



~~UNNTATT OFFENTLIGHET~~
iht. offentleglova § 21

FFI-RAPPORT

16/01234

Vurdering av samfunnets behov for sivile beskyttelsestiltak

—

Ulrikke Agerup
Tonje Grunnan
Hege Schultz Heireng
Kristin Hammarstrøm Løkken

~~UNNTATT OFFENTLIGHET~~
iht. offentleglova § 21

~~Unntatt offentlighet~~

~~iht. offentleglova § 21~~

Vurdering av samfunnets behov for sivile beskyttelsestiltak

Ulrikke Agerup
Tonje Grunnan
Hege Schultz Heireng
Kristin Hammarstrøm Løkken

Emneord

Beskyttelse
Beskyttelsestiltak
Evakuering
Sivilforsvaret
Tilfluktsrom
Varslingssystemer

FFI-rapport:

FFI-RAPPORT 16/01234

Prosjektnummer

1391

Godkjent av

Kjersti Brattekås, *fung. forskningsleder*
Janet M. Blatny, *avdelingssjef*

Sammendrag

I denne studien vurderer FFI det moderne samfunnets behov for sivile beskyttelsestiltak. Dette går ut på å utrede tiltakene i og nytten ved beskyttelseskonseptet. Rapporten er utført på oppdrag fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) i FFI-prosjektet Beskyttelse av samfunnet (BAS8) – Sivil-militær krisehåndtering og beredskap. Behovet for og hensiktsmessigheten ved tiltakene varsling, evakuering og tilfluktsrom vurderes i lys av et nytt dimensjonerende trussel- og risikobilde. Rapporten har en scenariobasert tilnærming til problemstillingen og vurderer bruken av de sivile beskyttelsestiltakene i ulike krisesituasjoner. Det er lagt mest vekt på bruken av tiltakene under en væpnet konflikt, ettersom det er til dette formålet tiltakene primært ble opprettet.

FFIs hovedkonklusjon i denne studien er at de sivile beskyttelsestiltakene varsling, evakuering og tilfluktsrom er relevante og nødvendige tiltak for beskyttelse av sivilbefolkningen under en væpnet konflikt. Tiltakene utgjør den eneste troverdige beskyttelsen som sivilbefolkningen har krav på under en væpnet konflikt, gitt tilstrekkelig varslingstid. Det finnes heller ingen andre alternativer som kan erstatte de nåværende tiltakene og samtidig gi en tilsvarende beskyttelsesgrad. Norske myndigheter må kunne tilby sivilbefolkningen tiltak som garanterer deres sikkerhet grunnet (i) dagens trusselbilde med økt militær aktivitet i Norges nærområder, (ii) at Forsvaret er mindre enn før og mindre tilstede i ulike deler av landet, og (iii) at dette er en beskyttelse befolkningen har krav på ifølge folkeretten.

I tillegg vurderer FFI det slik at tiltakene også har en potensiell merverdi som nasjonale beredskapsressurser under kriser i fredstid. Dersom de sivile beskyttelsestiltakene egner seg til bruk i den krisesituasjonen man står overfor, og bruken ikke påvirker eller forringer tiltakenes funksjonalitet og verneevne under en væpnet konflikt, virker det hensiktsmessig å iverksette dem.

FFI anbefaler en videreføring av dagens beskyttelseskonsept. Dette vil medføre store økonomiske investeringer. Hvilken utforming beskyttelsestiltakene får, krever en politisk beslutning. Et troverdig beskyttelseskonsept fordrer også en beslutning om ambisjonsnivå og dekningsgrad, som videre danner grunnlaget for utarbeidelsen av godt planverk og god organisering rundt iverksettelse. Det anbefales derfor at det foretas en konsekvensutredning som bør inneholde en drøfting av konsekvensene av ulike ambisjonsnivå, både samfunnsøkonomiske og beredskapsfaglige. Avhengig av beslutningene som vedtas, må lover og forskrifter som berører de sivile beskyttelsestiltakene endres.

FFI anbefaler at sonekonseptet blir førende for forvaltningen av tiltakene videre. Dette gjelder særlig tilfluktsromordningen og varslingskonseptet. Utformingen av sonekonseptet må baseres på oppdaterte risiko- og sårbarhetsanalyser lokalt og regionalt samt være basert på dagens og fremtidens bosettingsmønster. Når det gjelder evakuering, anbefaler FFI at oppdaterte planverk som dekker planlegging og iverksettelsen av den evakueringen som Siviltforsvaret skal forestå utarbeides, da disse er svært mangelfulle i dag.

