stridshodet på Fizik er estimert til 300kg (Janes, u.d. a).

I tillegg til torpedolast, har Yasen-klassen mulighet til å bestykses med antiundervanns-missiler av typen Novator RPK-7 Vodopad (Jane's Information Groupe, 2021a, s. 648). Vodopad kan avfyres fra enten VLS eller torpedorør. Missilet har en lettvektstorpedo som «stridshode», og vil droppes på en forhåndsprogrammert posisjon. Hensikten med missilet er å forlenge ubåtens ASW-slagrekkevidde. RPK-7 har en rekkevidde på 65nm (Jane's Information Group, 2021b, ss. 286-287).

Illustrasjoner av våpenrekkevidder





3.2.3 Sensorer

Ifølge H. I. Sutton er Yasen-klassen i tillegg til sonarsystemene redegjort for i kapittel 3.2.1, utstyrt med såkalte «ikke-akustiske ASW sensorer» (Sutton, Covert shores, 2019). Dette er sekundærsensorer en ubåt kan benytte seg av for å lokalisere og følge andre ubåter. Allerede på 60-tallet ble det kjent at sovjeterne hadde utviklet et ikke-akustisk sensorsystem kalt SOKS, noe som bekreftes i en undersøkelse gjennomført av CIA på 70-tallet. På 80-tallet klarte en sovjetisk ubåt å følge en amerikansk SSBN i 6 dager ved hjelp av ikke-akustiske systemer. Det er sannsynlig at slike sensorer er videreført på Yasen-klassen (Navy lookout, 2021).

Ikke-akustiske sensorer kan være radiologiske-, varme-, kjemiske- eller «bubble/wave»-sensorer, for å nevne noen. Ubåter vil etterlate seg kjølvann der, kjemiske, radiologiske og de fysiske påvirkningene på vannet kan måles. Slike sensorer kan spesielt være nyttig for å følge atomdrevne ubåter, blant annet fordi atomdrevne ubåter tradisjonelt har stor signatur i vannsøylen (Navy lookout, 2021). Det er også mulig at Yasen-klassen har MAD- og LIDAR-sensorer om bord. MAD gjør det mulig å måle endringer i jordens magnetfelt, som oppstår når et stålskrog beveger seg gjennom magnetfeltet. LIDAR sensorer bruker laserteknologi for å detektere ubåter. MAD- og LIDAR-sensorer har i motsetning til ikke-akustiske sensorer store rekkeviddebegrensninger. LIDAR har eksempelvis en kun rekkevidde på 200-500meter. (Lisman, 2019).

3.2.4 Akustiske egenskaper

<i>Improved Los Angeles</i> (Benchmark Western Submarine)	105 db
<i>Akula</i>	110 db
<i>Improved Akula</i>	100 db
<i>Yasen</i>	95 db
<i>Victor II</i>	120 db
<i>Sierra</i>	110 db
<i>Kilo</i>	110 db
<i>Improved Kilo</i>	105 db

Kilde: (Whitehall Papers, 2022, s. 24)

I tabellen over har forfatterne av artikkelen *The Balance of Capabilities in the Subsurface Domain* på bakgrunn av en rekke variabler og målinger modellert et forventet støynivå til ulike russiske ubåter. Forfatterne understreker i artikkelen at støynivået i dB ikke nødvendigvis er korrekt, men at støyforholdet mellom de ulike klassene er ganske nøyaktig. Reliabiliteten forklares ved en sammenligning. Dersom man benytter to ulike målebånd³⁶ til å måle høyden til to barn over tid, vil ikke verdiene stemme overens. Forholdstallet mellom de ulike målingene vil derimot være konstant. Ettersom vannforholdene påvirker en sensors evne til å oppdage en ubåt i vannmassene vil ikke det nøyaktige støynivået være like aktuelt som forholdstallet. Forholdstallet vil derimot si noe om hvor vanskelig det er å detektere ulike ubåter i forhold til hverandre, uavhengig av vannforholdene (Whitehall Papers, 2022).

Tabellen viser at Yasen-klassen har et lavt støynivå i forhold til de andre ubåtene. Det lave støynivået skyldes blant annet fremskritt innen russisk reaktorteknologi. Reaktoren i 885M genererer lite støy, noe som har betydning for deres evne til å holde seg skjult. 885M har flere forbedringer som skal gjøre M-versjonen stillere enn *Severodvinsk*, deriblant trykkskrog, skrog-optimalisering og modernisering av elektronikk. (Episkopos, 2021).

³⁶ Et av målebåndene må vise feil lengde.

4 Resultater og analyse

Den tekniske redegjørelsen av Yasen-klassen avslører en rekke usikkerhetsmomenter rundt plattformen. Dataen som er frembrakt fra ulike kilder enes stort sett om hvilke hovedsystemer Yasen har, men divergerer når det kommer til våpen- og sensor-spesifikasjoner. Teknisk data for den oppgraderte 885M er i spesielt stor grad preget av antakelser og estimer. Resultatene fra den tekniske redegjørelsen gjør det likevel åpenbart at Yasen-klassen har betydelige kapasiteter som kan benyttes til krigføring på land, i ASuW- og ASW-domenet.

Sammenlagt bidrar de ulike kapasitetene til at Yasen-klassen er en svært kapabel plattform, noe uttalelser og artikler av høytstående vestlige offiserer viser ikke har gått ubemerket hen. Yasen-klassen er den mest høyteknologiske russiske SSGN-en noen gang. Med sin bestykning er den kapabel til å utføre operasjoner innen flere domener, og som tabellen i kapittel 3.2.5 viser, er Yasen-klassens støynivå svært lavt relativt til andre ubåter. Den amerikanske admiralen Foggo sa i et intervju med *60 minutes* om *Severodvinsk*; «during peacetime, losing a Russian submarine is a headache. During a conflict, losing track of a submarine is deadly» (Larson, 2021). Kombinasjonen av plattformens bestykning og evne til å operere udetektert gjør Yasen-klassen til en svært fleksibel plattform vesten er nødt til å forholde seg til.

Den av Yasen-klassens kapasiteter som i størst grad omtales i media er landmålskryssermissilet 3M-14. Flere Amerikanske offiserer har uttrykt en frykt for at Yasen kan seile usett til østkysten av USA eller vestkysten av Europa, og avfyre kryssermissiler mot strategiske posisjoner og hovedsteder. Samtidig tilsier den tunge torpedolasten, sjømålsmissillasten og avanserte sensorpakken til Yasen-klassen at den ikke bare et tiltenkt som en maritim maktprojeksjonsplattform. Drøftingen vil dermed baseres på tre primæroppgaver Yasen-klassen trolig er i stand til å utøve, og søker å sannsynliggjøre hva plattformen primært vil bli brukt til.

1. *Yasen-klassen vil operere skjult i Atlanterhavet, for å kunne anvende maktprojeksjonsmidler mot land.*
2. *Yasen-klassen vil benyttes i ASuW- og ASW-operasjoner i Atlanter- og Barentshavet.*
3. *Yasen-klassen vil bidra til å opprettholde Russisk sjønektelse i Barentshavet og Nord-Atlanteren.*

5 Drøfting

5.1 Yasen-klassen vil operere skjult i Atlanterhavet, for å kunne anvende maktprojeksjonsmidler mot land

Den amerikanske admiralen James Foggo, tidligere sjef for NATOs allierte JFC i Napoli, fortalte i et intervju til *60 Minutes* at *Severodvinsk* er en svært kapabel og aller viktigst, svært stillegående plattform. Kilder fra Pentagon har rapportert om at *Severodvinsk* i 2018 seilte ut i Atlanterhavet udetektert og klarte å unngå oppdagelse i flere uker, dette til tross for at store amerikanske styrker søkte etter den. Adm. Foggo ønsket ikke å kommentere på rapportene om at U.S. Navy ikke klarte å finne ubåten, men presiserer at å miste posisjonen til en fiendtlig ubåt i en konfliktsituasjon er fatalt. (Larson, 2021).

