

## I atomvåpnenes skygge: Amerikansk atomstrategi og Norge

Adelina Trolle Andersen

*Institutt for forsvarsstudier / Forsvarets Høgskole, Norge*

### Sammendrag

Denne artikkelen undersøker hvordan nylig inntrufne endringer i amerikansk atomvåpenstrategi kan påvirke krisestabiliteten mellom USA og Russland og hvilke implikasjoner det kan ha for Norge. Enkelt oppsummert fremstår moderniseringsprogrammene til atomvåpnene, introduksjonen av nye våpen og den deklarasjonspolitikk egnet til å undergrave krisestabiliteten fordi det gir USA økte *counterforce*-kapasiteter. Dette har implikasjoner for norsk alliansepolitikk: Endringene i amerikansk atomvåpenstrategi kan senke terskelen for etablering av bastionforsvaret og øke russisk usikkerhet om norsk tilrettelegging for amerikansk politikk. Med utgangspunkt i tradisjonell teori om krisestabilitet, fremstår flere av de identifiserte endringene i USAs atomvåpenstrategi som destabiliserende. Den tyder på at amerikanske myndigheter ikke aksepterer ideen om den «kjernefysiske revolusjonen». Til tross for dette, skal bekymringen for atomkrig ikke overdrives. Militære analyser må omsettes til politikk. Selv om sannsynligheten for et vellykket førsteslag øker, er det vanskelig å forestille seg politikere som vil risikere atomkrig. Det betyr at avskrekking er mer robust enn hva rene militæranalyser tilsier.

**Nøkkelord:** kjernevåpen · avskrekking · bastionforsvaret

---

\*Kontaktinformasjon: Adelina Trolle Andersen, e-post: [adeandersen@mil.no](mailto:adeandersen@mil.no)

©2022 Adelina Trolle Andersen. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), allowing third parties to copy and redistribute the material in any medium or format and to remix, transform, and build upon the material for any purpose, even commercially, provided the original work is properly cited and states its license.

Citation: Andersen, A. T. (2022). I atomvåpnenes skygge: Amerikansk atomstrategi og Norge. *Internasjonal Politikk*, 80(3), 375–399. <http://dx.doi.org/10.23865/intpol.v80.3794>

## **Innledning<sup>1</sup>**

Kjernevåpen preger internasjonal politikk i betydelig større grad nå enn for bare et tiår siden. Stormaktene moderniserer sine kjernefysiske arsener, og rustningskontrollavtaler forvitrer eller står på gyngende grunn. Lederen av US Strategic Command har argumentert for at USA må endre sin prinsipielle oppfatning om at «bruk av kjernevåpen er usannsynlig» til «bruk av kjernevåpen er en høyst reell mulighet» (Richard, 2021). Under krigen i Ukraina har Russland har flere ganger truet med bruk av atomvåpen, testet våpensystemer og varslet hevet beredskap av styrkene (Andersen, 2022).

Denne utviklingen angår Norge. Norges nærområder, nordområdene, er fra et strategisk perspektiv viktig fordi det ligger i et «krysningspunkt» mellom atommaktene USA og Russland (Skogrand & Tamnes, 2001, s. 57). Norge deler grense med verdens største atommakt. Russland utvikler nye atomvåpensystemer som de både tester og utplasserer i norske nærområder (Etterretningstjenesten, 2020). De har gjort større organisatoriske endringer av Nordflåten, som i februar 2021 ble et selvstendig militærdistrikt (Kalinina, 2020). Flåten har base på Kola-halvøya, få kilometer fra Norges grense, og inkluderer store deler av det russiske sjøbaserte atomarsenalet. Utviklingen i stormaktenes atomstrategi påvirker det som har vært omtalt som norsk «strategisk utsatthet» (Skogrand & Tamnes, 2001, s. 58).

Norsk «strategisk utsatthet» rommer i hovedsak to trusler: skadepotensialet bruk av kjernevåpen har og de potensielle skadevirkningene av omfattende beskyttelsestiltak. Førstnevnte håndterer Norge gjennom NATO-medlemskapet og det bilaterale samarbeidet med USA. Sistnevnte viser til Russlands ønske og behov for å beskytte de strategiske undervannsbåtene (SSBN). Dette er sentralt for hvorfor nordområdene er av strategisk betydning for stormaktene (Forsvarsdepartementet, 2015). Området de strategiske ubåtene opererer innenfor, betegnes gjerne som en bastion. I en konflikt vil Russland kunne etablere «bastionforsvaret» for å beskytte båtene og operasjonsområdet deres. Dersom bastionforsvaret etableres, vil Russland søke å kontrollere områdene i nærhet til Kola-halvøya og å nekte andre stater sjøtilgang i et utstrakt område. Dette kan inkludere sjøområdene ned til gapet mellom Grønland, Island og UK (GIUK) (Tamnes, 2018, s. 8).

Etableringen av bastionforsvaret kan også bidra til at deler av norsk territorium havner bak russisk forsvarslinje. Dette gjør derfor Norge ekstra sårbar for utviklingstrekk i atomstrategien til stormaktene. Norge er selvsagt oppmerksom på utfordringen. I Forsvarets langtidsplan, heter det at dette kan «ha alvorlige konsekvenser for norsk handlefrihet og sikkerhet, og begrense alliansens muligheter til å forsterke Norge. Det mer anstrengte forholdet mellom Russland og vestlige

---

<sup>1</sup> Takk til Johannes Gullestad Rø for gjennomtenkte og kritiske innspill. Takk også til Henrik Stålhane Hiim, Ingeborg Nordtvedt Bjur og fagfellene for grundige kommentarer som bidro til å løfte artikkelen.

land innebærer at dette igjen blir viktig i forståelsen av Norges sikkerhetssituasjon» (Prop. 14 S (2020–2021) s. 34).

Det blir «*igjen*» viktig fordi forståelsen av bastionkonseptet var sentral under den kalde krigen, men i 2008 re-etablerte Russland konseptet (Tamnes, 2016, s. 21). Under øvelsen Ocean Shield i august 2019 ble deler av bastionforsvaret etablert helt ned til Nordsjøen (Etterretningstjenesten, 2020, s. 10). Det er likevel en viktig forskjell fra den kalde krigen: Flere analytikere er ikke sikre på at russiske sjøkapabiliteter i dag er gode nok for å etablere et bastionforsvar som faktisk klarer å beskytte de strategiske undervannsbåtene (Kofman, 2019, 2020, s. 32–33; Kvam, 2020; Ulriksen, 2019). De argumenterer dessuten for at den russiske marinen er svekket fordi antall ubåter de har til disposisjon, er færre (Kofman, 2019, 2020, s. 32–33; Kvam, 2020; Ulriksen, 2019). Hvorvidt konsekvensene av et etablert bastionforsvar blir like alvorlig som antydning i den norske langtidsplanen, er derfor ikke sikkert. Selv om alvorlighetsgraden er usikker, tyder blant annet øvelsen Ocean Shield på at det stadig er del av russisk forsvarsplanlegging, og Norge kan derfor ikke se bort fra muligheten.

Siden hensikten bak det å etablere bastionforsvaret er å beskytte atomvåpnene, må vi anta at terskelen for å etablere forsvaret er lavere enn å bruke atomvåpen. Tar vi dette i betraktning, blir det sentralt med innsikt i utviklingen og implikasjonene av stormaktenes atomstrategi for å forstå sikkerhetsutfordringene Norge kan stå overfor. Strategi er her definert som «retning og bruk av midler som er valgt for å oppnå ønskede mål» (Gray, 2010, s. 18).

I denne artikkelen vil jeg derfor først se på hvordan utviklingstrekkene i amerikansk atomstrategi påvirker *krisestabiliteten* mellom USA og Russland. Krisestabilitet er tradisjonelt definert som fravær av insentiver for å avfyre atomvåpen først (se Schelling, 1962; Schelling & Halperin, 1962; Skogan, 2009). Dette innebærer at teorier om avskrekking ligger til grunn for analysen. Statsviteren Andrew O'Neil skriver at «det er veldig lite bevis for om beslutningstagere oppfører seg som avskrekkingsteori tilsier og om deres handlinger har tilsiktet effekt (O'Neil, 2013, s. 8). Artikkelen kan derfor bidra til å forstå hva som er retningsgivende for den amerikanske atomstrategiens utvikling. Samtidig vil dette bidra til litteraturen om fornyet stormaktsrivalisering siden annekteringen av Krim i 2014 (se blant annet Congressional Research Service, 2021c; Wright, 2018). Den sikkerhetspolitiske relasjonen mellom USA og Russland endret seg etter annekteringen av Krim i 2014. NATO omtalte Russland som en strategisk partner i 2010 (NATO, 2010). Trump-administrasjonens National Security Strategy fra 2017 sto i kontrast til dette og beskrev tilbakekomsten av stormaktsrivalisering (White House, 2017).

Deretter vil jeg se på hvilke følger denne politikktutviklingen har for norsk alliansepolitikk. Artikkelen supplerer derfor den nyere litteraturen om norske nærområders strategiske betydning (se f.eks. Heier, 2013, 2020; Kjølberg, 2013). Målet er å fremskaffe ny kunnskap som gjør at vi bedre kan forstå de strategiske omgivelsene rundt Norge, hvilke utviklingstrekk som kan påvirke den norske

«strategiske utsattheten», samt synliggjøre hvilke dilemmaer norsk alliansepolitikk innebærer.

Artikkelens struktur er som følger: Under overskriften «Krisestabilitet mellom atomstater» redegjør jeg først for hvordan krisestabilitet knyttet til atomvåpen er blitt analysert i faglitteraturen. I neste avsnitt, «Endringer i amerikansk atomvåpenstrategi», vil jeg identifisere tre endringer i amerikansk atomvåpenstrategi fra Obama-administrasjonen til Trump-administrasjonen og diskutere hvordan disse kan påvirke krisestabiliteten mellom USA og Russland. Det sentrale i diskusjonen vil være hvordan moderniseringen av den kjernefysiske triaden vil bidra til å gi USA økt *counterforce*-kapasitet, evne til å true andre staters kjernevåpenarsenaler, og hvorvidt nye kjernefysiske systemer vil kunne senke terskelen for bruk av atomvåpen. Samtidig kan endringer i deklarasjonell politikk, sammen med teknologisk utvikling som bidrar til å viske ut skillet mellom konvensjonelle og kjernefysiske våpen, øke usikkerheten.

Deretter følger en diskusjon av hvilke implikasjoner dette kan ha for norsk alliansepolitikk. De viktigste implikasjonene kan sortes i to:

- 1) Økte amerikanske *counterforce*-kapasiteter kan senke terskelen for etablering av bastionforsvaret.
- 2) Økt russisk usikkerhet om norsk tilrettelegging for amerikansk atomstrategi.

Andre forhold ved sakskomplekset kunne komplementert denne analysen. De er utelatt av hensyn til plass, språk og formål. Endringer i amerikansk missilforsvarspolitikken kunne påvirket analysen. Utviklingen av konvensjonelle presisjonsvåpen kunne komplementert analysen fordi de har potensial til å endre strategiske kalkuleringer (se Allport, 2019; Askvik, 2015; Congressional Research Service, 2021b). Det kunne også ha påvirket analysen om endringer i russisk atomstrategi de siste årene var inkludert. Dette kompenseres til dels for ved at endringene i amerikansk strategi til en viss grad reflekterer russisk atomstrategi. Den begrunner til og med flere av endringene i den amerikanske. Formålet har vært innsikt i utviklingstrekkene til amerikansk atomstrategi. Dette er for å få et inntrykk av hva USA ønsker med atomstrategien sin og hvilken effekt trekkene kan ha. Det gir en sammenligning av Obama-administrasjonens og Trump-administrasjonens styringsdokumenter for amerikansk atomstrategi.