Summary

In this study FFI evaluates a modern society's need for civil protective measures. This entails examining the measures within and the overall utility of the current concept for civil protection. The report is the result of an assignment from the Norwegian Directorate for Civil Protection (DSB) in the FFI-project Protection of Society (BAS8) – Civil-military crisis management and preparedness. The need for and the utility of the protective measures air warning, evacuation and air-raid shelters are evaluated in light of a new threat and risk environment. The report uses a scenario-based approach to evaluate the usage of the measures during different crises. Their usage during an armed conflict has been emphasised, as this is the purpose to which the measures were originally built.

The main conclusion of this study is that the civil protection measures air warning, evacuation and air-raid shelters are relevant and necessary measures for the protection of civilians during an armed conflict. These measures constitute the only credible protection that civilians are entitled to under an armed conflict, given sufficient warning time. Nor are there any other options that can replace the current initiatives while providing an equivalent degree of protection. Norwegian authorities must offer civilians measures guaranteeing their security due to: (i) the current threat environment with increased military activity in the vicinity of Norway, (ii) the Armed Forces are smaller than they used to be and the presence in some parts of the country has been reduced, and (iii) this is a protection the population is entitled to according to law. In addition, FFI considers that the measures also have a potential added value as national emergency resources during emergencies in peacetime. If the civil protection measures are suitable for use in a given emergency situation, and the use does not affect or impair the measures' functionality and safety capability during an armed conflict, it seems appropriate that these are implemented.

FFI recommends a continuation of the current protection concept. This will lead to significant financial investments. The design of the protection measures will require a political decision. A credible protection concept also requires a decision of ambition and coverage, which further provides the basis for the preparation of good plans and good organization around implementation. *It is therefore recommended that an impact assessment, which should include a discussion of the consequences of various levels of ambition, both economic and emergency technical, is carried out.* Depending on the decisions adopted, laws and regulations that affect the civil protection measures need to be changed.

FFI recommends that the zone concept becomes a guiding principle for the management of the measures. This applies particularly to the system of air-raid shelters and the concept of air warning. The design of the zone concept should be based on updated risk and vulnerability analyses as well as be based on current and future settlement patterns. *When it comes to evacuation, FFI recommends that updated plans covering planning and implementation of the evacuation which the Norwegian Civil Defence is supposed to undertake must be prepared, as these are inadequate today.*

Innhold

Sammendrag	3
Summary	4
Forord	7
1 Innledning	9
1.1 Problemstilling	9
1.2 Metode 10	
1.3 Avgrensninger og avklaringer	11
1.4 Rapportens oppbygging	12
2 Status i Norge i dag	12
2.1 Konseptgjennomgang	12
2.2 Tilstandsrapport	14
2.3 Veien hit	28
3 Trussel- og risikobilde	29
3.1 Det sikkerhetspolitiske trusselbildet	29
3.2 utfordringer i fredstid	35
4 Scenariobasert tilnærming	36
4.1 Væpnet konflikt	37
4.2 Kriser i fredstid	39
5 Vurdering av sivile beskyttelsestiltak	41
5.1 De sivile beskyttelsestiltakenes relevans	42
5.2 Mangler ved beskyttelsestiltakene	55
5.3 Forbedringsforslag	63
6 Konklusjon	68
Referanser	71
Vedlegg B – Evakuering	78

Vedlegg C – Tilfluktsrom	79
Vedlegg D – Sivile beskyttelsestiltak i andre land	80

Forord

Takk til alle deltakerne som bidro aktivt under workshopen vi arrangerte for å innhente informasjon til rapporten i februar 2016. Mange sendte også skriftlige innspill før og etter workshopen, og disse bidragene var nyttige for oss. Takk til Janita Andreassen Bruvoll for tekstbidrag i kap. 3.2 og Vedlegg D, og til Steinar Høibråten (begge FFI) for gjennomlesning av tekstutdrag om kjernevåpen.

Tusen takk til Sivilforsvarsavdelingen i Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, ved Arnstein Pedersen, Bjørn Johnsen, Tom Erik Jensen, Kjersti Halle og Marit Skaarup, for godt samarbeid, mange gode innspill og diskusjoner underveis. Takk også til Konseptutredning Sivilforsvaret, ved Johnny Svardal og Jørn Atle Moholdt, for god dialog og informasjonsutveksling.

Kjeller, 28.09.16

Forfatterne



1 Innledning

Det beskyttelseskonseptet som er gjeldende for sivilbefolkningen i Norge i dag ble opprettet som følge av hendelsene før og under den andre verdenskrig. Da opplevde man et skifte innen krigføring mot mer målrettede angrep mot sivilbefolkningen som nødvendiggjorde en mer organisert beskyttelse av borgerne i et land i krig. Sammensetningen av beskyttelsestiltakene varsling, evakuering og tilfluktsrom skulle gi befolkningen tilstrekkelig beskyttelse mot denne typen angrep. Under den kalde krigen ble beskyttelseskonseptets relevans opprettholdt av kjernevåpentrukselen samt Sovjetunionens opprustning i Norges nærområder. Etter murens fall og den kalde krigens slutt, ble trussel- og risikobildet i Norge mer diffust og sammensatt. Som et resultat av denne endringen, ble det etterspurt utredninger av dagens beskyttelseskonseptets relevans og samfunnets behov for slike beskyttelsestiltak med et nytt dimensjonerende trussel- og risikobilde.