Yasen-klassen har etablert seg som en overlegent stillegående plattform, og har med sine tunge maktprojeksjonsmidler vakt stor oppsikt. Sjefen for U.S. Northern Command, General Glen VanHerck, uttalte til *House Armed Services Committee* at Russlands nye teknologi innenfor avanserte luft-, sjø- og land-baserte kryssermissiler utgjør en betydelig trussel for den amerikanske sikkerheten. I den sammenheng trakk han fram de ni planlagte ubåtene av Yasen-klassen, da *Severodvinsk* under toktet i 2018 demonstrerte sin evne til å komme seg innenfor missilrekkevidde av USAs østkyst udetektert. (Eckstein, 2022). Kalibr-missilet (3M-14) har rekkevidde på omtrent 1 000nm, og kan dermed true kritisk sivil og militær infrastruktur i Amerika. For Amerikanerne betyr dette at trusselen i egne farvann og på amerikansk jord er endret. Et scenario som trekkes frem er at Yasen med sine kapasiteter kan true byer og infrastruktur på østkysten av USA i en krisesituasjon, og med det avskrekke en amerikansk intervensjon.

Under en konferanse som omhandlet maritim sikkerhet i Washington D.C. uttalte sjefen for U.S. 2nd Fleet, Viseadmiral Andrew «Woody» Lewis, at amerikanske skip som har operert uhindret i Atlanterhavet de siste 20 årene ikke lenger kan regne med at havområdene utenfor østkysten av USA kan ansees som en safe haven. På grunn av trusselen fra Yasen-klassen må U.S. Navy være på høy beredskap fra det sekundet de går fra kai i Norfolk. (Gordon, 2020).

Uttalelsene som er nevnt over viser at et narrativ om at Yasen-klassen vil kunne true det amerikanske fastlandet har etablert seg blant høytstående militære ledere i USA. Videre viser Russlands handlinger i Syria og Ukraina at deres sjømåls- og kryssermissiler

avfyrt fra marineplattformer er kapabel til å ta ut landmål på store avstander. Det kan argumenteres for at Russland har brukt sjøbaserte missiler i de overnevnte konfliktene for å skape et slikt narrativ, da det i et økonomisk og taktisk perspektiv tilsynelatende er lite hensiktsmessig. NORTHCOM sjef William Gortney uttalte etter Kalibr-missilet ble benyttet i Syria “there’s no operational or tactical requirement to do it. They’re messaging us that they have this capability», (Missile Threat CSIS Missile Defense Project, 2022).

På den ene siden kan det være svært gunstig for Russland at denne frykten har fått grobunn. USA og NATO var under den kalde krigen overlegen når det kom til ASW. Videreutvikling av vestlig ASW-teknologi stagnerte deretter i en periode etter 1990. I dag er de fleste ASW-varslingsystemer³⁷ ikke lenger operative, og USA klarer på sin side ikke å produsere nye Virginia-klasse hunter killers i samme tempo som den aldrende Los Angeles-klassen utfases (Freedberg Jr, 2016). Tematikken har vært diskutert tidligere, men ble igjen mer aktuell etter *Severodvinsk* forsvant i Atlanterhavet. Ettersom Russland stadig sjøsetter nye kapable ubåter, blir det bare vanskeligere for NATO å detektere og følge alle. Denne trusselen kan få følger for hva NATOs medlemsland vil bruke penger på i tiden som kommer. Et fornyet fokus på defensive tiltak som luftvern, varslingskjeder og ASW-plattformer er ikke en usannsynlighet³⁸. Derneft kan det tenkes at investeringer til videreutvikling av offensiv slagkraft vil komme i neste rekke for NATO i årene som kommer.

På den andre siden er det ikke sikkert at frykten for Yasen og Kalibr kun har en positiv effekt for Russland sin del. Det er som sagt mulig at kapasiteten har en avskrekkende effekt som påvirker vestlige militærmakter i en mer defensiv retning. Det er derimot en hårfin balanse mellom en avskrekkende effekt og en holdning som kan oppfattes som aggressiv. Yasen-klassen er en taktisk enhet, men det kan argumenteres for at den med sin bestykning og stillhet har mulighet til å påvirke NATOs strategiske kapasiteter, og dermed har sin plass i den strategiske kommunikasjonen mellom vest og øst.

Ved utbruddet av krigen i Ukraina avdekket satellittbilder at både *Severodvinsk* og *Kazan* lå til kai ved sin hjemmebase på Kola. At de to operative ubåtene av Yasen-klassen lå til kai, ga i seg selv et signal om at Russland ikke ville angripe alliansen, eller hadde en forventning om at NATO skulle blandes inn i konflikten. I mai 2022 rapporterte norske

³⁷ Eksempelvis SOSUS som er et stasjonært system, med tripwires under vann

³⁸ Storbritannia har ikke antiluft rundt noen av de store marinebasene sine

medier at *Kazan* holdt på med testing i Barentshavet, og presiserer at testingen var annonsert på forhånd i en russisk pressemelding. Testingen foregikk i internasjonale farvann og russerne var dermed ikke forpliktet til å melde ifra om seilasens hensikt (Østebø, 2022). Igjen kan det tenkes at Russland meldte ifra for å berolige vestlige styrker. For å bygge videre på dette, kan det å deployere Yasen-klassen i en tilspisset situasjon oppfattes som en aggressiv og truende handling. I spennet mellom konflikt og krig kan en aggressiv handling føre til en eskalering av situasjonen opp på et høyere nivå i konfliktspektret³⁹. Som en konsekvens kan Russlands mulighet til å benytte seg av Yasen-klassen i situasjoner som er sikkerhetspolitisk sensitiv være begrenset, med mindre de ønsker å eskalere konflikten.

Russlands militære marinekapasiteter befinner seg på et spekter som spenner seg fra utdaterte og lite skremmende plattformer, til svært kapable plattformer som kan true USA og NATOs strategiske ressurser. Når det er sagt, befinner de fleste kapasitetene seg ved ytterpunktene av spekteret. De russiske overflatestyrkene, inkludert det aldrende hangarskipet Admiral Kuznetsov, er i seg selv ikke en stor trussel mot NATO ifølge Adm. Foggo (Browne, 2018). Deler av den russiske ubåtflåten er derimot oppgradert og høyteknologisk. Introduksjonen av Yasen-klassen og Kalibr-systemet styrker den Russiske marinen ytterligere. Det skyldes blant annet at andre Russiske ubåter med mye slagkraft, blant annet SSBN-er med ballistiske missiler⁴⁰, ikke er konvensjonelle stridsmidler. Det kan dermed argumenteres for at Yasen er en kapasitet som kan benyttes effektivt i større deler av konfliktspektret enn Borei og Typhoon. Dersom russiske SSBN-er gjennomfører et anslag mot USA eller et NATO-land, vil det sannsynligvis trigge et tilsvarende motangrep⁴¹. Sender en Yasen-klasse Kalibr-missiler mot strategiske landmål, vil også dette fostre en motreaksjon. Det vil derimot fortsatt være en terskel for å trykke på den store røde knappen og starte en atomkrig. For Russland er dette en fordel, ved at de har et kapabelt våpen som kan benyttes for å projisere makt mot land, uten at det er en atomkriggaranti. På den andre siden vil et anslag fortsatt være risikofylt, da Russland må regne

³⁹ Konfliktspektret strekker seg fra fred, via krise til krig, hvor det er en glidende overgang mellom ytterpunktene. En feilaktig oppfattelse av en konflikt kan føre til eskalering, mens en riktig håndtering vil på den andre siden kunne dempe voldsnivået og bidra til å løse konflikten (Forsvarsstaben, 2019, s. 39). I en konflikt vil oppfattelsen av motstanderen ha stor betydning for hvilke nivå en velger å legge seg på.