### Krisestabilitet mellom atomstater

Det er ikke selvsagt hva et *stabilt* forhold mellom to eller flere kjernevåpenstater viser til. Stabilitet kan forstås på ulike måter, og bruken av uttrykket varierer følgelig. Ofte benyttes termen uten at definisjonen er helt entydig (Andersen, 2020). I den etter hvert omfattede faglitteraturen om atomvåpen, har krisestabilitet likevel en forholdsvis presis betydning til tross for uenighet om hvordan dette kan oppnås. Det er

denne forståelsen som skal legges til grunn for denne analysen (se spesielt Schelling & Halperin, 1962). Hva ligger i den?

I 1945 hadde det lyktes USA å utvikle atombomben. 6. august samme år tok de også bomben i bruk over Japan. Flere stater har siden anskaffet atomvåpen, men våpnene har aldri igjen vært tatt i bruk. Flere argumenterer for at introduksjonen av et våpen med et så enormt ødeleggelsespotensial endret internasjonal politikk fundamentalt (se bl.a. Rø, 2019). Andre hevder derimot at dette poenget ikke må overdrives (Mueller, 1988). Like fullt påvirket atomvåpnene mange av forutsetningene som tidligere lå til grunn for utvikling av strategi. De måtte derfor testes på nytt fordi staters nyttekalkulering ble endret.

Et grunnleggende formål med å ha et forsvar er å avskrekke andre stater fra angrep, enten gjennom nektelse eller straff. Før atomvåpnenes inntog var avskrekking gjennom nektelse viktigst. Et sterkt konvensjonelt forsvar muliggjorde en evne til å nekte andre stater å realisere sine mål gjennom angrep. Det virket avskrekkende. Atomvåpnenes ødeleggelsespotensial endret dette: Den potensielle gevinsten ved å forsøke å oppnå sine mål ble uansett mindre enn skaden staten kunne bli påført tilbake. Statene ble derfor avskrekket av trusselen om straff. Selv en forsvarsløs atomvåpenstat kunne ved et enkelt angrep på motparten forvolde så mye skade at en beregnende angriper ville avstå fra å initiere konflikten. Staters nyttekalkulering måtte derfor etter atomvåpnenes introduksjon inkludere hva statsviter Robert Jervis beskriver som «the powerful shadow of punishment» (1989, s. 9). Det er som resultat av denne endringen teoriene om atomvåpen ble utviklet.

En av de første (og fortsatt mest innflytelsesrike) atomteoretikerne, Bernard Brodie, skrev året etter USA hadde utviklet atombomben: «Thus far the chief purpose of our military establishment has been to win wars. From now on its chief purpose must be to avert them. It can have almost no other useful purpose» (Brodie, 1946, s. 62). I så fall kan verdien av å besitte atomvåpen være å forhindre større konfrontasjoner. Stater kan forsøke å forhindre dette ved å besitte nok atomvåpen til å avfyre et angrep tilbake dersom en annen stat angriper dem, ofte referert til som en sikker *annenslagsevne* (se f.eks. Jervis, 1989; Schelling, 1966; Waltz, 1990). Den gjensidige evnen til ødeleggelse, som USA og Sovjetunionen utviklet på 50-tallet, synes altså å virke stabiliserende. Det er dette Jervis skulle komme til å kalle den «kjernefysiske revolusjonen» (1989).

Her er vi ved kjernen av hvordan faglitteraturen forklarer stabilitet mellom atomstater: som fravær av insentiver for å avfyre atomvåpen først, også kalt *krisestabilitet* (Schelling, 1966; Schelling & Halperin, 1962; Skogan, 2009). Dette oppnås nettopp ved at atomstatene besitter en sikker *annenslagsevne*.

Et sentralt spørsmål for å sikre krisestabiliteten mellom atomstater blir derfor: Hvor sikker, eller hvor skjør, er staters *annenslagsevne*? Dette er det uenighet om blant avskrekkingsteoretikerne. Statsviteren Daniel Deudney deler det inn i tre skoler (Deudney i Gheciu & Wohlforth, 2018). Den første, «minimum avskrekking», hevder det krever lite å vedlikeholde en sikker *annenslagsevne*. Selv få atomvåpen

kan avskrekke angrep fordi ødeleggelsespotensialet er så stort. Som medlemmer av denne skolen peker Deudney på Robert Jervis og Kenneth Waltz (Deudney, 2018, s. 339).

Den andre, «krigsstrateger», hevder det krever et stort antall atomvåpen og bredde i type systemer for å opprettholde en sikker annenslagsevne. Slik kan en atomstat avskrekke ulike typer angrep fra andre. Medlemmer av denne skolen er ifølge Deudney Herman Kahn og Colin Grey (Deudney, 2018, s. 339). En mulig trussel mot stabiliteten er eksempelvis om én stat besitter atomvåpen med lavere sprengkraft. Ifølge medlemmer av «krigsstrategene» vil det stabiliserende være om begge parter besitter våpen med samme sprengkraft. Slik vil angrep på en mindre skala også avskrekkes.

Dette baserer seg på overbevisningen om at atomkriger kan begrenses fordi ingen stater ønsker, eller tør å ta sjansen på, en fullskala atomkrig (se f.eks. Larsen & Kartchner, 2014). I så fall kan en atomstat bruke, eller true med å bruke, et atomvåpen med mindre sprengkraft: såkalte taktiske atomvåpen.<sup>2</sup> Flere argumenterer for at å true med å bruke atomvåpen på denne måten egner seg eksempelvis som en strategi for å kompensere for konvensjonell underlegenhet (se bl.a. Bruusgaard, 2020; Larsen & Kartchner, 2014, s. xix). Påfølgende er risikoen at atomkrigen ikke kan begrenses, men vil eskalere til fullskala atomkrig.

Den siste skolen, som Deudney kaller «rustningskontrollørene», hevder stabilitet oppnås gjennom gjensidige restriksjoner. Slik unngår stater situasjoner hvor det er rasjonelt å avfyre et kjernefysisk forkjøpsangrep. Deudney plasserer Thomas Schelling og Hedley Bull i denne skolen (Deudney, 2018, s. 339).

I krisesituasjoner vil derfor alle faktorer som kan bidra til å så tvil ved oppfatningen om at statens annenslagsevne er intakt, potensielt være destabiliserende ifølge «rustningskontrollørene». Det enkleste eksemplet ville være hvis en atomstat utviklet et ugjennomtrengelig missilforsvar. Denne faktoren ville fundamentalt forrykke stabiliteten fordi motpartens annenslagsevne ville være eliminert. Men også langt mindre endringer (som evne til å beskytte egne kapasiteter) kan utløse noe større usikkerhet knyttet til annenslagsevnen. Enkelte akademikere, som Albert Wohlstetter (1958), var tidlig ute med å peke på hvordan teknologiske endringer kunne påskynde endringer i hvordan stater måtte vurdere egen evne til avskrekking.

Nyere analyser underbygger dette argumentet (se Lieber & Press, 2017; Long & Green, 2015). I dag har teknologiske endringer ført til at både etterretningsinformasjonen og våpnene er mer presise (Lieber & Press, 2017; Long & Green, 2015). Dette kan potensielt ha implikasjoner for atomstatene: De som ikke har den økonomiske

---

<sup>2</sup> Også kalt «ikke-strategiske» eller «sub-strategiske». Det er ingen internasjonal konsensus om definisjonen, men i amerikansk-russiske relasjoner viser ofte taktiske atomvåpen til våpen med for kort rekkevidde til å treffe hverandres fastland og lavere sprengkraft enn de strategiske atomvåpnene (Panda, 2021).



evnen eller teknologiske kunnskapen til å kompensere for økt førsteslagsevne hos andre atomstater, kan bli mer usikre på hvorvidt egen annenslagsevne er trygg.

Det er fordi økt presisjon og bedre etterretning er kapabiliteter som gir en *counterforce*-kapasitet: Kapasiteter som forbedrer evnen til å utføre et angrep rettet mot å ta ut en annen atomstats kjernefysiske styrker. Det er med andre ord en kapasitet som kan true en annen atomstats annenslagsevne.

Atomstatene forsøker å beskytte annenslagsevnen sin gjennom enten å gjemme eller bygge beskyttelse rundt missilene (Lieber & Press, 2017, s. 10). Spesielt har atomvåpnene gjemt under vann, på ubåtene, vært ansett som sentrale for å opprettholde atomstatenes annenslagsevne. Å gjemme atomvåpnene for andre atomstater kan øke krisestabiliteten av den enkle grunn at andre stater ikke vet hvor de skal skyte for å beskytte seg selv mot annenslaget. Bedre etterretning og økt presisjon kan derfor gi en forbedret *counterforce*-kapasitet fordi de kan egne seg for å ødelegge beskyttelsen av atomvåpnene. Et svært destabiliserende scenario, for eksempel skyld, er derfor: Skulle USA vite hvor samtlige russiske ubåter befinner seg, og samtidig evne å nøytralisere dem, ville det redusere stabiliteten, fordi Russlands annenslagsevne ble tvilsom.

*Counterforce*-kapasiteter kan inngå i ulike atomstrategier: for eksempel et førsteslag eller skadebegrensning. Atomstater med førsteslagsstrategi ønsker å gjennomføre angrep mot andre atomstaters atomarsenal for å ødelegge annenslagsevnen deres. Atomstater som søker en skadebegrensningsstrategi, vil forsøke å bygge opp styrkene sine slik at færrest mulig atomvåpen treffer deres jord. I både førsteslags- og skadebegrensningsstrategier kan stater kombinere *counterforce*-kapasiteter med missilforsvarskapasiteter. Staten benytter missilforsvarskapasiteter til å avskjære gjenlevende (og innkomne) missiler (Glaser & Fetter, 2016, s. 49–50).

Økt usikkerhet om annenslagsevnen er intakt virker destabiliserende. Det styrker insentivene til et forkjøpsangrep, selve motsatsen til krisestabilitet. Blir en atomstat usikker på arsenalets evne til å overleve et overraskelsesangrep, samtidig som den frykter at det kan skje, øker det insentivene for å bruke dem før de går tapt.

Det er gjennom å forstå stabilitet på denne måten, og de potensielle truslene mot den, jeg i denne artikkelen vil studere betydningen av endringene i amerikansk atomvåpenstrategi.

## **Endringer i amerikansk atomvåpenstrategi**

Da Trump-administrasjonen lanserte sin Nuclear Posture Review (NPR) i 2018, et offentlig styringsdokument for amerikansk atomvåpenstrategi, sto den både til kritikk og begeistring. Kritikerne mente den inneholdt politikk som kunne senke terskelen for bruk av kjernevåpen og derfor øke sannsynligheten for en kjernefysisk krig (se Hudson, 2018; Narang, 2018). Tilhengerne mente den inneholdt flere nødvendige responser på en endret sikkerhetspolitisk situasjon og ville dempe

risikoen for at kjernevåpen ble brukt mot USA (se Rose, 2018; Thornberry, 2018; Zysk, 2018).

Siden USA utga sin forrige NPR i 2010, var amerikansk-russiske relasjoner preget av særlig to forhold. For det første ble Russlands annektering av Krim-halvøya i 2014 et sikkerhetspolitisk skille i relasjonen. I 2010 ble Russland omtalt i NATOs strategidokumenter som en strategisk partner (NATO, 2010), men i respons til annekteringen kuttet NATO alt «praktisk» samarbeid med Russland (NATO, 2022). For det andre sto bilaterale rustningskontrollavtaler på gyngende grunn. I flere år hadde USA anklaget Russland for å bryte Intermediate-Range Nuclear Forces (INF)-avtalen gjennom både å utvikle og utplassere landbaserte mellomdistanse-missiler. Anklagene begrunnet USAs valg om å forlate avtalen året etter NPR ble publisert (US Department of State, 2017–2021). Endringen i den sikkerhetspolitiske situasjonen, samt avtalebruddet, begrunnet deler av den nye atomstrategi.

Det er særlig tre endringer i amerikansk atomvåpenstrategi fra 2010 til 2018 som det er nødvendig å analysere med henblikk på deres påvirkning på krisestabiliteten. De er identifisert gjennom å sammenligne Nuclear Posture Review (NPR) i 2010 og 2018.