Forsvarets forskningsinstitutt (FFI) har fått i oppdrag fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) å gjennomføre en slik vurdering. En tilsvarende utredning har ikke blitt gjort i Norge siden 1999, til tross for gjentatte oppfordringer i stortingsmeldinger i tiden siden. Denne rapporten utgjør hovedleveransen til delaktivitet 4 i FFI-prosjektet Beskyttelse av samfunnet (BAS)8 – Sivil-militær krisehåndtering og beredskap. FFIs vurdering ble gjort parallelt med Konseptutredning for Sivilforsvaret som ble utført av DSB.¹

1.1 Problemstilling

I denne rapporten skal FFI *vurdere det moderne samfunnets behov for sivile beskyttelsestiltak*. I denne problemstillingen ligger det å utrede (i) *tiltakene i*, og (ii) *nyten ved beskyttelseskonseptet*. En utredning av tiltakene innebærer å vurdere behovet for og hensiktsmessigheten av dagens varslingssystemer, evakuering og tilfluktsrom. Nyten av beskyttelseskonseptet utredes ved å stille spørsmål som: Er de eksisterende beskyttelsestiltakene tilpasset dagens risiko- og trusselbilde? Finnes det andre måter å bedre beskytte Norges befolkning på i dag? For å besvare disse spørsmålene, ser vi på ulike nasjonale risiko- og trusselvurderinger og ser problemstillingen innenfor den større rammen av utviklingen av totalforsvaret.

FFI fikk i oppdrag å vurdere det gjeldende beskyttelseskonseptet overordnet, ikke kun tiltakene isolert sett – som tidligere analyser av beskyttelsestiltakene har gjort.² I disse analysene tok man for seg tiltakenes bruk i ulike krigsscenarioer og vektla hvordan utfallet ble ulikt i landets tre landsdeler. I denne rapporten heves blikket og konseptets anvendelse nasjonalt vurderes. Vi er imidlertid klar over at det er store ulikheter mellom de ulike landsdelene og deres behov for de sivile beskyttelsestiltakene, der enkelte landsdeler kan være mer utsatt for trusler som

¹ Konseptutredningen ble overlevert justis- og beredskapsminister Anders Anundsen den 14.07.2016. Se DSB (2016). *Konseptutredning Sivilforsvaret 2016*. Tønsberg: DSB.

² Balke, T., Olsen, T.G. og Hæskén, O.M. (1996). *Analyse av skadeforebyggende sivilforsvarstiltak*. FFI-rapport 1996/04292. Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt.

nødvendigjør deres bruk enn andre. En inngående gjennomgang av samtlige landsdeler faller utenfor rapportens omfang, da det blir for detaljert. Denne vurderingen har derfor et mer overordnet perspektiv.

Denne oppgaven kan løses med både en normativ og en praktisk tilnærming. Den normative tilnærmingen vektlegger besvarelse av spørsmål som: Hvilke tiltak bør Norge ideelt sett ha for å gi sivilbefolkningen den beste beskyttelsen tilgjengelig? Hva har befolkningen juridisk krav på av beskyttelse? Den praktiske tilnærmingen er mer virkelighetsorientert og spør hva myndighetene faktisk kan tilby ut fra samfunnsøkonomiske og politiske hensyn. Problemstillingen i denne rapporten blir løst gjennom en kombinasjon av disse tilnærmingene.

1.2 Metode

Når samfunnets behov for sivile beskyttelsestiltak skal vurderes, er det formålstjenlig å vurdere det ut fra hva tiltakene skal beskytte mot. Derfor tar denne rapporten en scenariobasert tilnærming til problemstillingen. På den måten kan bruken av de ulike sivile beskyttelsestiltakene vurderes i krisesituasjoner som antas å være de mest alvorlige truslene Norge står overfor i dag og i umiddelbar fremtid. Fremtidige utviklingsforløp representerer betydelig usikkerhet, og en metode for å håndtere denne usikkerheten er å benytte en scenariobasert tilnærming. Scenarier brukes til å beskrive en mulig fremtidig situasjon. Denne vurderingen vil dermed beskrive de sivile beskyttelsestiltakenes mulige anvendelse både under kriser i fredstid og under en væpnet konflikt. Likevel vil vurderingen hovedsakelig være rettet mot bruken av tiltakene under en væpnet konflikt, ettersom det er til dette formålet tiltakene primært ble opprettet. FFI har ikke utviklet egne scenarier til denne vurderingen, men har benyttet utvalgte scenarier fra Nasjonalt risikobilde (NRB), en sammenstilling av alvorlige hendelser som det norske samfunnet bør være forberedt på å møte, som oppdateres årlig av DSB.