⁴⁰ Typhoon og Borei

⁴¹ «Mutually Assured Destruction» er et begrep som beskriver det faktum at et atomangrep (førsteslag) mot en stat som har en troverdig andreslagsevne vil ende i fullstendig ødeleggelse for begge parter.

plattformen som tapt dersom den avfyrrer våpen og avslører sin posisjon, spesielt dersom de ligger utenfor kysten av USA. Velger amerikanerne da å svare på anslaget med masseødeleggelsesvåpen, er en Yasen-klasse som kan true USAs andreslagsevne trolig mer nyttig enn fordelene de oppnådde ved å sende Kalibr-missilet i første omgang.

Et Russisk angrep mot landmål i USA må altså være nøye gjennomtenkt. På den ene siden er det ikke vanskelig å se for seg det betydelige fortrinnet Russland vil skaffe seg dersom de tar ut den viktige militærstrukturen på østkysten av USA. Amerikanernes største marinebase, Naval Station Norfolk, samt flere ubåtbaser og maritime luftvinger holder til vel innenfor rekkevidden til Kalibr langs kysten. En enkelt Yasen-klasse ubåt kan da potensielt sende av gårde 32 missiler, og med det ødelegge fartøyer til kai, verksteder og våpenlagre. Dette vil kunne ha samme effekt som angrepet på Pearl Harbour under andre verdenskrig, der Japanerne senket store deler av den amerikanske stillehavsflåten til kai, allerede før det var erklært krig mellom USA og Japan. Dette var et svært effektivt angrep som påvirket den amerikanske flåten i krigsårene som fulgte. Utfordringene Russland vil møte ved en slik handlemåte er at deres dyreste og mest kapable marinekapasiteter vil være svært sårbare etter de har levert våpen, samt at de vil være langt unna støtte og etterforsyning av våpen dersom de klarer å unnsnippe.

For å oppsummere, har *Severodvinsk* demonstrert at Yasen-klassen er i stand til å bevege seg udetektert i havet, og dermed kan komme seg innenfor missilrekkevidde av den amerikanske østkysten. Russland har nyligst i Ukraina vist at Kalibr-systemet er treffsikkert, og at de har evne og vilje til å levere våpenet fra maritime plattformer. Uttalelser viser videre at Russland har klart å skape et narrativ om at Yasen er en reell trussel for infrastruktur på land i USA og NATO. Narrativet byr i seg selv på tydelige fordeler for Russland, ved at de kan påvirke den militærteknologiske utviklingen i vesten. På den andre siden ser man at narrativet potensielt tillegger Yasen-klassen en strategisk betydning som kan virke begrensende for Russland. Videre er det en vurdering av fordelene ved å ta ut spesifikke landmål kontra risikoen for å miste en plattform, som vil ha betydning for hvor vidt det er sannsynlig at Yasen-klassen vil bli brukt til dette formålet.



Kilde bilde: (Missile Defence Project, 2021)

5.2 Yasen-klassen vil benyttes i ASuW- og ASW-operasjoner i Atlanter- og Barentshavet

Etter angrepet mot Pearl Harbor i 1941 har amerikanere levd uten direkte konflikter på eller trusler mot den amerikanske landjorden, med unntak av den verdensomspennende trusselen fra kjernefysiske masseødeleggelsesvåpen. Det er dermed naturlig at en direkte trussel fra fleksible og presise våpenplattformer som 3M-14 vekker oppsikt. Det kan derimot få konsekvenser dersom de militære styrkene ser seg blind på den nære trusselen, og ikke vektlegger det bredere trusselbildet knyttet til Yasen-klassens kapabiliteter. Denne delen av drøftingen vil derfor ta for seg hvordan Yasen-klassen vil kunne benyttes i offensive ASuW- og ASW-operasjoner.

Som redegjort for i kapittel 3.2.2 er Yasen-klassen er bestykket med betydelige antioverflatemissil kapasiteter, uavhengig av om de er lastet med 3M-54 (Klub), 3M-22(Tsirkon) eller P-800(Oniks).

I tillegg til kapable missilsystemer er Yasen-klassen utstyrt med moderne tungvekts-torpedosystemer som kan ta ut store fartøy med få salver. Yasen-klassen har 8 torpedoutskyttingsrør, noe som er aggressivt sett i kontrast til flere vestlige SSNER. Virginia-klassen har eksempelvis kun fire rør.

ASuW – Yasen-klassens våpenlast tilsier at plattformen også er tiltenkt å kunne drive operasjoner i overflatedomenet. Videre i drøftingen vil to hovedretninger innen ASuW

diskuteres opp mot Yasen-klassens kapasiteter; SLOC interdiction operasjoner og anslag mot hangarskipsgrupper. Begge disse ASuW operasjonene truer vestens og NATOs evne til å respondere på en konflikt i Europa.

For å kunne respondere effektivt på en konflikt mot Russland, vil NATO være avhengig av transatlantiske SLOCs mellom Europa og USA. SLOCs vil både være avgjørende for å transportere styrker til operasjonsteateret tidlig i konflikten, men også for å sikre etterforsyninger av styrker og materiell over en lengre periode. Viktigheten av robuste forsyningskjeder blir stadig mer aktuelt, etter hvert som nasjoner blir mer spesialisert og mindre selvforsynt. Krigen i Ukraina illustrerer dette tydelig. Russland har i løpet av konflikten hatt store utfordringer med å produsere avanserte våpen, da sanksjoner fører til at de ikke får tak i viktige komponenter (Suciu, 2022). Ukraina styrkes på den andre siden av materielt tilskudd fra store deler av den vestlige verden. Når en konflikt strekker ut i tid, vil en part som klarer å opprettholde materiell- og ressurstilgang, og dermed produksjon av krigsmateriell, få en fordel overfor den andre parten. Det kan dermed ha stor innvirkning på en konflikt dersom Yasen-klassen benyttes til å kutte essensielle SLOCs.

Dersom amerikanske hangarskipsgrupper tas ut, vil det svekke NATOs evne til å reagere i en konflikt. Hangarskipsgrupper er en viktig komponent i NATOs og USAs evne til maritim maktprojeksjon, da de tilrettelegger for at betydelige luftstridskrefter kan transporteres hurtig over store distanser, og operere fra en mobil base nært eller i operasjonsteateret. Dersom Yasen-klassen tar ut en slik plattform, svekkes NATOs evne til å etablere lokal sjøkontroll, gjennomføre «strike» operasjoner mot landmål og bidra med luftstøtte til landstyrker i Europa. Videre er NATO avhengig av hangarskip som «redundans» for statiske flybaser. Dersom Yasen-klassen tar ut hangarskipsgruppene, vil NATOs luftstridskrefter bli satt på bakken dersom det gjennomføres suksessfulle angrep mot flybaser på landjorden.