NPR er et *offentlig* styringsdokument for amerikansk atomvåpenstrategi. Derfor har den en signaliserende rolle overfor andre atomstater, som Russland, men også overfor allierte stater og eget lands befolkning. Den uttalte politikken kan være utformet for å påvirke andre staters forsvarsplanlegging i en ønsket retning. Endringene i NPR kan derfor både signalisere hvilken retning USA ønsker å dra atomstrategien i, samtidig som endringene kan provosere frem endringer i andre staters forsvarsplanlegging.

De tre viktigste endringene er: i) triadens moderniseringsprogram, ii) ny deklaratisk politikk og iii) nye sjøbaserte systemer.

### *1. Triadens moderniseringsprogram øker amerikanske counterforce-kapasiteter*

De siste årene har USAs arsenal gjennomgått omfattende modernisering og forbedringer. Det har gitt USA en forbedret evne til å kunne ramme andre staters atomvåpenarsenal. Deres *counterforce*-kapasiteter har altså økt.

Obama-administrasjonen lanserte et omfattende moderniseringsprogram for den kjernefysiske triaden. Estimater fra 2017 tilsier at prisen de tre kommende tiårene for moderniserings- og vedlikeholdsprogrammet vil være på 1,2 billioner dollar (Congressional Budget Office, 2017). I tillegg har USA fullført andre livsforlengelsesprogram det siste tiåret. Hvordan ser disse endringene ut i lys av teoretiske bidrag om teknologiske endringers påvirkning på staters annenslagsevne?

La oss gå gjennom triadens komponenter etter tur: først det sjøbaserte arsenallet, deretter det landbaserte før jeg avslutter med de luftbårne missilene. Påfølgende er en diskusjon om triadens moderniseringer samlede effekt på krisestabiliteten mellom USA og Russland. Endringen er avgrenset til å gjelde missiler og stridshoder, mens leveringsplattformer (fly og ubåter) er holdt utenfor.



### Sjøbaserte ballistiske missiler

For den sjøbaserte delen av triaden innebærer moderniseringen det siste tiåret et livsforlengelsesprogram for missilet Trident II D5. De strategiske ubåtene kan bære opp til 20 Trident II D5 missiler. De siste årene er missilene erstattet med Trident II D5LE (Life Extension). Rekkevidden er over 12 000 km. De er utstyrt med Mk6 *guidance system* som er designet for å gjøre missilet mer presist (Kristensen & Korda, 2021). Missilene kan bære opp mot åtte kjernefysiske stridshoder hver. Det er tre ulike typer stridshoder utstyrt på missilene: W76-1, W76-2, W88. Det er overveldende flertall av W76-1 utstyrt på missilene (Congressional Research Service, 2021a, s. 29).

I forbindelse med moderniseringsprogrammet ble stridshodene (Mk4A) på missilene utstyrt med et nytt detoneringsystem (MC4700). Det nye systemet gjør at stridshodene kan detonere nære nok mål som i utgangspunktet er beskyttet mot kjernevåpenangrep (Kristensen et al., 2017). Presisjonsevnen er lik før og etter moderniseringsprogrammet ble introdusert, men dersom missilet skulle fly for langt, kan det nå justeres til å detonere over målet. Det er med andre ord en mer effektiv detoneringssevne, ikke presisjonsevne, som er konsekvensen av de oppgraderte stridshodene. For litt over et tiår siden hadde kun 20 prosent av det sjøbaserte arsenalet evnen til å justere detoneringen, nå har alle missilene det (Kristensen et al., 2017).

Ifølge forskerne bak rapporten som viste denne utviklingen, bidrar denne forbedringen til at amerikanske ubåter nå bærer tre ganger så mange stridshoder som de trenger for å ødelegge hele det russiske landbaserte arsenalet i siloer (Kristensen et al., 2017). Kort fortalt: I så fall har vi her å gjøre med endringen av en faktor med potensiell betydning for krisestabiliteten.

### Interkontinentale ballistiske missiler

Den største endringen for den landbaserte delen av triaden er vedtagelsen av programmet «Ground Based Strategic Deterrent» (GBSD). Til tross for at livsforlengelsesprogrammet til det interkontinentale ballistiske missilet Minuteman III ennå ikke var fullført (det ble det i 2015), begynte USA i 2012 arbeidet med å analysere ulike alternativer som skulle erstatte dem. Dette ble bestemt i Obama-administrasjonens NPR. Hensikten med studien var å vurdere ulike alternativer for å finne det som var kostnadseffektivt og både bidro til nedrustning og avskrekking (US Department of Defense, 2010, s. 23). Valget landet på GBSD. United States Air Force (USAF) har beskrevet GBSD som «evolutionary warfighting effectiveness» og sagt at det vil gi missilene «økt presisjon, utvidet rekkevidde og forbedret pålitelighet» (USAF, 2020).

På samme måte som oppgraderingene til det sjøbaserte arsenalet, tyder også GBSD-programmet på en endring som potensielt kan påvirke krisestabiliteten fordi den øker evnen til å ramme Russlands arsenal.

### Luftbårne missiler

Luftforsvaret får hovedsakelig to erstatningsmissiler som følge av moderniseringen. For det første vil alle bombefly få erstattet sine frittfallende bomber med B61-12. B61-12 har økt presisjonsevne, fleksibilitet i ytelseevnen, kan leveres av flere ulike fly og kan ødelegge beskyttede mål som ikke B61-3 eller B61-4 kunne (Kristensen i SIPRI, 2019, s. 299–300). USA er snart ferdig med produksjonen av B61-12 etter forsinkelser og skal etter planen utplassere dem i 2022. SIPRIs estimerer tilsier at USA bistår med 100 taktiske bomber i fem europeiske NATO-land (Kristensen & Korda i SIPRI, 2021, s. 344).

USA utvikler også en erstatning for sitt luftbårne kryssermissil. Den kalles en «Long-Range Standoff» (LRSO) kryssermissil og vil etter planen begynne utplassering i løpet av de neste ti årene (Congressional Research Service, 2021a, s. 43–46). USA har økt antall bombefly de bidrar med til NATO for å øke avskrekkingen mot Russland. Disse bombeflyene er utstyrt med «Air Launched Cruise Missil» (ALCM) som vil bli erstattet med nye LRSO (Kristensen i SIPRI, 2019, s. 293). Det antydes at LRSOs egenskaper gjør dem godt egnet til å penetrere luftforsvarssystemer, noe som er nødvendig for å møte fremtidige sikkerhetsutfordringer (Kristensen, 2015). Kritikere, inkludert USAs tidligere forsvarsminister Perry, har uttrykt bekymring for LRSOs mulighet til å bli utstyrt med enten konvensjonelle eller kjernefysiske stridsoder, noe som for andre stater er krevende å identifisere (Perry & Weber, 2015).

Moderniseringsprogrammenes følger for krisestabiliteten mellom USA og Russland  
Begrunnelsen for moderniseringsprogrammet var «å gjøre våpnene tryggere gjennom å redusere sannsynligheten for feilberegninger og uhell» (Obama, 2020, s. 608). I Obama-administrasjonens NPR sto det at USA ikke ville utvikle noen nye kjernefysiske stridsoder (US Department of Defense, 2010, s. XIV). Men alle disse forbedringene, som har vært forkledd som modernisering, gir det amerikanske arsenalet et kvalitativt løft. Nesten samtlige deler av triaden har fått forbedrede evner gjennom økt presisjon, økt detoneringssevne og økt fleksibilitet i ytelse på missiler og stridsoder. Hvilke konsekvenser kan dette ha for krisestabiliteten mellom USA og Russland?

Da Lieber og Press publiserte sin artikkel om teknologiske endringers betydning for annenslagsevnen i 2017, pekte de til to strategier stater tyr til for å beskytte annenslagsevnen sin: «concealment» og «hardening» (s. 10). Det vil si at atomstater enten kan gjemme eller bygge beskyttelse rundt missilene sine. At USA besitter tre ganger så mange stridsoder på ubåtene som nødvendig for å angripe det russiske arsenalet i siloene, kan derfor utfordre strategien om «hardening». Samme evne bidrar B61-12 med.

Samtidig gir, hvis det stemmer som USAF sier, GBSD missiler med økt presisjon, utvidet rekkevidde og forbedret pålitelighet. Forbedrede evner blir beskrevet som å gi missilene «evolutionary warfighting effectiveness». Det støtter opp under argumentasjonen til Lieber og Press: Det skjer teknologiske forbedringer som kan gi

atomstater fortrinn i et krigsscenario, med mindre de andre har den samme teknologiske kunnskapen eller økonomien til å foreta seg dem.

Med andre ord kan de forbedrede evnene potensielt bidra til å øke russisk usikkerhet om egen annenslagsevne. Kapasitetene egner seg for et førsteslag rettet mot å ta ut en annen atomstats kjernefysiske styrker. Det er en krevende strategi, og til tross for at forbedringene egner seg for å støtte opp under den, betyr det ikke at USA har en førsteslagsstrategi nå.

Endringen indikerer likevel at USA ikke nødvendigvis tror fullt og helt på den kjernefysiske revolusjonen, at den gjensidige sårbarheten for hverandres annenslagsevne virker stabiliserende nok til å fjerne muligheten for atomkrig, i hvert fall ikke når teorien skal omsettes til politikk. Dette harmonerer med hva andre har argumentert var USAs syn på atomvåpen gjennom den kalde krigen (se bl.a. Green, 2020, s. 2). Eventuelt kan det tyde på at USA er bekymret for uintenderte atomkriger; i så fall tror de ingen med sikre annenslagsevner vil (bevisst) eskalere til bruk av atomvåpen, men at det kan forekomme misforståelser eller uhell hvor vi vil se bruk av atomvåpen. Forbedringen av styrkene tyder i hvert fall på at det finnes scenarioer i amerikansk planlegging hvor atomkrig er en reell mulighet, og hvor overlegenhet sikret i forkant (slik som bl.a. Nitze, 1956, s. 195 har argumentert for), vil påvirke utfallet.

## *2. Endringer i deklarasjonisk politikk kan forsterke usikkerheten teknologisk utvikling genererer*

Krisestabiliteten kan tilsynelatende påvirkes av hvordan atomstater tenker (og tolker hvordan andre atomstater tenker) operasjonelt om atomvåpnenes funksjon. Riktignok har endringer i atomdoktriner funnet sted, uten at atferden synes å ha endret seg nevneverdig. Ikke desto mindre kan det være av betydning hvordan partene antyder hvilke (hypotetiske) terskler for bruk man opererer med. Først og fremst fordi det kan forsterke usikkerheter i forsvarsplanleggingen som kommer med introduksjonen av nye kapasiteter. Eksempelvis såkalte flerbruksmissiler (*dual use* på engelsk). Dette er missiler som enten kan bære konvensjonelle eller kjernefysiske stridskoder og som for andre stater er vanskelig å identifisere hva slags stridskoder de bærer.

Hva er så endringene i amerikansk deklarasjonisk politikk? Obama-administrasjonens NPR fremholdt at atomvåpnenes fundamentale rolle er å avskrekke bruk av atomvåpen mot USA, allierte og partnere (US Department of Defense, 2010, s. VII). Til tross for dette vedtok ikke administrasjonen en såkalt *sole purpose*-politikk, at atomvåpen utelukkende skal avskrekke atomvåpen, men vedtok å arbeide for dette. Samtidig het det at USA skulle arbeide for å redusere atomvåpnenes rolle i å avskrekke ikke-kjernefysiske angrep (US Department of Defense, 2010, s. ix). Trump-administrasjonen gikk bort fra dette. I deres NPR het det tvert imot at «å avskrekke kjernefysiske angrep er ikke 'the sole purpose' til kjernevåpnene» (US Department of Defense, 2018, s. VII). Videre fremholdt den at USA vil overveie (bruk av) atomvåpen under de «mest ekstreme omstendigheter» (US Department of

Defense, 2018, s. 21). Dette viser, i tillegg til kjernefysiske angrep, til «signifikante ikke-kjernefysiske strategiske angrep». I NPR eksemplifiseres dette med angrep på sivile eller infrastruktur, og angrep på kjernefysiske stryker, tilhørende kommando- og kontrollsystemer eller varslingsystemer (US Department of Defense, 2018, s. 21) Hva kan denne endringen i kommunikasjon bety for krisestabiliteten?