FFI har utført en grundig dokumentanalyse av relevant lovverk, stortingsmeldinger og offentlige utredninger, samt utredninger utført av eller bestilt av DSB. Gjeldende planverk for iverksettelse av de sivile beskyttelsestiltakene har også blitt gjennomgått, der slike planer har vært å oppdrive. I tillegg har FFI sett på annen relevant faglitteratur som omhandler beskyttelse av sivile. FFI deltok også på en befaringsrunde av fem ulike tilfluktsrom og ett varslingsanlegg i Oslo og Akershus Sivilforsvarsdistrikt. Befaringen ble utført i november 2015.

Illustrasjon: Befaring av tilfluktsrom (Foto: T. Grunnan).

FFI gjennomførte en arbeidsworkshop i februar 2016 som en del av dette arbeidet, med 25 representanter fra DSB, Sivilforsvaret, Politidirektoratet og Næringslivets sikkerhetsorganisasjon, i tillegg til representanter fra kommuner av ulik størrelse og et fylkesmannsembete. Sivilforsvarsdistrikter fra ulike deler av landet var representert, og flere funksjoner var til stede, som Sjef for Sivilforsvaret, distriktssjefer og fagmedarbeidere fra sivilforsvarsdistriktene på området beskyttelse. Diskusjonsspørsmålet som ble lagt frem på workshopen var det moderne samfunnets behov for sivile beskyttelsestiltak. Også her ble en scenariobasert tilnærming lagt til grunn. En faglig presentasjon av scenarioene væpnet konflikt, ekstremvær (storm) og terrorangrep innledet dagen, etterfulgt av gruppearbeid og plenumsdiskusjon. I etterkant av workshopen har FFI gjennomført oppfølgingsamtaler med enkeltpersoner, i eksempelvis politiet og Sivilforsvaret, ved behov.

1.3 Avgrensninger og avklaringer

DSB, som etatsleder for Sivilforsvaret, oppfatter at Sivilforsvarets oppdrag kan deles inn i tre hovedoppgaver: forsterkning, beskyttelse og samvirke.³ Av disse hovedoppgavene vurderer rapporten kun Sivilforsvarets beskyttelsesoppgave, primært under en væpnet konflikt. Rapporten bør dermed ses i sammenheng med Konseptutredning for Sivilforsvaret som vurderer samtlige av Sivilforsvarets oppgaver og ansvar i hele krisespekteret. Det er i Norge et sivil ansvar å beskytte sivilbefolkningen, ikke et militært ansvar. Blant annet av den grunn tilfaller denne oppgaven Sivilforsvaret.

For å vurdere *samfunnets* behov for beskyttelse av sivile må man kartlegge *sivilbefolkningens* behov for beskyttelse. Hvordan definerer man så befolkningens behov for sikkerhet og trygghet? Ifølge Hæskén m.fl. dreier beskyttelse av befolkningen seg om (i) å gi fysisk beskyttelse i form av vern mot ulike direkte farer, (ii) å dekke fundamentale behov som varme, mat, vann og lignende samt (iii) å dekke psykologiske behov som trygghet ved å opprettholde en viss form for «rutinemessighet» i en unormal situasjon.⁴ Det er norske myndigheters plikt og ansvar å gi sivilbefolkningen denne beskyttelsen. I denne rapporten dekkes den oppgaven som myndighetene har delegert til Sivilforsvaret, nemlig den som beskrives i det første punktet. Sivilforsvarets oppgave under en væpnet konflikt er av forebyggende og skadebøtende art, gjennom å redde liv ved å varsle og tilby sivilbefolkningen tilflukt ved angrep samt evakuere sivilbefolkningen fra umiddelbar fare. Sivilforsvaret skal kun dekke befolkningens primærbehov i en kort periode.

Det er til slutt nødvendig å avklare begrepsbruken mellom begrepene krig og væpnet konflikt. Tradisjonelt har krig blitt beskrevet som en konflikt mellom to eller flere stater og forutsatte at partene formelt hadde erklært krig. Væpnet konflikt forstås som konflikt mellom stater eller grupper som involverer bruk av væpnet makt. I denne studien er det valgt i hovedsak å bruke begrepet væpnet konflikt siden det omfatter flere typer av konflikter som er relevante å omtale i

³ DSB (2007). *Forsterkning, beskyttelse og samvirke. Sivilforsvarsstudien 2007*. Tønsberg: DSB.