Yasen-klassens overflatemissiler har varierende rekkevidde. Tsirkon og Klub har rekkevidde på henholdsvis 540nm og 356,4nm. Med en slik rekkevidde vil Yasen-klassen kunne avfyre fra en betydelig avstand, noe som reduserer sannsynligheten for å bli oppdaget. Ved bruk av tungvektstorpedoer eller Oniks-missilet for å ta ut overflatemål vil Yasen-klassen derimot miste fordelene de langtrekkende våpen gir. Fremskritt i akustisk demping av Yasen-klassen hever sannsynligheten for å gjennomføre suksessfulle

angrep på nærere hold, men våpnene har fortsatt såpass kort rekkevidde at angrep medfører betydelig risiko.

ASW – Også i undervannsdomenet har Yasen-klassen våpen- og sensorkapasitet til å bite godt fra seg. Videre vil det drøftes hvordan Yasen-klassen kan bidra inn i strategisk ubåtkrig og true den vestlige andreslagsevnen.

SSBN-er er et av beinene i den nukleære triaden, og hovedsakelig en andreslagsplattform. SSBN-enes evne til å forsvinne i vannsøylen gjør dem til ideelle andreslagsplattformer, da hele hensikten med triaden er at et førstelag ikke skal kunne ødelegge alle andreslagsplattformer. Å lokalisere en SSBN krever mye ressurser, da området ubåten kan befinne seg i øker kvadratisk med tiden som har passert siden sist kjente posisjon⁴². Lokalisering ogfølging av SSBN-er er operasjoner som favoriserer ASW-ubåter som kan forfølge SSBN-ene fra de går fra kai. Å forfølge en ubåt med overflatestyrker lar seg vanskelig gjennomføre, og søk etter SSBN-ene vil videre binde opp større overflatestyrker i lengre tid. Så lenge SSBN-ene er skjult vil de mest sannsynlig overleve et førsteslag, og dermed opprettholde statens troverdige andreslagsevne.

Yasen-klassen er med sine sensorer en svært kapabel plattform for å finne og følge SSBN-er. Dersom Yasen-klassen klarer å følge NATOs SSBN-er uten å selv bli oppdaget, kan alliansens troverdige andreslagsevne mitigeres. I en slik situasjon kan Yasen-klassens moderne dypvanns tungvektstorpedoer ta ut SSBN-ene før de har mulighet til å avfyre strategiske atomvåpen. Dette krever derimot at Yasen klarer å holde seg skjult for SSBN-er, da de også har ASW-kapasiteter for å kunne forsvare seg selv. På bakgrunn av dette kan det argumenteres for at Yasen-klassen, som iht. tabellen i kapittel 3.2.5 har lavere akustisk signatur enn de resterende russiske ubåtene, er en svært kapabel ressurs innen strategisk ASW.

På den andre siden kan Russlands kommende SSN-prosjektet gjøre det mindre hensiktsmessig å benytte Yasen-klassen til denne typen oppdrag. Yasen-klassen er en dyr, fleksibel og knapp ressurs. Dersom det produseres en moderne, stillegående, mindre og billigere plattform, som Husky-klassen (Sutton, Naval News, 2020), kan det være mer hensiktsmessig å benytte seg av en slik plattform i strategisk ASW, og heller benytte seg

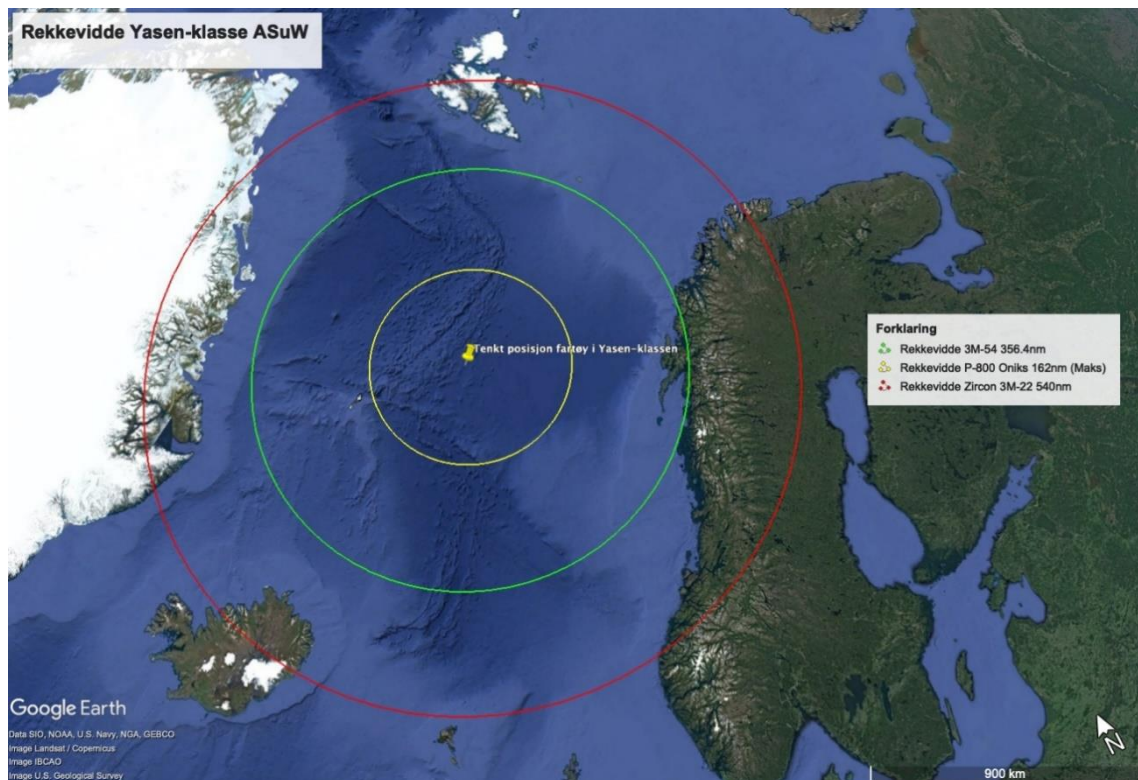
⁴² Etter at man har etablert et datum fra ubåtens siste kjente posisjon vil området, og ressursene som kreves for å finne ubåten, øke kvadratisk. Dette er et resultat av at en må anta at ubåten kan ha gått med en vilkårlig kurs i en gitt hastighet. En vil da få en sirkel med ett område som øker med kvadratet til radiusen, som igjen er et resultat av fart multipliserer med tid.

av Yasen-klassen til oppdrag som krever en mer fleksibel plattform. Husky-klassen er per våren 2022 fortsatt på tegnebordet. Det vil dermed ta tid før klassen settes i produksjon, og enda lengre tid før den er i operativ tjeneste. Også her bør det nevnes at det er usikkert hvordan Russland vil prioritere anskaffelser i forhold til gjenoppbygging i kjølvannet av konflikten i Ukraina. Før Husky-klassen settes i operativ drift, er det rimelig å anta at Yasen-klassen kan bli benyttet som en ASW-plattform, da den nåværende SSN flåten er eldre, med utdaterte systemer og betydelig større akustisk signatur.

5.3 Yasen-klassen vil bidra til å opprettholde Russisk sjønektelse i Barentshavet og Nord-Atlanteren

Den siste oppgaven som drøftes er hvordan Yasen-klassen kan bidra til å opprette og holde sjønektelse i Barentshavet og Nord-Atlanteren. «Nektelsesboblen» til den påbegynte kystnære Nordflåten er stor, men det er selvsagt en fordel at den blir enda større. Dette kan gjøres ved hjelp av en fremskutt havgående plattform som Yasen-klassen. Yasen vil eksempelvis kunne etablere sjønektelse i Norskehavet ned mot GIUK-gapet, noe som ikke vil være mulig for ubåtene i kystsonen. Fra kystsonen vil nektelsesboblene være begrenset av rekkevidden på sensorer og våpen. Fra framskutte posisjoner vil dynamiske nektelsesbobler kunne dekke større områder. Yasen-klassen vil med sin våpenlast og sensorskapasitet dermed kunne bidra til å utvide omfanget av Russlands sjønektelsesoperasjoner i undervanns- og overflatedomenet.