Litteraturen, og diskusjonene, om staters deklarasjonelle politikk skiller ofte mellom *no first use*, *sole purpose* og *in extremis* (se f.eks. Costlow, 2021). Først og fremst skiller de seg fra hverandre ved å åpne opp for ulik grad av usikkerhet. *No first use* åpner kun opp for angrep med kjernevåpen dersom atomstaten blir rammet av et kjernevåpenangrep først. *Sole purpose* skaper større grad av usikkerhet fordi den ikke lover at atomstaten ikke angriper først, selv om uttalt politikk er at statens kjernevåpen kun skal avskrekke kjernevåpen.

Sistnevnte åpner opp for enda mer usikkerhet knyttet til hva som vil utløse et amerikansk kjernevåpenangrep. Trump-administrasjonens liste over hva kjernevåpen skulle avskrekke, ble utvidet til å inkludere signifikante ikke-nukleære strategiske angrep. Det utfordrende er å tolke hva «signifikante» består i og hva «ikke-kjernefysisk strategisk» angrep faktisk inkluderer, til tross for eksemplene i Trump-administrasjonens NPR (Panda & Narang, 2021). Å skape usikkerhet på denne måten, er ikke nytt for amerikanere. Såkalt *kalkulert tvetydighet* har lenge vært et formål med avskrekkingspolitikken (se f.eks. Sagan, 2000). Også Obama-administrasjonen beholdt et element av tvetydighet ved å la være å gå inn for en *sole purpose*, men kun arbeide for å vedta den på et senere tidspunkt.

Kalkulert tvetydighet krever at staten balanserer grad av usikkerhet i atomvåpenstrategi. For lite usikkerhet kan bidra til å gjøre trusselen om bruk av atomvåpen så svak at andre atomstater ikke avskrekkes av den. For mye usikkerhet kan bidra til å gjøre trusselen om bruk av atomvåpen så sterk at andre atomstater styrer forsvarsplanleggingen sin i en retning hvor terskelen for bruk senkes. Denne balansegangen ligger til grunn for analyser av hvilken betydning uttalt rolle for kjernevåpen har for krisestabiliteten mellom USA og Russland, til tross for at det er vanskelig å påvise en effekt av deklarasjonell atomvåpenstrategi. Kina har for eksempel hatt en uttalt *no-first-use*-politikk, og det er lite som tyder på at det har påvirket amerikansk forsvarsplanlegging (Harvey, 2019).

Til tross for at atomstatene ikke virker å ha tillit til hverandres deklarasjonelle politikk, bruker stater tid og ressurser på å vedta sin egen politikk. Hvorfor det? Det er grunn til å tro at den deklarasjonelle politikken har en funksjon i fredstid. Den er av betydning for kommunikasjon både med allierte og overfor egen befolkning. Politikken kan også bidra til å legge føringer for utformingen av atompolitikken og arsenalet (se bl.a. Costlow, 2021). Samtidig er den deklarasjonelle politikken sentral fordi den er et signaliserende verktøy til motparten, også i kriser. Det kan være at forsvarsplanleggere og politikere vurderer det slik at deklarasjonell politikk kan ha en effekt på krisestabilitet mellom to atomstater – hvis det studeres i sammenheng med utvikling av kapasiteter. Flere kapasiteter som utvikles i dag, bidrar til å viske ut

skillet mellom konvensjonelle og kjernefysiske våpen. Som tidligere nevnt, er det krevede å vurdere hvilken ladning missiler er lastet med før det har detonert. Samtidig utvikler flere stater missiler med konvensjonelle stridshoder som potensielt kan brukes i en *counterforce*-strategi. Utviskingen begrunner en endring i staters deklarasjonelle politikk, men endringen i den deklarasjonelle politikken kan potensielt også forsterke usikkerheten de nye konvensjonelle kapasitetene allerede bidrar til å øke.

Effekten dette kan gi for krisestabiliteten mellom to atomstater kan se slik ut: Atomstaten forstår ikke om de avfyre våpen først eller sist. Insentivene for å avfyre atomvåpen tilbake mot et atomangrep er alltid høye. Stater ønsker blant annet å vise at de ikke bløffer. Det er altså insentivene for å avfyre først som enklest kan påvirkes. Men hva hvis atomstaten ikke forstår om den er først eller sist? Hvis en atomstat ikke klarer å vurdere om et missil i retning mot dem er lastet med et konvensjonelt eller kjernefysisk stridshode, og i tillegg er bare *litt* mer usikker på hva som skal til for at den andre atomstaten velger å avfyre et atomvåpen, kan insentivene for et uintendert førsteslag øke. I så fall kan tvetydigheten vanskelig beskrives som kalkulert.

Aksepterer vi teorien om den kjernefysiske revolusjonen, er usikkerheten som deklarasjonell politikk og flerbruksmissiler skaper for forsvarsplanleggere og beslutningstagere, triviell og med lite reell effekt. Men moderniseringsprogrammets forbedringer antyder at USA planlegger som om muligheten for atomkrig er reell. I så fall er ikke dette utelukkende trivielle effekter.

### *3. Nye sjøbaserte systemer*

En tredje endring er NPR 2018s introduksjon av to (nye) taktiske atomvåpen: et sjøbasert ballistisk lavytelsesvåpen og et sjøbasert kryssermissil. I verste fall er dette kapabiliteter som kan senke terskelen for bruk. Hva leder flere til å argumentere for dette?

Et lavytelsesvåpen er et kjernefysisk stridshode med liten ladning. Lavytelsesvåpenet USA nå har utplassert, W76-2, har en sprengkraft på 8 kilotonn (kt). Til sammenligning hadde bomben over Hiroshima en sprengkraft på 12,5 kt (Kaplan, 2020). Stridshodet, W76-2, er utplassert på et lite antall sjøbaserte ballistiske missiler (Congressional Research Service, 2021a, s. 59). Det sjøbaserte kryssermissilet vil ikke utplasseres på de strategiske undervannsbåtene, men på angrepsubåtene. De er ennå ikke utplassert. Forsvarsbudsjettet for 2022 tydet på at også Biden-administrasjonen ville utplassere missilet (US Department of Energy, 2022, s. 69). Men budsjettet for 2023 tyder på at de har gått tilbake på denne beslutningen til tross for at republikanere i Kongressen arbeider for å beholde finansieringen til denne (O'Brien, 2022).

Da Obama-administrasjonens NPR kom ut i 2010, sto det at USA ikke ville utvikle nye kjernefysiske stridshoder. Programmene som var startet for å forlenge levetiden til eksisterende systemer, skulle kun bruke kjernefysiske komponenter som var basert på tidligere design (US Department of Defense, 2010, s. XIV). I 2018

oppretholdes ikke dette, og to nye systemer blir introdusert. For det første, et såkalt «lavytelses»-kjernefysisk stridshode for et sjøbasert ballistisk missil (SLBM), og for det andre et sjøbasert kryssermissil som kan bære et kjernefysisk stridshode (SLCM). USA har hatt tilsvarende kapasiteter tidligere, men utfaset dem. Det sjøbaserte kryssermissiler ble utfaset i 2010 fordi det ble regnet som «overflødig» (US Department of Defense, 2010, s. 28).

Begrunnelsen var den gang at USA har andre bomber og kryssermissiler i arsenalet som gjorde SLCM overflødig. Det begrunnes ikke hvorfor de ikke lenger er tilstrekkelig i 2018. Begrunnelsen i NPR 2018 for hvorfor USA må hente SLCM tilbake, viser til to forhold som følge av russisk INF-avtalebrudd: i) missilet kan fylle et hull i den regionale avskrekkingen, og ii) missilet kan brukes som et forhandlingskort for fremtidig rustningskontrollavtaler med Russland (US Department of Defense, 2018, s. 55). Det blir ikke klart hvorfor det sjøbaserte fungerer bedre til dette enn de andre alternativene. De sjøbaserte systemene var heller ikke begrenset av INF-avtalen. Dessuten, da USA begynte å anklage Russland for å utplassere avtalebrytende missiler (SSC-8), hadde USA en SLCM i arsenalet sitt. Hvilken forandring Trump-administrasjonen har vurdert den kan påføre russisk kjernefysisk strategi, er derfor uklart (Kristensen i SIPRI, 2019, s. 293).

«Hullet» i amerikansk regional avskrekking viser til amerikansk bekymring for russisk førsteslag med taktiske kjernevåpen (US Department of Defense, 2018, s. XI/XII). Russland har både flere i antall og typer av taktiske kjernevåpen. Det begrunner ikke bare introduksjonen av SLCM, men også av det allerede utplasserte sjøbaserte lavytelsesvåpnet. Hensikten er å kompensere for vurderinger av lavere russisk terskel for bruk (US Department of Defense, 2018, s. XI/XII).

Det er uenighet blant russiske kjernevåpen-eksperter hvorvidt Russland har det noen betegner som en «escalate to de-escalate»-doktrine (se Oliker & Baklitskiy, 2018, for en diskusjon om betegnelsen). De som mener det finnes bevis for at Russland har dette, argumenterer for at dersom Russland nærmer seg tap i en konvensjonell konflikt (f.eks. med NATO), vil de eskalere til bruk av taktiske atomvåpen for å avslutte konflikten til deres fordel. Dette er mulig på grunn av asymmetrien i taktiske atomvåpen mellom Russland og USA (Zysk, 2018). Derfor kan USA, ved å introdusere et lavytelses-SLBM, sørge for å «tette hullet» i eskalasjonsstigen og forhindre et «lite» atomangrep fra russisk side, som potensielt kunne eskalert til en storskala kjernefysisk krig. Introduksjonen av lavytelsesvåpen kan potensielt virke stabiliserende, slik «kriksstrategene» argumenterer for.

Til tross for at «kriksstrategene» vil argumentere for at introduksjonen av lavytelsesvåpen kan virke stabiliserende, vil andre avskrekkingsteoretikere argumentere for at kapasiteten er unødvendig. Den avskrekkende rollen til et lavytelsesvåpen baserer seg på at en kjernefysisk krig kan begrenses: at et taktisk atomvåpen ikke blir besvart med et strategisk atomvåpen. Hvis man kan så tvil om hvorvidt atomstatene tror de kan begrense en atomkrig, vil introduksjonen av lavytelsesvåpnet bli vurdert



på en annen måte: en unødvendig kapasitet som kan senke terskelen for å eskalere til bruk av kjernevåpen.

Flere argumenterer for at Trump-administrasjonens valg om å introdusere lavytelses-systemer, baserer seg på en verst mulig fortolkning av russisk doktrine (Bruusgaard, 2018; Oliker & Baklitskiy, 2018). Ven Bruusgaard argumenterer for at det på tross av indikasjoner, er ingen bevis for at Russland har en «escalate to de-escalate»-doktrine. Heller vil introduksjonen av lavytelsesvåpen forsterke den russiske fortolkningen av at USA søker overlegenhet både på konvensjonelt og kjernefysisk nivå (Bruusgaard, 2018). Andre peker også til at USA har andre lavytelsessystemer i arsenalet sitt, mer spesifikt det tidligere nevnte luftbårne missilet B61-12 (se bl.a. Kimball et al., 2019; Pifer, 2019). Det kan se ut som at ladningen på B61-12 kan styres, og det kan velges mellom ladninger på: 0,3 kilotonn (kt), 1,5 kt, 10 kt og 50 kt (Kristensen & McKinzie, 2016).

Kombineres en lavere terskel med høyere usikkerhet knyttet til deklarasjonspolitikk og flerbruksmissiler, legges et mer usikkert grunnlag for russiske forsvarsplanleggere som vil ønske å planlegge ut fra det verst mulig tenkelige scenarioet. Dette poenget gjelder også andre veien: Amerikanske forsvarsplanleggere møter det samme usikre grunnlaget i russiske flerbruksmissiler og deklarasjonspolitikk.