⁴ Hæskén, O.M., Olsen, T.G. og Fridheim, H. (1997:s 42). *Beskyttelse av samfunnet (BAS) - Sluttrapport*. FFI-rapport 1997/01459. Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt.

dagens trusselbilde enn det mer tradisjonelle og snevre begrepet krig.⁵ Unntaksvis brukes imidlertid begrepet krig. Dette er når det er riktig å bruke begrepet av historiske årsaker eller når tekster, spesielt sentralt lovverk innenfor beskyttelse av sivile, refererer til dette begrepet.

1.4 Rapportens oppbygging

Dokumentet er strukturert på følgende måte: I kapittel 2 beskrives dagens beskyttelseskonsept og forfatningen til beskyttelsestiltakene som omfattes av konseptet. Kapittel 3 skisserer det gjeldende trussel- og risikobildet som preger det norske samfunn og beredskapsplanlegging. I kapittel 4 blir scenariorammeverket som beskyttelsestiltakene drøftes innenfor kort beskrevet, mens kapittel 5 vurderer nytten ved og relevansen av beskyttelsestiltakene og gir forslag til forbedringer. Rapportens hovedkonklusjoner gjengis i kapittel 6. Rapporten har i tillegg tre vedlegg med tidslinjer som beskriver den politiske utviklingen i Norge fra tidlig på 1990-tallet frem til i dag mot utformingen av et nytt beskyttelseskonsept som ble etterspurt etter den kalde krigens slutt. Et fjerde vedlegg beskriver kort hvordan beskyttelse av sivilbefolkningen er ivaretatt i andre land.

2 Status i Norge i dag

Dette kapitlet beskriver dagens beskyttelseskonsept i Norge, nærmere bestemt hvilke beskyttelsestiltak det består av og disse tiltakenes nåværende forfatning. Kapitlet gir også en kort beskrivelse av utviklingen av beskyttelseskonseptet slik at man enklere kan forstå årsakene bak hvorfor det ser ut som det gjør i dag. Gjennomgangen gir grunnlag for drøftingen om hvorvidt dagens konsept dekker det behovet Norges moderne samfunn har, og om det eventuelt er noe som kan gjøres annerledes.

2.1 Konseptgjennomgang

Beskyttelse av sivilbefolkningen er en oppgave som offisielt har blitt ivaretatt av staten Norge siden før andre verdenskrig. Allerede i 1936 ble Sivilforsvaret opprettet som et sivilt luftvern for beskyttelse av sivilbefolkningen. Den spanske borgerkrigen som ble utkjempet på denne tiden viste på grusomt vis hvordan sivilbefolkningen ikke lenger ble skjermet for krigen, men snarere utsatt for målrettede bombeangrep. Trusselen mot sivilbefolkningen ble ikke mindre etter at den andre verdenskrigen var et faktum, og Sivilforsvarets oppgaver ble utvidet til å inkludere flere oppgaver utover luftvernet – blant dem var varsling, evakuering og tilfluktsrom.

⁵ Forsvarsdepartementet og Justis- og beredskapsdepartementet (2015). *Støtte og samarbeid. En beskrivelse av totalforsvaret i dag.*

Ifølge Genèvekonvensjonene av 1949 og tilleggsprotokollene av 1977 er en stat pliktig til å beskytte sine borgere i krig.⁶ Særlig den fjerde konvensjonen omhandler beskyttelse av sivile i krigstid og beskriver hvilke krav sivilbefolkningen har på beskyttelse mot konsekvensene av krigføring. Alle signatarstatene ble pålagt å vedta et tilstrekkelig nasjonalt lovverk som bl.a. skulle gjøre alvorlige brudd på Genèvekonvensjonene straffbare.⁷

En stat har derimot ikke bare plikt til å beskytte sine borgere i krig: Den samme plikten eksisterer også i fredstid i kraft av statens suverenitet. Staters suverenitet er forankret i FN-pakten artikkel 2.1., og denne suvereniteten medfører ikke kun rettigheter, men også plikter. Ifølge rapporten fra 'the International Commission in Intervention and State Sovereignty (ICISS)' fra 2001 med navnet Responsibility to Protect (Ansvar for å beskytte), er den fremste av disse pliktene statens ansvar for å beskytte sivilbefolkningen.⁸

Sivilbefolkningens krav på beskyttelse er med andre ord forankret i folkeretten, og denne plikten ble derfor nedskrevet i sivilforsvarsloven av 1953.⁹ Her ble også det norske beskyttelseskonseptet presentert, og det ble bestemt hvilke sivile beskyttelsestiltak konseptet skulle inkludere. Disse ble videreført i den nye sivilbeskyttelsesloven av 2010.¹⁰ Dagens beskyttelseskonsept består i all hovedsak av passive beskyttelsestiltak, som skal minimere skadevirkningene av en nært forestående trussel. Dette er i motsetning til mer aktive beskyttelsestiltak som skal hindre at denne typen farer når sivilbefolkningen i det hele tatt. Eksempelvis kan luftvern nevnes som et alternativt beskyttelsestiltak.