En svakhet ved at Yasen-klassen skal operere som en fremskutt enhet i et lagdelt forsvarskonsept, er at den ikke vil få full utnyttelse av sine langtrekkende missiler uten å få tilført sensordata fra andre enheter. Ytelsen til Yasen-klassens sonar vil i likhet med alle sonarer være avhengig av de hydrodynamiske forholdene i vannmassene. Uavhengig av forholdene, vil sonaren ikke ha rekkevidde som tilsvarer de langtrekkende missilenes. Dermed vil den reelle nektelsesboblen til Yasen være betydelig mindre enn våpensystemenes maksimale rekkevidde så lenge plattformen opererer alene.



En ubåt vil kunne etablere større nektelsesbobler enn en overflatestyrke, fordi de kan operere skjult i vannmassene. Det er tilnærmet umulig for en overflatestyrke å operere skjult på det åpne hav, noe som fører til at usikkerhetsmomentet ubåter skaper svinner hen. I det en Yasen-klasse forlater kai, vil den mulige nektelsesboblen bli større for hvert minutt som går. I fredstid vil dette i hovedsak kunne forstyrre vestlige styrker som opererer i nordområdene, og gi dem insentiver for å binde opp flere styrker i søk etter ubåten. Det kan være fordelaktig å benytte Yasen-klassen i slike sjønektelsesoperasjoner, da den har en unik evne til å operere stille. Dette kan igjen eksemplifiseres ved *Severodvinsk*s tokt i 2018, som bandt opp svært store NATO-styrker over en lengre periode. Hvorvidt Yasen-klassen vil binde opp like store styrker i fremtiden som de gjør i dag er usikkert, ettersom NATOs evne til å drive effektive ASW-operasjoner i dag er begrenset. Dersom NATO og USA satser på gjenoppbygging av sine ASW kapasiteter og kapabiliteter, vil det kunne redusere Yasen-klassens avskrekkende effekt, og gjøre det vanskeligere for ubåter å bidra like effektivt til sjønektelsesoperasjoner.

Dersom Yasen-klassen skal drive sjønektelsesoperasjoner i forbindelse med Nordflåten's lagdelte forsvar, vil plattformen bli bundet til nordområdene. Ettersom det finnes flere konvensjonelle ubåter i Nordflåten som har kapable våpen og sensorer i ASW- og ASuW-området, kan det diskuteres om Yasen-klassen, som er en svært fleksibel og høyteknologisk plattform, heller burde benyttes i mer komplekse operasjoner. På den ene

siden er Yasen-klassen ekstremt offensivt oppsatt dersom den utelukkende er tiltenkt defensive sjønektelsesoperasjoner. Det er i tillegg per våren 2022 kun tre operative Yasen-klasse ubåter⁴³, noe som gjør den lite tilgjengelig til andre oppgaver dersom den prioriteres å bli brukt til sjønektelse i nordområdene. På den andre siden vil plattformens store skadepotensiale kunne bidra til en betydelig avskrekkende effekt.

At Yasen-klassen er offensivt oppsatt kan by på andre utfordringer i en defensiv sjønektelsesoperasjon. Som nevnt i redegjørelsen er forfølgelse et svært effektivt ASW-virkemiddel. Ettersom Yasen-klassen har vist seg vanskelig å detektere når den først har seilt ut i havet, kan det tenkes at vestlige styrker er interessert i å forsøke å følge plattformene allerede i det de forlater sine territorialfarvann. Det kan bety at det i tiden fremover vil være en større tilstedeværelse av NATO-styrker i Russlands nærområder. Målsetningen med A2/AD er å beskytte egne områder og kapasiteter ved hjelp av et lagdelt forsvar. For Nordflåten del er det trolig SSBN-enes safe haven under isen i Arktis og basestrukturen på Kola som skal beskyttes. Dersom vestlige styrker trekker nordover for å forfølge Yasen-klassen, kan det også virke truende mot deres strategiske ressurser. I en tilspisset situasjon har ikke Yasen-klassen mange muligheter til å eskalere situasjonen gradvis. Dersom de velger å slå til mot NATO-styrkene, vil de avsløre sin egen posisjon og øke sjansen for å selv bli nøytralisert. De kan på den annen side velge å seile ut fra området, men vil da miste sjønektelsen. Russland har ikke råd til å miste noen av sine fartøyer, så det å utsette sitt dyreste fartøy for et vestlig angrep i den inneledende fasen av en krisesituasjon, er trolig ikke av interesse.

For å oppsummere, er Yasen-klassen fullt kapabel til å drive med sjønektelse i Nord-Atlanteren og Barentshavet. Ubåtene vil kunne danne en stor nektelsesboble, og klarer i tillegg å holde den uten å bli oppdaget. Når det er sagt, er det per våren 2022 bare tre ubåter i Yasen-klassen. Det vil ikke være mulig å holde sjønektelse i utvidede områder over lang tid med bare disse to ubåtene, noe som gjør at russerne kanskje burde tenke på å bruke andre klasser av ubåter til denne jobben også. Yasen er fleksibel, høyteknologisk og kapabel, så det bør vurderes om det er sjønektelsesoperasjoner som er den viktigste oppgaven ubåtene burde praktisere, også med tanke på at den blir bundet til nordområdene.

⁴³ *Severodvinsk, Kazan og Novosibirsk*

5.4 Implikasjoner av økonomi og tilgjengelighet

Implikasjoner av økonomi og tilgjengelighet har en sentral innvirkning på Yasen-klassens oppdragsløsning. Det anslås at Nordflåten vil få seks ubåter av Yasen-klassen (Episkopos, 2021), men alle de seks ubåtene vil ikke være tilgjengelig til operasjoner til enhver tid. Den operative tilgjengeligheten er et resultat av teknisk tilgjengelighet⁴⁴, minus tid som må settes av for å trene og mønstre besetningene. Tiden som trengs til trening, vil være avhengig av hvilke oppdrag Yasen-klassen vil bli prioritert til å løse. Mer komplekse oppdrag krever mer tid. Russiske kilder peker på at trening av besetningene nå effektiviseres ved at det kombineres med ferdigstilling av de siste fartøyene i Yasen- og Borei-klassen. Dermed kan Nordflåten klare å redusere tiden fra fartøyene er levert, til de er operasjonelle (navy recognition, 2019).

Vedlikehold og materiellets pålitelighet spiller en betydelig rolle i hvor mange fartøy som vil være tilgjengelig for oppdragsløsning, og har tett tilknytning til økonomi og verfts-tilgjengelighet. Russland har i dag tre verft som kan foreta vedlikehold og oppgraderinger av nukleære ubåter, samt ett verft som kan bygge nye. Økonomiske utfordringer, spesielt etter krigen i Ukraina, gjør at Russland står ovenfor vanskelige prioriteringer knyttet til både vedlikehold, oppgradering og anskaffelse av sine plattformer.