## **Følger for norsk alliansepolitikk**

Hvilke følger utviklingstrekkene beskrevet til nå har for norsk alliansepolitikk, kan grovt inndeles i to: lavere terskel for etablering av bastionforsvaret og økt usikkerhet om norsk tilrettelegging for amerikansk atomstrategi.

Økte amerikanske *counterforce*-evner kan senke terskelen for etablering av bastionforsvaret

Endringene i amerikansk atomstrategi tyder på at USA har økte *counterforce*-kapasiteter. *Counterforce*-kapasiteter kan virke destabiliserende fordi de sår tvil ved sikkerheten til andre staters annenslagssevne. Mister stater tryggheten på annenslagssevnen sin, øker insentivene for å bruke kjernevåpnene de besitter, før de eventuelt mister dem. Økte *counterforce*-kapasiteter kan med andre ord virke negativt på krisestabiliteten mellom to atomstater.

Teorier om krisestabilitet brukes tradisjonelt til å studere risikoen for bruk av atomvåpen gjennom å se på insentivene for å ta dem i bruk. Men teoriene er også potensielle verktøy som kan gi oss innsikt i hva som skaper, eller undergraver, sårbarhetene til atomstater. Bastionforsvarets hensikt er å beskytte Russlands annenslagssevne gjennom å redusere sårbarheten, derfor gir også teoriene innsikt i hva som kan gjøre at bastionforsvaret blir etablert.

Terskelen for å etablere bastionforsvaret er etter alt å dømme lavere enn å bruke atomvåpen. Dersom krisestabiliteten reduseres, vil sannsynligvis sjansen for at bastionforsvaret etableres øke før risikoen for å bruke kjernevåpen øker. Endringene i

amerikansk atomvåpenstrategi kan derfor bidra til å øke sannsynligheten for at vi er nærmere terskelen for etablering av bastionforsvaret enn vi var før de trådte i kraft. Dette forsterkeres av at endringene øker sårbarheten til missilene i siloer. Det vil øke betydningen av å beskytte missilene på de strategiske ubåtene. Redusert krisestabilitet kan derfor Norge, som er strategisk utsatt, merke tidligere enn andre stater. Dette er sentralt for norsk alliansepolitikk. Dersom Russland fullt ut etablerer bastionforsvaret sitt, vil det «begrense alliansens muligheter til å forsterke Norge» (Prop. 14 S (2020–2021) s. 34).

Norsk etterretningstjeneste følger derfor russisk aktivitet i norske havområder. Et par måneder etter øvelsen Ocean Shield i 2019, sendte Russland flere av ubåtene i Nordflåten ut i Barents- og Norskehavet med mål om å komme lengst mulig ut i Atlanterhavet uten å bli oppdaget (Strand, 2019). Det var den største russiske ubåtoperasjonen siden den kalde krigen, og Russland ønsket å vise at de kan true USAs østkyst, ifølge Etterretningstjenesten (Strand, 2019).

Forsvarsminister Enoksen (Sp) er oppmerksom på utfordringen. I en kronikk i Aftenposten viser han hvorfor Ukraina-krisen angår Norge: «fordi Russland ved en eventuell ytterligere tilspissing og i ytterste fall militær operasjon videre inn i Ukraina trolig vil styrke beskyttelsen av sine atomvåpenstyrker på Kola og i Barentshavet» (Enoksen, 2022). Vi ser skyggen av atomvåpnene i lyset til konvensjonelle konflikter.

Russlands terskel for å etablere bastionforsvaret er avhengig av hva som foregår i relasjonen mellom USA og Russland. I fredstid har ikke en atomstat grunn til å mistenke at andre atomstater vurderer et førsteslag. Dessuten er ikke endringer i kapasiteter eneste utvikling atomstater følger. Det er nærliggende å tro at de også følger og vurderer hvilke strategier USA legger til grunn for kjernevåpnene og hvilken vilje til risiko de har. Både til å ta sjansen på at andre staters arsenal faktisk ikke overlever et angrep, men også viljen til å påføre andre stater enorme skader.

Økt russisk usikkerhet om norsk tilrettelegging for amerikansk atomstrategi  
Økte amerikanske *counterforce*-kapasiteter kan så tvil ved russisk annenslagsevne. Det gjør det desto viktigere for Russland å beskytte atomarsenalet sitt. Atomstater kan som nevnt øke beskyttelsen gjennom å gjemme eller bygge forsterkning rundt atomvåpnene sine (Lieber & Press, 2017). Forbedrede amerikanske evner til å ta ut russiske missiler i siloer, øker derfor samtidig verdien av å beskytte lokasjonen til de strategiske undervannsbåtene. Av denne grunn blir Russland mer sårbare for andre staters etterretningsskapabiliteter dersom de kan bidra til å lokalisere til de strategiske ubåtene.

Dette forsterker et dilemma Norge møter i utforming av sikkerhetspolitikken. Norsk tilrettelegging for USAs atomstrategi kan innebære et bidrag til avskrekking (og avverge konflikt) selv om det også potensielt vil gjøre Norge til et mer relevant mål. Dette er et kjent dilemma for Norge. Det vises gjerne også til som en balanse mellom to hensyn. Det første hensynet er «integrasjon» av alliansens politikk og

tilstedeværelse i norske nærområder for å øke avskrekkingen. Det andre hensynet er «avskjerming» fra alliansen for å berolige Russland (Tamnes, 1987). Hensikten er å ivareta norske interesser overfor Russland, også gjerne beskrevet som en balanse mellom to hensyn: «avskrekking» og «beroligelse» (Holst, 1966).

Norge tilrettelegger for amerikansk, og alliert, atomstrategi først og fremst gjennom å bidra til situasjonsforståelse i nordområdene ved å anskaffe overvåkningskapasiteter og å dele innhentet etterretningsinformasjon (Prop. 14 S (2020–2021), s. 93). Norges «geostrategiske beliggenhet stiller særskilte krav til Norge som alliert», står det i langtidspanen for forsvarssektoren (LTP), og det vises til evnen til etterretning, overvåkning og antiubåtkrigføring (Prop. 14 S (2020–2021), s. 94). Dette kan styrke den amerikanske sikkerhetsgarantien til Norge: Norsk etterretningsinformasjon er et unikt bidrag til amerikansk atomstrategi.

Økt aktivitet i nordområdene de siste årene bidrar til at det blir flere observasjoner i området å loggføre, kategorisere og analysere (Prop. 14 S (2020–2021), s. 93). Norge har anskaffet flere kapasiteter for å ivareta forståelsen: antiubåtkapasiteter som maritime patruljefly, radarer og overvåkningsfartøy. For første gang i historien har Norge to etterretningsskip, deriblant *Marjata* (Bentzrød, 2016). I 2022 kommer den første av de nye maritime patruljeflyene, P8 Poseidon, til Norge (Forsvarsdepartementet, u.å.). I den forrige langtidspanen til Forsvaret het det at de var «et sentralt norsk bidrag til operativt samarbeid» med USA (Prop. 151 S (2015–2016), s. 65).

Dette er kapasiteter Russland i sin (offentlige) kjernevåpendoktrine viser som eksempler på hva deres kjernefysiske avskrekking er rettet mot (The Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation, 2020). I 2022 skal overvåkningsradaren GLOBUS III i Vardø, etter planen, være operativ (Forsvaret, u.å.a). Samme år skal det også, ifølge NRK, inngås kontrakt om å bygge enda en ny radar (Wormdal, 2020). Globus-systemet sender data til norsk etterretningstjeneste og til U.S. Strategic Command, som blant annet har ansvaret for amerikanske strategiske kapabiliteter og avskrekking (Wormdal, 2019). Vardø ligger 28 km fra Russlands grense og huser allerede Globus II, som Russland i februar 2018 simulerte et angrep mot. 11 taktiske bombefly i angrepsposisjoner fløy mot Vardø, før de svingte av like før norsk luftrom (Rostad, 2019). Seniorforsker Michael Mayer har argument for at radaren kan være del av et rakettskjold mot atomraketter (Mayer, 2017; Wormdal, 2018). Dette har både Forsvarsdepartementet og Etterretningstjenesten avvist og uttalt at radaren ikke overfører data i sanntid (Forsvaret, u.å.a; Wormdal, 2018).

Til tross for at det er uklart hvilken rolle radarene i Vardø har, er det liten tvil om at de bidrar til russisk irritasjon. Slik synliggjøres også det norske dilemmaet i anskaffelse av overvåkningskapasiteter: det kan både forsterke avskrekkingen, men samtidig øke interessen for mål i Norge.

Det samme dilemmaet synliggjøres i andre former for norsk tilrettelegging for alliert aktivitet. Tilrettelegging for potensielle leveringsmidler for kjernevåpen, som ubåt og fly, kan i utgangspunktet bidra til at mål i Norge kan bli mer relevante i

russisk forsvarsplanlegging. Antall allierte reaktordrevne ubåter som anløper Norge, har tredoblet seg siden 2009 (Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet, 2021). I Tromsø ble det nylig etablert en egen havn for anløp av allierte reaktordrevne ubåter etter amerikansk ønske (Forsvaret, u.å.b; NTB, 2016). For første gang i nyere tid landet det i februar 2021 fire amerikanske bombefly ved Ørland for å trene på norsk jord en begrenset periode (Wilsgård et al., 2021). Samme år undertegnet Norge den såkalte «tilleggsavtalen» med USA som tilrettelegger for militær tilstedeværelse i Norge (Forsvarsdepartementet, 2021). Dette skapte debatt. Enkelte har argumentert for at sjansen for bruk av kjernevåpen mot, rundt eller fra norske områder øker som følge av amerikansk aktivitet i norske områder (se bl.a. Egeland, 2021; Heffermehl, 2021; Malmo et al., 2021; Moxnes i Lønning, 2019).

Fra offisielt norsk hold vises det til de såkalte «selvpålagte restriksjonene» i svar til de nevnte debattene (se bl.a. Forsvarsdepartementet, 2021; Kaalaas, 2021; Stranden, 2021). Først og fremst til atompolitikken, anløpspolitikken og basepolitikken, alle eksempler på norsk grensesetting i møte med alliert aktivitet på norske områder og et uttrykk for norsk avskjermingspolitikk (Tamnes, 2019, s. 55). Basepolitikken ble til da Norge i 1949 avviste stasjonering av allierte kampstyrker på norsk jord i fredstid (Skogrand & Tamnes, 2001, s. 78). Atompolitikken avviste lagring av atomvåpen på norsk jord i fredstid og ble utformet i forbindelse med NATOs Paris-toppmøte 1957 (Skogrand & Tamnes, 2001, s. 104). Tidligere statsminister Trygve Bratteli (Ap) skulle i 1975 utforme norsk anløpspolitikk: forutsetningen om at fremmede krigsskip som anløper Norge, ikke bærer atomvåpen om bord (Skogrand & Tamnes, 2001, s. 164).

Et viktig forbehold ved restriksjonene er at de kun gjelder i fredstid. Norsk tilrettelegging for angrepsubåter og bombefly som i utgangspunktet kan bære atomvåpen, er derfor relevant for russiske krigsscenarioer. Det øves for å bli en opsjon i en tilspisset situasjon. Derimot virker argumentet om at tilleggsavtalen øker faren for atomangrep på norsk jord å være uten hold: Et lite antall U.S. Marines på norsk jord, slik det er lagt opp til i avtalen i dag, påvirker ikke russisk annenslagsevne.