Ifølge sivilbeskyttelseslovens¹¹ kapittel IV er følgende sivile beskyttelsestiltak gjeldende i Norge:

- ✓ Varsling av befolkningen, jf. § 16
- ✓ Evakuering av sivilbefolkningen i krig eller når krig truer, jf. §§ 17-19
- ✓ Dekning av sivilbefolkningen i offentlige og private tilfluktsrom, jf. §§ 20-22

De tre tiltakene bør ses i sammenheng, da de er en del av en helhet og tilbyr bedre beskyttelse når de brukes sammen enn når de vurderes hver for seg. Eksempelvis vil ikke luftvarsling med sirene ha mye hensikt dersom det ikke finnes evakueringsplaner eller tilfluktsrom som befolkningen kan søke dekning i. Tilsvarende vil effekten av tilfluktsrom bli sterkt redusert dersom en ikke får varslet befolkningen i tide.

Som nevnt innledningsvis, er det et sivilt ansvar å beskytte sivilbefolkningen, og det er Sivilforsvaret som har mandat til å ivareta befolkningens krav på beskyttelse. Dermed er det Sivilforsvarets oppgave og ansvar å ivareta de sivile beskyttelsestiltakene. Dette er kun én av flere oppgaver som inngår i Sivilforsvarets overordnede oppdrag slik det er fastsatt av Stortinget

⁶ www.icrc.org (besøkt 09.06.16).

⁷ Furevik, E. (2012). *Sivilbeskyttelsesloven – en praktisk og juridisk veileder*. Oslo: Universitetsforlaget.

⁸ www.un.org FN-pakten (besøkt 05.04.2016); <http://responsibilitytoprotect.org> ICISS (2001) (besøkt 05.04.2016).

⁹ Lov 17. juli 1953 nr. 9 om sivilforsvaret. Opphevet.

¹⁰ Lov 25. juni 2010 nr. 45 om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (sivilbeskyttelsesloven).

¹¹ LOV-2010-06-25-45.

og fremgår av sivilbeskyttelseslovens kapittel II § 4. DSB, som etatsleder for Sivilforsvaret, oppfatter at oppdragets art kan tredeles:¹²

- Å være en uniformert og folkerettslig beskyttet, statlig *forsterkningsressurs*
- *Beskyttelse* av sivilbefolkningen
- *Samvirke* og samfunnssikkerhetssamarbeid

I tillegg kan også Sivilforsvaret bistå ved internasjonale oppdrag i forbindelse med uønskede hendelser. Med *forsterkning* menes at Sivilforsvaret skal være en forsterkningsressurs i fredstid som gir operativ støtte i håndtering av ulykker og spesielle hendelser. Med *samvirke* menes at Sivilforsvaret skal være en sentral samvirkeaktør i det norske redningstjenestekonseptet, og har, som en statlig etat, en viktig rolle i å bidra til bedre samvirke mellom nødetatene, kommunene og andre aktører i beredskapsarbeidet. Med *beskyttelse* menes at Sivilforsvaret har klare forpliktelser knyttet til beskyttelse av sivilbefolkningen.¹³

Disse forpliktelsene er ytterligere tydeliggjort i forbindelse med varsling, evakuering og tilfluktsrom i de nevnte paragrafene av sivilbeskyttelsesloven. Når det gjelder det første tiltaket – varsling, jf. § 16 – kan Sivilforsvaret etablere og drifte system for varsling av befolkningen. Det andre tiltaket – evakuering – besluttes iverksatt av Kongen dersom riket er i krig, når krig truer eller rikets selvstendighet eller sikkerhet er i fare. Da kan Sivilforsvaret forestå oppgaver i forbindelse med evakueringen av befolkningen, jf. § 17, men Kongen kan også bestemme at andre enn Sivilforsvaret gis denne myndigheten. Det siste tiltaket som nevnes i §§ 20-22 er tilfluktsromtjenesten. Det er de offentlige eller private eiere og brukere av tilfluktsrommene som plikter å bygge, utstyre og innrede tilfluktsrommene, samt holde dem i forsvarlig stand. Ansvaret for bygging, vedlikehold og drift av tilfluktsrom ligger med andre ord hos eierne av rommene, mens Sivilforsvarets oppgave derimot kun er å drive tilsyn med tilfluktsrommene. I tillegg har Sivilforsvaret ansvaret for klargjøring og drift av offentlige tilfluktsrom i beredskapssituasjoner, jf. § 22 første ledd.