Det er vanskelig å forutse hvilke prioriteringer Russland gjør i tiden etter invasjonen av Ukraina. Den nukleære ubåtflåten deres er svært viktig for Russlands evne til troverdig avskrekking, i form av både strategiske SSBN-er og taktiske ubåter som Yasen-klassen. Ubåtene er svært dyre, og krigen kan i ytterste konsekvens føre til at Russland må kansellere allerede innlagte bestillinger. Russerne er derimot avhengig av å opprettholde aktivitetsnivået ved verftene for å sørge for å bevare evne og kunnskap til å bygge og vedlikeholde avanserte nukleære ubåter. Med bakgrunn i den spente økonomiske situasjonen, er det derimot tvilsomt at russerne bestiller flere ubåter i Yasen-klassen i årene som kommer.

Med kun seks Yasen-klasser i Nordflåten er det tydelig at Russland må prioritere hvilke oppdrag de vil benytte ubåtene til. Dette kan videre begrunnes i at de vil ha en lavere operasjonell tilgjengelighet som en følge av vedlikehold og oppøving. Hvis det

⁴⁴ Den tekniske tilgjengeligheten av ubåtene er avhengig av tid mellom vedlikeholdsperioder, tid mellom feil som må korrigeres og vedlikeholdsperiodens utstrekning i tid.

også tas med i betraktningen at en må regne med risikoen for tap, blir det enda viktigere for Russland å disponere Yasen-klassen riktig.

For å oppsummere, er implikasjonen av antall fartøy, operasjonell tilgjengelighet og økonomiske utfordringer i Russland at bruken av Yasen-klassen må prioriteres nøye. En viktig forutsetning for bruken av Yasen-klassen er at risikofylte oppdrag må kunne utgjøre en gevinst større enn ulempen ved å tape en plattform.

6 Konklusjon

Alle argumentene presentert i drøftingen tatt i betraktning, ser vi det som mest sannsynlig at Yasen-klassen vil bli benyttet til å true vestlig annenslagskapasitet i form av SSBN-er. Enhver nasjon må vurdere og deretter møte den eksistensielle trusselen de står ovenfor. I Russlands situasjon er den eksistensielle trusselen kjernefysiske anslag mot deres landområder. For å minimere denne trusselen er Russland avhengig av å holde kontroll på, og utgjøre en troverdig trussel ovenfor vestlig annenslagskapasitet. Yasen-klassen er en av de eneste ressursene i Nordflåten som kan utføre denne oppgaven på en troverdig måte, da de resterende SSN-ene til Russland er utdaterte og har lav operativ tilgjengelighet.

På den andre siden vil det kun være hensiktsmessig å benytte Yasen-klassen til å true vestlige SSBN-er dersom Russland anser det som sannsynlig at vesten vil ta i bruk atomvåpen i en konflikt. Dersom Russland vurderer at det ikke er sannsynlig, kan Yasen-klassen få større operasjonell- og strategisk- effekt ved å benyttes til å ta ut vestlige fartøyer før de deployeres, eller true transatlantiske SLOCs. Anslag mot vestlige fartøyer til kai vil kunne svekke NATO-styrkene betydelig i tilfellet av en konflikt, og er mindre ressurskrevende enn å ta ut fartøy på det åpne hav. Å ramme transport av styrker og materiell mellom USA og Europa, vil begrense den viktige allierte støtten, som igjen vil redusere NATOs styrke i landstriden.

Å slå mot mål på amerikansk landjord eller SLOCs i Atlanterhavet innebærer betydelige risiko for plattformen. Når en ubåt slår mot et mål, vil den eksponere sin posisjon og være sårbar for deteksjon. I en fremskutt posisjon i områder dominert av vestlige ASW-ressurser, vil Russland ved denne bruken måtte regne med høy sannsynlighet for tap av plattformer. For at tap av Yasen-klassen skal kunne forsvares, krever det at fordelene ved å angripe er betydelig større enn ulempen tapet av plattformen representerer. Anslag mot mål på amerikansk landjord vil i tillegg innebære en betydelig sikkerhetspolitisk risiko, da det trolig vil eskalere en konflikt. Russland har andre tilgjengelige ressurser som kan projisere makt mot landmål⁴⁵, som kan være mer hensiktsmessig å benyttes til slike formål dersom man ikke ønsker å risikere Yasen-klassen. Dette argumentet styrkes ytterligere av det faktum at Yasen-klassen er en knapp ressurs som Russland er avhengig av for å utgjøre en troverdig trussel mot vestlig andreslagsevne.

Videre ser vi ikke bruk av Yasen-klassen til å utvide «nektelsesboblene» i A2/AD konseptet som hensiktsmessig. Selv om Yasen kan drive sjønektelse, har Nordflåten også

⁴⁵ Dette i form av ICBM-er, Inter Continental Ballistic Missiles

andre enheter som er kapabel til å løse dette oppdraget. Da «nektelsesboblene» hovedsakelig er avhengig av rekkevidde på sensorer og våpen, vil ikke fremskrittene innenfor støyreduksjon være av stor betydning for klassens evne til å løse oppdrag knyttet til A2/AD. På den andre siden vil Yasen-klassens fleksibilitet og slagkraft kunne bidra til mer troverdig russisk nektelse i nord, avhengig av hvor stor risiko vesten er villig til å ta under operasjoner i områder Yasen-klassen opererer.

Yasen-klassens utgjør med sine kapasiteter en fleksibel plattform. Det gjenspeiles i at den vil kunne utføre flere av de overnevnte oppdragene, uten å gå til en base for å endre konfigurasjon. Det er dermed umulig å peke på en konkret oppgave Yasen-klassen skal løse når den går fra kai. Deployering av Yasen-klassen vil dermed skape stor usikkerhet som kan binde opp vestlige styrker. Dersom Russland evner å utnytte Yasen-klassen fleksibilitet til det fulle, vil de sømløst kunne omprioritere fartøyet oppdrag under en patrulje. Slike omstillinger kommer derimot med en rekke utfordringer. For å kunne operere effektivt og sømløst i et så bredt spekter av oppgaver, setter det høye krav til mannskapets treningsnivå, K2, planverk og omstillingsevne.

Oppsummert mener vi at Russlands farligste handlemåte vil være sømløs fleksibel bruk av Yasen-klassen, hvor ubåtene raskt evner å skifte oppdrag på patrulje og i krisesituasjoner. Ved slik bruk av plattformen vil usikkerheten som allerede eksisterer vedvare. Det vil også forsterke Russlands evne til å svare effektivt på dynamiske konflikter, og bidra til å binde opp vestlige enheter. Sømløs operasjon av plattformen i et bredt spekter av oppgaver vil på den andre siden føre til økt kompleksitet. Det vil bli utfordrende for mannskapet og systemene om bord å yte maksimalt i alle oppdragene. På bakgrunn av høy kompleksitet ved fleksibel bruk av plattformen, og behovet for å møte den eksistensielle trusselen fra vestlige SSBN-er, ser vi det som mest sannsynlig at Yasen-klassen hovedsakelig vil benyttes i ASW operasjoner.

Når det er sagt kan innføringen av en ny SSN klasse få stor betydning for oppdragsporteføljen til Yasen-klassen. Ved bortfall av behov for å benytte Yasen-klassen til å holde kontroll på vestlige SSBNer, vil det være sannsynlig at måten Yasen opererer på endres. Vi anbefaler derfor videre forskning knyttet til Yasen-klassens oppdragsportefølje etter hvert som nye Russiske SSN plattformer settes i drift.