På tross av særegenhetene ved norsk atompolitikk, er det (spesielt) to momenter i amerikansk atomstrategi som kan bidra til ytterligere usikkerhet om tilretteleggingen. Per dags dato har ikke USA kjernefysiske våpen som kan utplasseres på angrepsubåtene. Derfor er bekymringen for hva angrepsubåtene har om bord i dag, uavhengig konfliktsituasjonen, grunnløs. Skulle USA utplassere de sjøbaserte kryssermissilene, vil det være på nettopp de ubåtene som i utgangspunktet kan anløpe Tromsø. Det kan bidra til å komplisere norsk anløpspolitikk gjennom å øke russisk usikkerhet om hva som er om bord. Usikkerheten øker utelukkende fordi en mulighet som tidligere ikke forelå, i så fall eksisterer. At norsk anløpspolitikk formodentlig ligger fast, kan bidra til å redusere usikkerheten, men er ikke i seg selv nok til å fjerne den helt. Kapasiteten (til å bære atomvåpen om bord angrepsubåter) er ikke i seg selv nok for betydelig å forverre krisestabiliteten mellom USA og Russland, men at den eksisterer, er av betydning for andre staters forsvarsplanleggere.

Usikkerheten introduksjonen av det sjøbaserte kryssermissilet bærer med seg, forsterkes av to forhold: endringene i amerikansk deklatorisk politikk og at de fleste kryssermissiler kan bære både konvensjonelle og kjernefysiske stridshoder. De selv-pålagte restriksjonene legger ikke begrensinger på hvorvidt kryssermissiler utstyrt med konvensjonelle stridshoder kan være om bord ubåter som anløper Norge. Men for Russland er det vanskelig å skille mellom kryssermissiler utstyrt med konvensjonelle og kjernefysiske stridshoder.

Det andre momentet som kan bidra til usikkerhet om norsk tilrettelegging, er rollen til amerikanske angrepsubåter. De er, for å sitere U.S. Navy, «designet for å søke og ødelegge fiendtlige ubåter [...] og for å gjennomføre etterretnings-, overvåknings- og rekognoseringsoppdrag» (US Navy, 2021). Russland er nok derfor først og fremst bekymret for amerikanske angrepsubåters tilstedeværelse i nordområdene fordi de kan true deres strategiske ubåter, ikke fordi de potensielt kan bære atomvåpen dersom USA utvikler et sjøbasert kryssermissil. At Norge tilrettelegger for anløp, kan bidra til å øke USAs operative utholdenhet i Barentshavet. Det er fordi anløp av angrepsubåter i Tromsø muliggjør, slik tidligere amerikansk forsvarsminister Mattis ønsket, «utførelse av mindre vedlikehold, mottagelse av etterforsyninger eller bytte av besetning» i nordområdene (Arstad, 2021). Med andre ord kan den økte tilstedeværelsen av amerikanske angrepsubåter også bidra til å øke amerikanske *counterforce*-kapasiteter.

## Konklusjon

I denne artikkelen har jeg undersøkt endringer i amerikansk atomstrategi siden 2010 og antydnet hvilken destabiliserende effekt de potensielt kan ha. Enkelt oppsummert er både moderniseringsprogrammene, introduksjonen av nye våpen og den deklatoriske politikken egnet til å undergrave krisestabiliteten fordi det gir USA økte *counterforce*-kapasiteter. Gitt at hensynet til krisestabilitet er tungtveiende, er det bemerkelsesverdig at NPR 2018 understreker behovet for en atomvåpenkapasitet som sikrer en «significant margin of flexibility» (US Department of Defense, 2018, s. 43). Ønsket om en fleksibilitetsmargin lyder hensiktsmessig, men det er samtidig sider ved denne fleksibiliteten som gjør USAs atomvåpenkapasitet i stand til å undergrave stabiliteten. Implikasjonene for norsk alliansepolitikk kan oppsummeres slik: Endringene i amerikansk atomvåpenstrategi kan senke terskelen for etablering av bastionforsvaret og øke russisk usikkerhet om norsk tilrettelegging for amerikansk politikk.

Innblikket i endringene i den amerikanske atomvåpenstrategi er et uttrykk for at overlegenhet, eller *primacy* som amerikanerne kaller det, er styrende for utviklingen. Politikken som er introdusert de siste årene, virker å være myntet på noe annet enn å sikre begge parter en sikker annenslagsevne. Store deler av politikken virker derfor ikke stabiliserende, hvis vi legger de tradisjonelle teoriene om stabilitet til grunn. Den tyder på at amerikanerne ikke aksepterer ideen om den kjernefysiske revolusjonen

(tilsvarende argumenter finnes også hos Green & Long, 2017; Walt, 2018). I så fall kan det heller være at amerikanske administrasjoner forstår atomvåpen «innenfor det intellektuelle rammeverket som ble utviklet da avskrekking gjennom nektelse var viktigst» (Jervis, 1989, s. 15). Hans Morgenthau beskriver dette som å «konvensjonalisere» atomvåpen (Morgenthau i Jervis, 1989, s. 15).

Hvorfor kan dette skje? En forutsetning for å ha gjennomført denne analysen har vært at det eksisterer en viss grad av planlegging og konsistens i amerikansk atomstrategi. Til tross for at dette riktignok kan nyanseres (se Hanania, 2022), kan et hint om hva som er amerikanske interesser i atomstrategi, ligge tilbake i tid. Da president Nixon skulle beskrive sin tilnærming til atomstrategi, oppsummerte han det i ett ord: «tilstrekkelig». I dette nokså vage ordet la administrasjonen hans fire kriterier til grunn: «assured destruction», «crisis stability», «relative advantage» og «damage denial» (Halperin, 1972, s. 72). Til tross for at få vil utfordre kriteriet om krisestabilitet (Halperin, 1972, s. 76), tilsier alle de tre andre kriteriene at overlegenhet er tryggest. Gjennom overlegenhet sikrer staten evnen til å gjengjelde, forhindrer at andre stater har relative fordeler og forhindrer større skader. I utgangspunktet er det derfor ikke merkelig at stater ønsker overlegenhet, også i atomstrategien. Det problematiske ved det, er at det kan undergrave det siste kriteriet: krisestabilitet. Overlegenhet i atomstrategien, selv om det på mange måter virker trygt, kan derfor ende opp med å øke sjansen for angrep. Det er ikke ønsket, heller ikke av den overlegne og «vinnende» part. Derfor signerte lederne av fem atomstater, inkludert USA, en uttalelse i januar 2022 hvor de bekreftet den eldre Reagan-Gorbatsjov-uttalelsen om at en atomkrig ikke kan vinnes og derfor aldri må kjempes (White House, 2022).

Et naturlig spørsmål å stille seg nå blir: Hvor bekymret trenger vi å være, nå som vi vet at flere av endringene i amerikansk atomstrategi kan virke destabiliserende? Til tross for at amerikanerne trolig ikke har akseptert ideen om en kjernefysisk revolusjon i planlegging og oppbygging av arsenalet sitt, betyr det ikke nødvendigvis at en revolusjon ikke har funnet sted (se også Rovner, 2018). I artikkelen har jeg i stor grad gjort militære, eller strategiske, analyser. I virkeligheten stopper det ikke ved de militære analysene. De må omsettes til politikk. Vurderinger av atomvåpenbruk er militære, teknologiske og politiske (Brodie, 1973, s. 378–379). Når de militære analysene mottas av politikerne, er det mindre sannsynlig at de vil, for å bruke Morgenthaus begrep, «konvensjonalisere» dem.

Det er politikerne som må frykte, tro og handle på analysene. De må ta sjansen på å ta feil, selv om analysene med overveldende, la oss si 95 prosent, slik Brodie (1973, s. 379) gjør i sitt scenario, sannsynlighet skulle være riktig, er det politikerne som må si: Det er fem prosent sannsynlighet for at vi nå starter en fullskala atomkrig – til ingen nytte. Det er de som må vurdere: Tar virkelig den andre staten denne sjansen nå? Til syvende og sist handler det om hvilke politiske saker som kan rettferdiggjøre en atomkrig, i utgangspunktet virker det ikke å være noen: Spørsmålet om bruk av atomvåpen handler om de mest grunnleggende etiske



verdiene (Brodie, 1973, s. 381). Dette kan tyde på at avskrekking er mer robust enn hva flere militæranalyser kan tilsi.

Til tross for at vi ikke skal overdrive bekymringen for atomkrig, kan vi legge den til på en allerede lang liste for urovekkende momenter i relasjonen mellom USA og Russland. Det er nok et moment som kan være kime til konflikt. Det håpefulle ved momentet er at det er i felles interessere å redusere trusselen. Av den grunn listet NATO atomnedrustning som ett av tre punkter hvor det er muligheter for enighet i sitt skriftlige svar til russiske krav i den pågående Ukraina-krisen (Lysberg, 2022).

## Om forfatteren

**Adelina Trolle Andersen** er doktorgradsstipendiat ved Institutt for forsvarsstudier. I sitt prosjekt ser hun på krysningspunktet mellom amerikansk atompolitikk og norsk sikkerhetspolitikk.

## Referanser

- Allport, R. (2019, 17. januar). *Russia's conventional weapons are deadlier than its nukes*. Foreign Policy. <https://foreignpolicy.com/2019/01/17/russias-conventional-weapons-are-deadlier-than-its-nukes/>
- Andersen, A. T. (2020). *Why opt for a new START? The U.S. Senate's ratification process and the purposes of arms control* [Masteroppgave, Universitetet i Oslo]. DUO vitenarkiv. <http://urn.nb.no/URN:NBN:no-83162>
- Andersen, A. T. (2022, 31. mars). Atomvåpnene spiller allerede en rolle i denne krigen [Debutt]. *Aftenposten*. <https://www.aftenposten.no/meninger/debutt/i/Bj17zG/atomvaapen-spiller-allerede-en-rolle-i-denne-krigen>
- Arstad, S. (2021, 3. mai). *Risikoen for atomulykker skaper bekymring – her er bakteppet for kvelds folkemøte i Tromsø*. Forsvarets Forum. <https://forsvaretsforum.no/atomsikkerhet-nyhetsvarsel-tromso/risikoen-for-atomulykker-skaper-bekymring--her-er-bakteppet-for-kveldens-folkemote-i-tromso/197242>
- Askvik, Ø. (2015). *Utviklingen av langtrekkende konvensjonelle presisjonsvåpen – konsekvenser for Norges evne til avskrekking og forsvar mot angrep*. [Masteroppgave, Forsvarets høyskole]. <http://hdl.handle.net/11250/2379499>
- Bentzrød, S. B. (2016, 26. september). E-sjefen: Derfor trenger Norge to spionskip i nord. *Aftenposten*. <https://www.aftenposten.no/norge/i/A9oqM/e-sjefen-derfor-trenger-norge-to-spionskip-i-nord>
- Brodie, B. (Red.). (1946). *The absolute weapon: Atomic power and world order*. Yale Institute of International Studies. <https://www.osti.gov/opennet/servlets/purl/16380564>
- Brodie, B. (1973). *War and politics*. Macmillan Publishing Company.
- Bruusgaard, K. V. (2018, 10. desember). *Here's why U.S. tactical nukes are a bad idea*. National Interest. <https://nationalinterest.org/feature/heres-why-us-tactical-nukes-are-bad-idea-38372>
- Bruusgaard, K. V. (2020). Russian nuclear strategy and conventional inferiority. *Journal of Strategic Studies*, 44(1), 3–35. <https://doi.org/10.1080/01402390.2020.1818070>
- Congressional Budget Office. (2017). *Approaches for managing the costs of U.S. nuclear forces, 2017 to 2046*. <https://www.cbo.gov/publication/53211>
- Congressional Research Service. (2021a). *U.S. strategic nuclear forces: Background, developments, and issues*. <https://sgp.fas.org/crs/nuke/RL33640.pdf>
- Congressional Research Service. (2021b). *Conventional prompt global strike and long-range ballistic missiles: Background and issues*. <https://sgp.fas.org/crs/nuke/R41464.pdf>
- Congressional Research Service. (2021c). *Renewed great power competition: Implications for defense – issues for Congress*. <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/R/R43838/76>
- Costlow, M. (2021, 9. august). *Believe it or not: U.S. nuclear declaratory policy and calculated ambiguity*. War on the Rocks. <https://warontherocks.com/2021/08/believe-it-or-not-u-s-nuclear-declaratory-policy-and-calculated-ambiguity/>
- Deudney, D. (2018). The great debate: The nuclear-political question and world order. I A. Gheciu & W. C. Wohlforth (Red.), *The Oxford handbook of international security* (s. 334–350). Oxford University Press.
- Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet. (2021, 23. april). *Anløp av reaktordrevne ubåter*. <https://dsa.no/atomsikkerhet-og-kjernekraft/anlop-av-reaktordrevne-ubater>