2.2 Tilstandsrapport

Det gjeldende norske konseptet for beskyttelse av sivile ble påbegynt for 80 år siden og videreført som gjeldende lovverk et par tiår senere. Figur 2.1. viser den historiske utviklingen av beskyttelsestiltakene fra andre verdenskrig og frem til i dag. Til tross for endringer og oppgraderinger underveis, er også de fysiske anleggene og planverkene som utgjør tiltakene i beskyttelseskonseptet flere tiår gamle. Det er nødvendig å forstå i hvilken forfatning varslingsanleggene, evakueringsplanene og tilfluktsrommene er pr d.d. for å kunne gjøre en vurdering. For å kartlegge dette, ser denne delen av rapporten på omfanget av, tilstanden til og bruken av henholdsvis varsling, evakuering og tilfluktsrom som separate fremstillinger i underoverskrifter.

¹² Sivilbeskyttelsesloven (2010); DSB (2007).

¹³ DSB (2012). *Operativt konsept for Sivilforsvaret 2012*. Tønsberg: DSB, s.8.

2.2.1 Varsling

Sivilforsvarets varslingstjeneste består av et landsdekkende radiostyrt nett av tyfonvarslingsanlegg (sirener). Det finnes i dag totalt 1244 slike operative anlegg som hovedsakelig er plassert i tettbebygde strøk og i byer, i tillegg til langs vei og jernbanelinjer hvor det fraktes farlig gods, og ved virksomheter som kan slippe ut giftige eller farlige kjemiske stoffer. Tyfonenes signaler antas å nå ut til ca. 50 % av befolkningen. Den forholdsvis lave dekningsgraden kan blant annet skyldes lyd giveranleggenes historiske plassering. Mange av anleggene som fremdeles er i drift i dag ble montert allerede på 60-tallet. Urbanisering og byutviklingen generelt rundt om i landet siden den gang kan bety at nyere boligområder i storbyer har utilstrekkelig varslingsdekning, avhengig av plasseringen til anleggene.¹⁴

Varslingssignalene som Sivilforsvarets tyfonvarslingsanlegg bruker er:

- ✓ «Viktig melding – lytt på radio/søk informasjon»: Tre signalserier med ett minutt opphold mellom seriene.
- ✓ «Fare for angrep – søk dekning» (flyalarm): Korte støt i ca. ett minutt.
- ✓ «Faren over»: Ett langt støt i ca. 1/2 minutt.

De to sistnevnte signalene brukes i krigstid. I tilfeller med fare for nært forestående angrep fra luften er det Luftvarslingstjenesten i Sivilforsvaret, i samarbeid med Forsvaret, som kan utløse varslingsanleggene. Tjenesten er organisert med to luftvarslingsgrupper, og de er de eneste krigstidsoppsetninger som opplæres og øves i fredstid.¹⁵ Hensikten med luftvarslingen er å varsle befolkningen i byer og tettsteder om fare for mulige luftangrep på raskest mulig måte, slik at flest mulig får søkt dekning i tide. Derfor ble lydangiverne ofte utplassert i tilknytning til offentlige tilfluktsrom.

Tyfonvarslingsanleggene kan imidlertid også brukes i fredstid, og da er det kun «Viktig melding – lytt på radio/søk informasjon» som blir brukt.¹⁶ Fra og med 2013 er det kun dette signalet som testes når Sivilforsvaret utfører varslingstester to ganger i året. Ved bruk av dette signalet fungerer sirenen kun som en oppmerksomhetsgiver uten konkret informasjonsinnhold ellers. Det signaliserer kun at viktig informasjon fra myndighetene blir sendt via massemedia, som radio, TV og internett, og den varslede må selv sørge for å skaffe seg denne informasjonen. I fredstid er det politiet som tar beslutning om slik varsling. Fylkesmannen kan anmode om at tyfonene blir utløst, men den endelige avgjørelsen må like fullt komme fra politiet.

Man ser derimot at terskelen for å ta i bruk anleggene i kriser i fredstid er høy. FFI forstår det slik at luftvarsling kun har blitt benyttet ved to tilfeller i fredstid: ved en brann i kloakknett i Trondheim samt under propanbrannen på Lillestrøm i 2000.¹⁷ Dette viser også at det er få situasjoner som nødvendiggjør bruken av luftvarslingsanleggene.