7 Referanser

- Army Technology. (2022, April 28). *Army Technology*. Hentet Mai 2022, 19 fra Russia uses Kalibr missiles to destroy arms depot in Ukraine: <https://www.army-technology.com/news/russia-destroy-arms-depot-ukraine/>
- Britannica, The Editors of Encyclopaedia. (2014, Januar 2). *Encyclopedia Britannica*. Hentet Juni 4, 2022 fra "first strike": <https://www.britannica.com/topic/first-strike>
- Britannica, The Editors of Encyclopaedia. (2018, Mai 27). *Encyclopedia Britannica*. Hentet Juni 04, 2022 fra "secure second strike": <https://www.britannica.com/topic/second-strike-capability>
- Britannica, The Editors of Encyclopaedia. (2020, Mars 19). *Encyclopedia Britannica*. Hentet fra nuclear triad: <https://www.britannica.com/topic/nuclear-triad>
- Browne, R. (2018, Oktober 6). *CNN politics*. Hentet fra Top US admiral warns of Russian submarine threat : <https://edition.cnn.com/2018/10/05/politics/us-admiral-russian-submarine-threat/index.html?msclkid=a5d5f48bd05111ec874a78bdf468a5be>
- Børresen, J. (2021, November 24). *Store Norske Leksikon*. Hentet Juni 4, 2022 fra Militærteori: <https://snl.no/milit%C3%A6rteori>
- Cambridge Dictionary. (u.d.). *Cambridge Dictionary*. Hentet fra Safe haven: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/safe-haven>
- Carlson, C. C. (2019, Juni 16). *admiraltytrilogy*. Hentet Juni 02, 2022 fra http://www.admiraltytrilogy.com/pdf/Project_885_885M%20Comparison.pdf
- CIA. (1987, Januar). *Freedom of information act electronic reading room*. Hentet fra <https://www.cia.gov/readingroom/docs/CIA-RDP00-01872R000900190001-6.pdf>
- Eckstein, M. (2022, 03 08). *DefenseNews*. Hentet 05 15, 2022 fra NORTHCOM needs better sensors to protect against Russian submarine, missile threat: <https://www.defensenews.com/naval/2022/03/08/northcom-needs-better-sensors-to-protect-against-russian-submarine-missile-threat/?msclkid=fc1309cfd05111ecb777288b547eafb5>

-
- Episkopos, M. (2021, November 4). *The national interest*. Hentet Juni 04, 2022 fra Russia's Yasen-M submarines will narrow the stealth gap: <https://nationalinterest.org/blog/buzz/russia%E2%80%99s-yasen-m-submarines-will-narrow-stealth-gap-195807>
- Etterretningstjenesten. (2011). *Etterretningstjenestens vurdering - FOKUS 2011 UGRADERT*. Oslo: Etterretningstjenesten.
- Etterretningstjenesten. (2014). *Etterretningstjenestens vurdering - FOKUS 2014 UGRADERT*. Oslo: Etterretningstjenesten.
- Etterretningstjenesten. (2016). *Etterretningstjenestens vurdering - Fokus 2016 UGRADERT*. Oslo: Etterretningstjenesten.
- Etterretningstjenesten. (2020). *Etterretningstjenestens vurdering - FOKUS 2020 UGRADERT*. Oslo: Etterretningstjenesten.
- Etterretningstjenesten. (2021). *Etterretningstjenestens vurdering - FOKUS 2021 UGRADERT*. Oslo: Etterretningstjenesten.
- Etterretningstjenesten. (2022). *Etterretningstjenestens vurdering - FOKUS 2022 UGRADERT*. Oslo: Etterretningstjenesten.
- Forsvarsstaben. (2007). *Forsvarets Fellesoperative Doktrine*. Oslo: Forsvarsstaben.
- Forsvarsstaben. (2019). *Forsvarets fellesoperative doktrine*. Oslo: Forsvarsstaben.
- Freedberg Jr, S. J. (2016, Juli 25). *Breaking defence*. Hentet Juni 4, 2022 fra NATO not ready as russian sub threat rises: CSIS: <https://breakingdefense.com/2016/07/nato-not-ready-as-russian-sub-threat-rises-csis/?msclkid=86078875d05311ec82a3d7c9d35fdc2a>
- Global Security. (2019, August 10). *Global security*. Hentet Juni 4, 2022 fra KTP-6 Atomic Reactor, Submarine: <https://www.globalsecurity.org/military/world/russia/reactor-ktp-6.htm>
- Gordon, J. (2020, 02 06). *DailyMail*. Hentet 05 15, 2022 fra The real hunt for Red October: Major US operation to track deadly Russian subs lasted for weeks off the East Coast but found nothing as US Navy warns the waters are no longer a 'safe haven': <https://www.dailymail.co.uk/news/article-7972447/U-S-submarines-scrambled-deadly-new-Russian-sub-East-Coast-major-operation.html?msclkid=c99e1d1ed05211ec9e82ede923a9f43d>

-
- Gorshkov, S. G. (1976). *The Sea Power of the State* (First edition. utg.). Russland: Voenizdat.
- Grønmo, S. (2020, November 3). *Store norske leksikon*. Hentet Juni 4, 2022 fra Kvalitativ metode: https://snl.no/kvalitativ_metode
- Hicks, Metrick, Samp, & Weinberger. (2016). *Undersea Warfare in Northern Europe*. Washington DC/Lanham: Rowman & Littlefield Publishers/Center for Strategic & International Studies.
- How powerful Zircon missile* (2021). [Film]. Hentet Mai 18, 2022 fra <https://www.youtube.com/watch?v=F7SKc7mC3cs>
- Jacobsen, D. I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (2. Utgave. utg.). Kristiansand: Høyskoleforlaget AS.
- Janes. (u.d.). Hentet Mai 20, 2022 fra TEST-71 Series (TEST-71M/M-NK/TEST-71ME/ME-NK/UTEST-71E): https://customer.janes.com/Janes/Display/JUWS1469-JNW_
- Jane's Information Group. (2021b). *Janes Weapons - naval 2021-2022*. (E. Huberdeau, Red.) Coulsdon: Jane's Information Group.
- Jane's Information Groupe. (2021a). *Jane's fighting ships 2021-2022*. (A. Pape, Red.) Coulsdon: Jane's Information Groupe.
- Janes. (u.d. a). *Janes*. Hentet Mai 20, 2022 fra Fizik-1/Fizik-2 (Futlyar): https://customer.janes.com/Janes/Display/JNW_0089-JNW_
- Janes. (u.d. b). *Janes*. Hentet Mai 18, 2022 fra 3M-22 Zircon Hypersonic Missile: https://customer.janes.com/Janes/Display/JNW_0119-JNW_
- Kofman, M. (2020). *Russia Military Analysis*. Hentet Juni 4, 2022 fra Russian A2/AD: It is not overrated, just poorly understood: <https://russianmilitaryanalysis-wordpress-com.cdn.ampproject.org/c/s/russianmilitaryanalysis.wordpress.com/2020/01/25/russian-a2-ad-it-is-not-overrated-just-poorly-understood/amp/>
- Kvam, I. H. (2020). Nordflåtens evne til kystnær maktprojeksjon - Implikasjoner for bastionforsvaret. (R. Espevik, Red.) *Necesse*, Vol. 5(Iss. 1), ss. 22-58.