- Egeland, L. (2021, 22. desember). *Baseavtalen øker faren for atomvåpen i Norge*. Nordnorsk debatt. <https://www.nordnorskdebatt.no/baseavtalen-oket-faren-for-atomvapen-i-norge/o/5-124-156741>
- Enoksen, O. R. (2022, 25. januar). Ukraina-krisen påvirker også Norge. *Aftenposten*. <https://www.aftenposten.no/meninger/kronikk/i/MLJkvR/ukraina-krisen-paavirker-ogsaa-norge>
- Etterretningstjenesten. (2020). *FOKUS: Etterretningstjenestens vurderinger av aktuelle sikkerhetsutfordringer*. <https://www.forsvaret.no/>
- Forsvaret. (u.å.a). *Oppgradering av GLOBUS-systemet*. <https://www.forsvaret.no/om-forsvaret/organisasjon/etterretningstjenesten/globus>
- Forsvaret. (u.å.b). *Grøtsund og reaktordrevne fartøy*. <https://www.forsvaret.no/aktuelt-og-presse/aktuelt/grotsund>
- Forsvarsdepartementet. (2015). *Ekspergruppen for forsvaret av Norge: Et felles løft*. <https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/fd/dokumenter/et-felles-loft-webversjon.pdf>
- Forsvarsdepartementet. (2021, 16. april). *Kongelig resolusjon: Undertegning av tilleggsavtale mellom Norge og USA om forsvarssamarbeid*. [https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/kgires\\_forsvarssamarbeid/id2845034/](https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/kgires_forsvarssamarbeid/id2845034/)
- Forsvarsdepartementet. (u.å.). *P-8A Poseidon*. <https://www.regjeringen.no/no/tema/forsvar/p-8a-poseidon/p-8a-poseidon/id2545869/>
- Glaser, C. L. & Fetter, S. (2016). Should the US reject MAD? Damage limitation and U.S. nuclear strategy toward China. *International Security*, 41(1), 49–98. [https://doi.org/10.1162/ISEC\\_a\\_00248](https://doi.org/10.1162/ISEC_a_00248)
- Gray, C. S. (2010). *The strategy bridge: Theory for practice*. Oxford University Press.
- Green, B. R. (2020). *The revolution that failed: Nuclear competition, arms control and the cold war*. Cambridge University Press.
- Halperin, M. (1972). *Contemporary military strategy*. Faber and Faber.
- Hanania, R. (2022). *Public choice theory and the illusion of grand strategy: How generals, weapons manufacturers, and foreign governments shape American foreign policy*. Routledge.
- Harvey, J. (2019, 5. juli). *Assessing the risks of a nuclear ‘no first use’ policy*. War on the Rocks. <https://warontherocks.com/2019/07/assessing-the-risks-of-a-nuclear-no-first-use-policy/>
- Heffermehl, F. S. (2021, 3. juni). *Tromsø blir et lovlig bombemål*. Forsvarets Forum. <https://forsvaretsforum.no/kronikk-politikk-sikkerhetspolitikk/tromso-blir-et-lovlig-bombemal/202306>
- Heier, T. (2013). Mellom beroligelse og avskrekking: Forsvarets krisehåndtering. I T. Heier & A. Kjøberg (Red.), *Mellom fred og krig* (s. 75–91). Universitetsforlaget.
- Heier, T. (2020). *Norden som lavspenningsområde: Hva kan Norge gjøre?* (Rapport). Norges Fredsråd, Nei til Atomvåpen og Norske leger mot atomvåpen. <https://legermotatomvapen.no/media/files/2020/heiernordensomlavspenningsomrade.pdf>
- Holst, J. J. (1966). Norsk sikkerhetspolitikk i strategisk perspektiv. *Internasjonal Politikk*, 24(5), 463–490.
- Hudson, K. (2018, 4. februar). *Trump’s nuclear posture review makes war more likely*. Huffington Post. [https://www.huffingtonpost.co.uk/entry/trumps-nuclear-posture-review-makes-war-more-likely\\_uk\\_5a749795e4b0fc3e14a4e856](https://www.huffingtonpost.co.uk/entry/trumps-nuclear-posture-review-makes-war-more-likely_uk_5a749795e4b0fc3e14a4e856)
- Jervis, R. (1986). The nuclear revolution and the common defense. *Political Science Quarterly*, 101(5), 689–703.
- Jervis, R. (1989). *The meaning of the nuclear revolution: Statecraft and the prospect of Armageddon*. Cornell University Press.
- Johansen, P. A. (2019, 28. januar). Ubåtjakten utenfor Norge er trappet kraftig opp. Nå er antallet atomdrevne ubåter i norske havner tredoblet. *Aftenposten*. <https://www.aftenposten.no/norge/i/WLP48L/ubaatjakten-utenfor-norge-er-trappet-kraftig-opp-naa-er-antallet-atomdrevne-ubaater-i-norske-havner-tredoblet>
- Kalinina, K. (2020, 23. juni). *Russland ruster opp forsvaret i nordområdene: – Situasjonen blir meget spent*. NRK. [https://www.nrk.no/tromsogfinnmark/russland-ruster-opp-forsvaret-i-nordomradene\\_-\\_situasjonen-blir-mer-spent-1.15050600](https://www.nrk.no/tromsogfinnmark/russland-ruster-opp-forsvaret-i-nordomradene_-_situasjonen-blir-mer-spent-1.15050600)
- Kaplan, F. (2020, 18. februar). *The senseless danger of the military’s new “low-yield” nuclear warhead*. Slate. <https://slate.com/news-and-politics/2020/02/low-yield-warhead-nuclear-weapons-navy-trident-submarines.html>
- Kimball, D. et al. (2019, 24. oktober). *Dozen of NGOs speak out against the new “low-yield” nuke*. Friends Committee on National Legislation. <https://www.fcnl.org/updates/2019-10/dozen-ngos-speak-out-against-new-low-yield-nuke>
- Kjøberg, A. (2013). Hva er krisehåndtering? I T. Heier & A. Kjøberg (Red.), *Mellom fred og krig* (s. 21–45). Universitetsforlaget.
- Kofman, M. (2019, 5. september). *It’s time to talk about A2/AD: Rethinking the Russian military challenge*. War on the Rocks. <https://warontherocks.com/2019/09/its-time-to-talk-about-a2-ad-rethinking-the-russian-military-challenge/>
- Kofman, M. (2020). The role of nuclear forces in Russian maritime strategy. I R. Medcalf, K. Mansted, S. Frühling & J. Goldrick (Red.), *The future of the undersea deterrent: A global survey*. National Security

- College. [https://nsc.crawford.anu.edu.au/sites/default/files/publication/nsc\\_crawford\\_anu\\_edu\\_au/2020-02/the\\_future\\_of\\_the\\_undersea\\_deterrent.pdf](https://nsc.crawford.anu.edu.au/sites/default/files/publication/nsc_crawford_anu_edu_au/2020-02/the_future_of_the_undersea_deterrent.pdf)
- Kristensen, H. (2015, 20. oktober). *LRSO: The nuclear cruise missile mission*. Federation of American Scientists Blog. <https://fas.org/blogs/security/2015/10/lrso-mission/>
- Kristensen, H., McKinzie, M. & Postol, T. (2017). *How US nuclear force modernization is undermining strategic stability: The burst-height compensating super-fuze*. Bulletin of the Atomic Scientists. <https://thebulletin.org/2017/03/how-us-nuclear-force-modernization-is-undermining-strategic-stability-the-burst-height-compensating-super-fuze/>
- Kristensen, H. M. & McKinzie, M. (2016, 14. januar). *Video shows earth-penetrating capability of B61-12 nuclear bomb*. Federation of American Scientists. [https://fas.org/blogs/security/2016/01/b61-12\\_earthpenetration/](https://fas.org/blogs/security/2016/01/b61-12_earthpenetration/)
- Kristensen, H. & Korda, M. (2021). *Nuclear notebook: United States nuclear weapons, 2021*. Bulletin of the American Scientists. <https://thebulletin.org/premium/2021-01/nuclear-notebook-united-states-nuclear-weapons-2021/>
- Kristensen, H. (2019). *World nuclear forces* [I SIPRI Yearbook]. Oxford University Press
- Kristensen, H. & Korda, M. (2021). *World nuclear forces* [I SIPRI Yearbook]. Stockholm International Peace Research Institute. <https://www.sipri.org/yearbook/2021/10>
- Kvam, I. H. (2020). Nordflåtens evne til kystnær maktprosjeksjon. *Necesse*, 5(1), 22–58.
- Kaalaas, S. B. (2021, 4. mai). *Forsvarsministeren om ubåtanløp i Tromsø: – Vi styrker beredskapen*. Forsvarets Forum. <https://forsvaretsforum.no/forsvarsministeren-frank-bakke-jensen-innenriks/forsvarsministeren-om-ubatanlop-i-tromso-vi-styrker-beredskapen/197342>
- Larsen, J. & Kartchner, K. (2014). *On limited war in the 21<sup>st</sup> century*. Stanford University Press.
- Lieber, K. A. & Press, D. G. (2017). The new era of counterforce: Technological change and the future of nuclear deterrence. *International Security*, 41(4), 9–49. [https://doi.org/10.1162/ISEC\\_a\\_00273](https://doi.org/10.1162/ISEC_a_00273)
- Long, A. & Green, B. R. (2015). Stalking the secure second strike: Intelligence, counterforce, and nuclear strategy. *Journal of Strategic Studies*, 38(1–2), 38–73. <https://doi.org/10.1080/01402390.2014.958150>
- Lysberg, M. (2022, 26. januar). Stoltenberg har svart Putin: – Vi står overfor et kritisk øyeblikk. *Aftenposten*. [https://www.aftenposten.no/article/ap-v5yJOm.html?mon\\_ref=retriever-info.com](https://www.aftenposten.no/article/ap-v5yJOm.html?mon_ref=retriever-info.com)
- Lønning, P. (2019, 26. mars). *Hold atombombeflyene deres langt unna Norge og Norskehavet*, ABC Nyheter. <https://www.abcnyheter.no/nyheter/politikk/2019/03/26/195564211/hold-atombombeflyene-deres-langt-unna-norge-og-norskehavet>
- Malmö, V., Sveen, E. & Åsali, S. (2021, 10. mai). *Amerikansk atomubåt møtt av demonstranter i Tromsø: – Jeg frykter at Tromsø blir bombemål*. NRK. <https://www.nrk.no/tromsogfinnmark/amerikansk-atomubat-mott-av-demonstranter-i-tromso-1.15490475>
- Mayer, M. (2017). Norway and missile defence. *LUFTLED*, 2, 4–8. <https://luftled.info/wp-content/uploads/2020/08/LUFTLED-2-2017.pdf>
- Mueller, J. (1988). The essential irrelevance of nuclear weapons: Stability in the postwar world. *International Security*, 13(2), 55–79. <https://doi.org/10.2307/2538971>
- Narang, V. (2018, 8. februar). *The discrimination problem: Why putting low-yield nuclear weapons on submarines is so dangerous*. War on the Rocks. <https://warontherocks.com/2018/02/discrimination-problem-putting-low-yield-nuclear-weapons-submarines-dangerous/>
- NATO. (2010, 20. november). *NATO-Russia Council joint statement*. [https://www.nato.int/cps/en/natohq/news\\_68871.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_68871.htm)
- NATO. (2022, 13. januar). Relations with Russia. [https://www.nato.int/cps/en/natolive/topics\\_50090.htm](https://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_50090.htm)
- Nitze, P. (1956). Atoms, strategy and policy. *Foreign Affairs*, 34(2), 187–198.
- NTB. (2016, 28. mai). USA vil ha ubåthavn i Tromsø. *Aftenposten*. <https://www.aftenposten.no/norge/i/kRw2j/usa-vil-ha-ubaathavn-i-tromsoe>
- Obama, B. (2020). *A promised land*. Penguin Random House.
- O'Brien, C. (2022, 13 april). *Political brawl looms over nuclear cruise missile Biden plans to scrap*. Politico. <https://www.politico.com/news/2022/04/13/biden-nuclear-cruise-missile-scrap-00024865>
- Oliker, O. & Baklitskiy, A. (2018, 20. februar). *The nuclear posture review and Russian 'de-escalation': A dangerous solution to a nonexistent problem*. War on the Rocks. <https://warontherocks.com/2018/02/nuclear-posture-review-russian-de-escalation-dangerous-solution-nonexistent-problem/>
- O'Neil, A. (2013). *Asia, the US and extended nuclear deterrence: Atomic umbrellas in the twenty-first century*. Routledge.
- Panda, A. (2021). A call to arms: Kim Jong Un and the tactical bomb. *The Washington Quarterly*, 44(3), 7–24. <https://doi.org/10.1080/0163660X.2021.1969089>