-
- Larson, C. (2021, 03 15). *The National Interest*. Hentet Mai 20, 2022 fra "Silent as a Mouse": Russia's Stealth Yasen-Class Submarines: <https://nationalinterest.org/blog/reboot/silent-mouse-russia%E2%80%99s-stealth-yasen-class-submarines-180255?msclkid=4eaa1a6dd05111ec8ba127b7bddb60b9>
- Lilleaas, C. (2022, Februar 17). *Folk og forsvar*. Hentet Juni 04, 2022 fra Under overflaten: Ubåt i krig og fred: <https://folkogforsvar.no/under-overflaten-ubaten-i-krig-og-fred/>
- Lisman, E. (2019, November 5). *On the radar*. Hentet Juni 03, 2022 fra <https://ontheradar.csis.org/issue-briefs/non-acoustic-submarine-detection/>
- Mearsheimer, J. J. (1983). *Conventional deterrence*. Ithaca, New York, USA: Cornell University Press.
- Missile Defence Advocacy Alliance. (n.d.). *Missile defence advocacy alliance*. Hentet Mai 16, 2022 fra 3M22 Zircon: <https://missiledefenseadvocacy.org/missile-threat-and-proliferation/todays-missile-threat/russia/3m22-zircon/>
- Missile Defence Project. (2021, August 10). *Missile threat - CSIS missile defence project*. Hentet fra Missiles of Russia: <https://missilethreat.csis.org/country/russia/>
- Missile Threat CSIS Missile Defense Project. (2022, Mars 7). *Missile Threat CSIS Missile Defense Project*. Hentet Mai 19, 19 fra 3M-14 Kalibr (SS-N-30A): <https://missilethreat.csis.org/missile/ss-n-30a/>
- Navy lookout. (2021, Februar 12). *Navy lookout*. Hentet Juni 03, 2022 fra <https://www.navylookout.com/royal-navy-submarines-and-non-acoustic-sensor-technology/>
- Navy Recognition. (2016, April 07). *Navy recognition*. Hentet Mai 16, 2022 fra Analysis: 3K22 and 3M22 Zircon, the Next Generation Hypersonic Missile of the Russian Navy: <https://www.navyrecognition.com/index.php/focus-analysis/naval-technology/3810-analysis-3k22-and-3m22-zircon-the-next-generation-hypersonic-missile-of-the-russian-navy.html>
- navy recognition. (2019, Mars 19). *Navy recognition*. Hentet Juni 5, 2022 fra Russia to change its nuclear submarine crew training methods: <https://www.navyrecognition.com/index.php/naval-news/naval-news->

archive/2019/march/6911-russia-to-change-its-nuclear-submarine-crew-training-methods.html

Navy Recognition. (u.d.). *Navy Recognition*. Hentet Mai 2022, 20 fra Project 885 Yasen class attack submarine: <https://www.navyrecognition.com/index.php/east-european-navies-vessels-ships-equipment/russian-navy-vessels-ships-equipment/submarines/149-project-885yasen-classgraneyseverodvinsk-ssn-885-qq-photos-video-specifications.html>

Nilsen, S. (2018, Januar 2). *om helse*. Hentet Juni 6, 2022 fra Fasene i en kvalitativ undersøkelse: <https://omhelse.no/fasene-i-en-kvalitativ-undersokelse/>

Project Missile Defense. (2022, Mars 7). *Missile Threat*. Hentet Juni 4, 2022 fra 3M-14 Kalibr (SS-N-30A): <https://missilethreat.csis.org/missile/ss-n-30a/>

Ramm, A., & Stepovoy, B. (2020, April 6). *Izvestia*. Hentet Mai 20, 2022 fra Uniform diversity: Yasen submarines change their appearance: <https://iz.ru/995752/aleksei-ramm-bogdan-stepovoi/formennoe-raznoobrazie-podvodnye-lodki-iasen-meniaiut-vneshnii-vid>

Reid, D. (2019, Februar 20). *CNBC*. Hentet Mai 16, 2022 fra Putin confirms development of Russia's hypersonic cruise missile called Tsirkon: <https://www.cnn.com/2019/02/20/putin-confirms-tsirkon-russian-hypersonic-cruise-missile.html>

Sagan, S. D. (1991). History, Analogy, and deterrence theory. *The Journal of Interdisciplinary History*, Vol. 22(No. 1), ss. 79-88.

Sanden, T. (2021). Teknologiske trender og ubåt- og antiubåtoperasjoner. Implikasjoner for Nordflåtens rasjonale. Oslo.

Sanden, T. (2022, April 13). *Strategem*. Hentet Juni 4, 2022 fra Er A2/AD et nytt konsept som erstatter bastionsforsvaret: <https://www.strategem.no/er-a2-ad-et-nytt-konsept-som-erstatter-bastionsforsvaret/>

Schelling, T. C. (2008). *Arms and influence*. New Haven, Conn: Yale University.

Snyder, G. H. (1961). *Deterrence and Defense, Toward a theory of national security*. Princeton, New Jersey: Princeton university press.

Solbakken, A. (2020, Mai). Russisk ambisjon for sjøkontroll og sjønektelse i nordområdene - Masteroppgave v/ Forsvarets høgskole.

-
- Spahn, T. L. (2013, juni). The Russian submarine fleet reborn. *Proceedings Vol*, ss. 36-41.
- Stefanick, T. (1987). *Strategic antisubmarine warfare and naval strategy*. Toronto, Massachusetts, USA: Lexington Books.
- Suciu, P. (2022, Mai 12). 1945. Hentet Mai 22, 2022 fra Putin's Sanctions Hell: Russia is using microchips from refrigerators to put in tanks:
<https://www.19fortyfive.com/2022/05/putins-sanctions-hell-russia-is-using-microchips-from-refrigerators-to-put-in-tanks/>
- Sutton, H. I. (2019, April 13). *Covert shores*. Hentet fra
http://www.hisutton.com/Pr885_Severodvinsk_Class.html
- Sutton, H. I. (2020, Februar 23). *Naval News*. Hentet fra Inside Russia's laika next generation attack submarine: <https://www.navalnews.com/naval-news/2020/02/inside-russias-laika-next-generation-attack-submarine/#prettyPhoto>
- Sutton, H. I. (2021, August 04). *Naval news*. Hentet Mai 20, 2022 fra How Russia's Yasen-M submarine compares to the U.S. navy's block-V Virginia:
<https://www.navalnews.com/naval-news/2021/08/how-russias-yasen-m-submarine-compares-to-the-u-s-navys-block-v-virginia/#prettyPhoto>
- Sutton, H. I. (2022, April 21). *Covert Shores*. Hentet Mai 2022, 19 fra Russian submarines launching kalibr cruise missiles at ukraina:
<http://www.hisutton.com/Russian-Submarines-Launching-Missiles-Ukraine.html>
- Ulriksen, S. (2017). Den Russiske marinen - Status og fremtidsutsikter. (R. Espevik, Red.) *Necesse, Vol 2*(Iss. 2), ss. 34-46.
- Ulriksen, S. (Utgis 2022a). Russisk kjernefysisk andreslagskapasitet. Betydning for norge. *Sjømakt 2040 policy brief*.
- Ulriksen, S. (Utgis i 2022b). Russland taktiske undervannsbåter. *Sjømakt 2040 policy brief*.
- Vavasseur, X. (2020, April 8). *Naval news*. Hentet Juni 06, 2022 fra Analysis: Main differences between project 885M and project 885 SSGN:
<https://www.navalnews.com/naval-news/2020/04/analysis-main-differences-between-project-885m-and-project-885-ssgn/>

Whitehall Papers. (2022, April 12). Chapter II: The Balance of Capabilities in the Subsurface Domain. *Whitehall Papers*, ss. 15-41.

Østebø, I. B. (2022, Mai 20). *Dagbladet*. Hentet fra Tok atomubåt til maksdybde - Russland testet superubåt ved Norskehavet:
<https://www.dagbladet.no/nyheter/russland-testet-superubat-ved-norskehavet/76139316>