- Panda, A. & Narang, V. (2021, 22. februar). *Sole purpose is not no first use: Nuclear weapons and declaratory policy*. War on the Rocks. <https://warontherocks.com/2021/02/sole-purpose-is-not-no-first-use-nuclear-weapons-and-declaratory-policy/>
- Perry, W. J. & Weber, A. (2015, 15. oktober). Mr. President, kill the new cruise missile. *The Washington Post*. [https://www.washingtonpost.com/opinions/mr-president-kill-the-new-cruise-missile/2015/10/15/e3e2807c-6ecd-11e5-9bfe-e59f5e244f92\\_story.html](https://www.washingtonpost.com/opinions/mr-president-kill-the-new-cruise-missile/2015/10/15/e3e2807c-6ecd-11e5-9bfe-e59f5e244f92_story.html)
- Pifer, S. (2019, 8. juni) *Stop the low-yield Trident nuclear warhead*. The Hill. <https://thehill.com/opinion/national-security/447514-stop-the-low-yield-trident-nuclear-warhead/>
- Prop. 151 S (2015–2016). *Kampkraft og bærekraft. Langtidsplan for forsvarssektoren*. Forsvarsdepartementet.
- Prop. 14 S (2020–2021). *Evne til forsvar – vilje til beredskap. Langtidsplan for forsvarssektoren*. Forsvarsdepartementet.
- Richard, C. A. (2021). *Forging 21st-century strategic deterrence*. U.S. Naval Institute. <https://www.usni.org/magazines/proceedings/2021/february/forging-21st-century-strategic-deterrence>
- Rose, F. (2018). *Is the 2018 nuclear posture review as bad as the critics claim it is?* Brookings. [https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2018/04/fp\\_20180413\\_2018\\_nuclear\\_posture\\_review.pdf](https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2018/04/fp_20180413_2018_nuclear_posture_review.pdf)
- Rostad, I. L. (2019, 10. mars). *Trusselen ingen vil snakke om*. NRK. <https://www.nrk.no/tromsogfinnmark/xl/slik-er-det-a-leve-i-skyggen-av-globus-ii-1.14435606>
- Rovner, J. (2018, 6. mars). *Was there a nuclear revolution? Strategy, grand strategy, and the ultimate weapon*. War on the Rocks. <https://warontherocks.com/2018/03/was-there-a-nuclear-revolution-strategy-grand-strategy-and-the-ultimate-weapon/>
- Rø, J. G. (2019). Utsettelsen av utsettelsen: NATO's atomvåpen i 70 år. *Internasjonal Politikk*, 77(1), 95–107. <https://doi.org/10.23865/intpol.v77.1627>
- Sagan, S. D. (2000). The commitment trap: Why the United States should not use nuclear threats to deter biological and chemical weapons attacks. *International Security*, 24(4), 85–115.
- Schelling, T. C. (1966). *Arms and influence*. Yale University Press.
- Schelling, T. C. & Halperin, M. (1962). *Strategy and arms control*. Twentieth Century Fund.
- Skogan, J. K. (2009). *Krisehåndtering: Opprinnelse, utvidelse og norsk forsvarsplanlegging* (NUPI-rapport). <http://hdl.handle.net/11250/285101>
- Skogrand, K. & Tamnes, R. (2001). *Fryktens likevekt: Atombomben, Norge og verden*. Tiden Norsk Forlag.
- Strand, T. (2019, 29. oktober). *Hemmelig ubåt-operasjon: «Målet er å vise at Russland kan nå USA»*. NRK. [https://www.nrk.no/norge/hemmelig-ubat-operasjon\\_-\\_malet-er-a-ville-at-russland-kan-na-usa\\_-1.14761298](https://www.nrk.no/norge/hemmelig-ubat-operasjon_-_malet-er-a-ville-at-russland-kan-na-usa_-1.14761298)
- Stranden, I. L. (2021, 7. februar). *Reagerer på bombeulyk: – Det var ikke dette vi sa ja til*. NRK. [https://www.nrk.no/trondelag/lokalpolitiker-i-orland-oyvind-naess\\_-\\_det-var-ikke-bombeulyk-vi-sa-ja-til-1.15360559](https://www.nrk.no/trondelag/lokalpolitiker-i-orland-oyvind-naess_-_det-var-ikke-bombeulyk-vi-sa-ja-til-1.15360559)
- Tamnes, R. (1987). Integration and screening. The two faces of Norwegian alliance policy 1945–1986. I R. Tamnes (Red.), *Forsvarsstudier VI. Årbok for forsvarshistorisk forskningscenter*. Forsvarets Høgskole.
- Tamnes, R. (2018). The High North: A call for a competitive strategy. *Whitehall Papers*, 93(1), 8–22. <https://doi.org/10.1080/02681307.2018.1508955>
- Tamnes, R. (2016). The significance of the North Atlantic and the Norwegian contribution. *Whitehall Papers*, 87(1), 8–31. <https://doi.org/10.1080/02681307.2016.1291018>
- The Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation. (2020). *Basic principles of state policy of the Russian Federation of nuclear deterrence*. [https://www.mid.ru/en/foreign\\_policy/international\\_safety/disarmament/-/asset\\_publisher/rp0fiubmanah/content/id/4152094/](https://www.mid.ru/en/foreign_policy/international_safety/disarmament/-/asset_publisher/rp0fiubmanah/content/id/4152094/)
- Thornberry, M. (2018, 5. februar). *Nuclear posture review: Recognizing the return to great power competition*. Defense News. <https://www.defensenews.com/opinion/commentary/2018/02/05/nuclear-posture-review-recognizing-the-return-to-great-power-competition/>
- Ulriksen, S. (2019, 17. desember). *Kysten legges åpen*. Norges Forsvarsforening. <https://www.forsvarsforeningen.no/norges-forsvar/kysten-legges-åpen/>
- United States Air Force. (2020, 8. september). *Department of the Air Force awards contract for new ICBM system that enhances, strengthens US triad*. <https://www.af.mil/News/Article-Display/Article/2340139/department-of-the-air-force-awards-contract-for-new-icbm-system-that-enhances-s/>
- US Department of Defense. (2010). *Nuclear posture review report*. [https://dod.defense.gov/Portals/1/features/defenseReviews/NPR/2010\\_Nuclear\\_Posture\\_Review\\_Report.pdf](https://dod.defense.gov/Portals/1/features/defenseReviews/NPR/2010_Nuclear_Posture_Review_Report.pdf)
- US Department of Defense. (2018). *Nuclear posture review*. <https://media.defense.gov/2018/Feb/02/2001872886-1/-1/1/2018-NUCLEAR-POSTURE-REVIEW-FINAL-REPORT.PDF>
- US Department of Energy. (2022). *FY 2022 Congressional budget request. Budget in brief. June 2021*. <https://www.energy.gov/sites/default/files/2021-06/doe-fy2022-budget-in-brief-v4.pdf>

- US Navy. (2021, 8. oktober). *Attack submarines – SSN*. <https://www.navy.mil/Resources/Fact-Files/Display-FactFiles/Article/2169558/attack-submarines-ssn/>
- US Department of State. (2017–2021). *The intermediate-range nuclear forces treaty*. <https://2017-2021.state.gov/inf/index.html>
- Walt, S. M. (2018, 6. februar). *The world doesn't need any more nuclear strategies*. Foreign Policy. <https://foreignpolicy.com/2018/02/06/the-world-doesnt-need-any-more-nuclear-strategies/>
- Waltz, K. N. (1990). Nuclear myths and political realities. *The American Political Science Review*, 84(3), 731–745.
- White House. (2017). *National security strategy of the United States of America*. <https://trumpwhitehouse.archives.gov/wp-content/uploads/2017/12/NSS-Final-12-18-2017-0905.pdf>
- White House. (2022, 3. januar). *Joint statement of the leaders of the five nuclear-weapon states on preventing nuclear war and avoiding arms races*. <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/01/03/p5-statement-on-preventing-nuclear-war-and-avoiding-arms-races/>
- Wohlstetter, A. (1958). *The delicate balance of terror*. RAND Corporation. <https://www.rand.org/pubs/papers/P1472.html>
- Wilsgård, R., Strandén, I. L., Lorentzen, S. & Kolseth, H. (2021, 25. februar). *Bombeflyene har landet på Ørland*. NRK. <https://www.nrk.no/trondelag/amerikanske-bombefly-pa-vei-til-norge-1.15385640>
- Wormdal, B. (2018, 2. juni). *Forsker: Logisk at ny radar i Vardø er en del av omstridt skjold mot atomraketter*. NRK. [https://www.nrk.no/tromsogfinnmark/forsker\\_-logisk-at-ny-radar-i-vardo-er-en-del-av-omstridt-skjold-mot-atomraketter-1.14064899](https://www.nrk.no/tromsogfinnmark/forsker_-logisk-at-ny-radar-i-vardo-er-en-del-av-omstridt-skjold-mot-atomraketter-1.14064899)
- Wormdal, B. (2019, 13. mars). *Hysj-hysj om ny amerikansk spion-radar til Finnmark*. NRK. <https://www.nrk.no/tromsogfinnmark/hysj-hysj-om-ny-amerikansk-spion-radar-til-finnmark-1.14463578>
- Wormdal, B. (2020, 11. mars). *Enda en ny militær radar i Vardø*. NRK. <https://www.nrk.no/tromsogfinnmark/enda-en-ny-militaer-radar-i-vardo-1.14936933>
- Wright, T. (2018). *The return to great-power rivalry was inevitable*. Brookings. <https://www.brookings.edu/opinions/the-return-to-great-power-rivalry-was-inevitable/>
- Zysk, K. (2018). Escalation and nuclear weapons in Russia's military strategy. *The RUSI Journal*, 163(2), 4–15. <https://doi.org/10.1080/03071847.2018.1469267>

**Abstract in English**  
**In the Shadow of Nuclear Weapons:**  
**American Nuclear Policy and Norway**

The aim of this article is to provide insight into how recent changes in U.S. nuclear weapon strategy might affect crisis stability between the U.S. and Russia and what implications they might have for Norway. In brief, the nuclear modernization programs, introduction of new systems and changes in declaratory policy may undermine crisis stability because they enhance U.S. “counterforce” capabilities. This has implications for Norwegian alliance policy: changes in U.S. nuclear strategy might lower the threshold for Russia to establish the bastion concept and increase Russia’s uncertainty about the scope of Norwegian facilitation of U.S. policy. Utilizing traditional theories of crisis stability on recent policy changes indicates that the current stability is tenuous. It seems as if subsequent U.S. administrations do not accept the idea of a “nuclear revolution”. Despite this, concerns about a nuclear war should not be exaggerated. Military analyses must be translated into political action. Even if the chance of a successful first strike increases, it is difficult to imagine politicians willing to risk a nuclear war. This indicates that deterrence is more robust than what pure military analyses suggest.

**Keywords:** nuclear weapons • deterrence • bastion concept