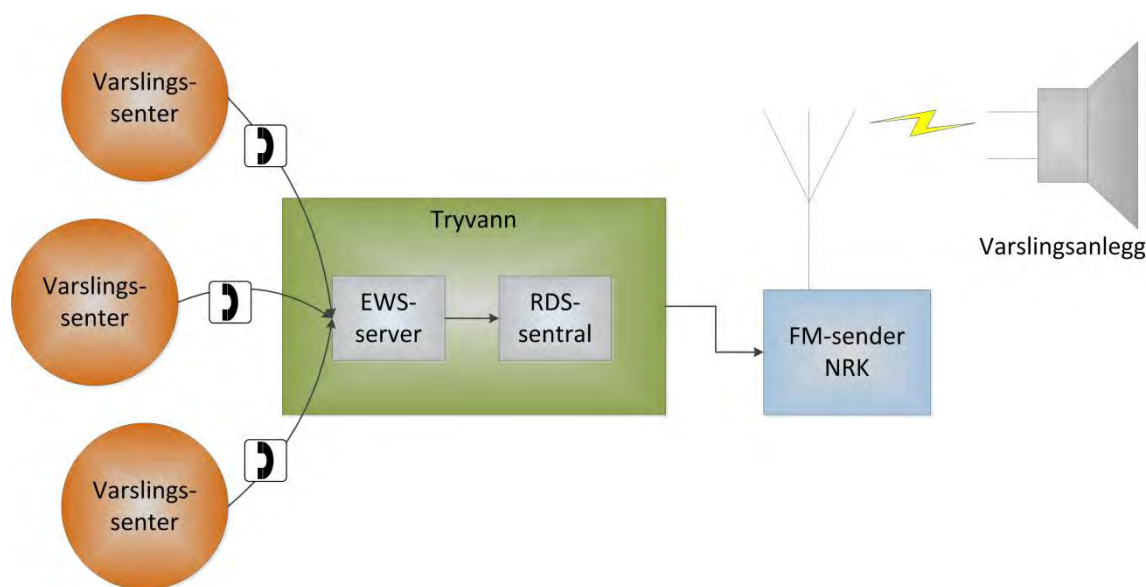
¹⁴ DSB (2012:28); DSB (2011). *Befolkningsvarsling*. 8. november 2011. Tønsberg: DSB, s. 4-6.

¹⁵ DSB (2012:29).

¹⁶ Tillegget «Søk informasjon» er foreslått i forslag til ny forskrift.

¹⁷ Informasjonen om bruk av varslingsanlegg i fredstid var del av en personlig samtale med Tom Erik Jensen, rådgiver i Sivilforsvaret, 13.01.16; Balke m.fl. 1996:33; DSB 2007:32.

I de neste avsnittene gis beskrivelser av de forskjellige prosessene som utføres på den tekniske siden når en tyfon utløses. Sivilforsvaret kan utløse varslingsanleggene både lokalt og sentralt, og det er mulig å sette i gang bare ett enkelt anlegg, en region eller alle anlegg samtidig.



Figur 2.2 Signallinjen i Sivilforsvarets varslingsanlegg.

Når et varslings-senter utløser alarmen, går det et lydsignal over analog telefonlinje til Sivilforsvarets EWS-server (Emergency Warning System) på Tryvann. Analog telefoni benytter en teknologi som kalles Dual-tone multi-frequency signaling (DTMF). Dette er en noe gammeldags løsning, og kan i enkelte situasjoner føre til ustabil kommunikasjon.¹⁸ Både teknologi og komponenter er gamle og modne for utskiftning, og det er bare et tidsspørsmål før denne teknologien ikke lenger vil være tilgjengelig.

Ved Sivilforsvarets EWS-server på Tryvann genereres en EWS-melding som sendes videre til Norkrings RDS-server på Tryvann. RDS står for Radio Data System. Dette brukes til å sende informasjon og korte meldinger over FM-båndet via en eller flere radiokanaler. FM står for frekvensmodulasjon, og er en analog måte å overføre lydsignalet på, ved at bølgeformen til lydsignalet modulerer frekvensen i radiosignalet innenfor et gitt frekvensbånd. FM-båndet er besluttet nedlagt for riksdekkende sendinger innen 2017.¹⁹ I revidert nasjonalbudsjett for 2016, som ble lagt frem i mai i år, bevilget Regjeringen 17,5 millioner kroner til utvikling og installering av et nytt styringssystem for Sivilforsvarets varslingsanlegg.²⁰ Som ny bærer er valgt Nødnett, og et prosjekt hvor både DSB og Direktoratet for nødkommunikasjon (DNK) inngår er i gang for å løse de tekniske og praktiske detaljene ved skiftet. Intensjonen er at de

¹⁸ Telenor objects (2014). «Fra analogt til digitalt telenett: Hva skjer med trygghetsalarmene?» [Online]. Tilgjengelig på <http://www.telenorobjects.com/nyheter/2014/fra-analogt-til-digitalt-telenett-hva-skjer-med-trygghetsalarmene/>. Besøkt 15.04.2016.

¹⁹ Meld. St. 8 (2010-2011). *Digitalisering av radiomediet*. Kulturdepartementet.

²⁰ Revidert nasjonalbudsjett (RNB)(2016). *Regjeringen viderefører satsingen på samfunnsikkerhet og beredskap*. Pressemelding. 11.05.2016. Nr. 57 – 2016.

første anleggene med ny teknologi skal være på plass når FM-båndet blir slukket i januar 2017 og at man i en overgangsperiode kjører begge systemer for å dekke hele landet.²¹ Dermed forsvinner usikkerheten knyttet til utfasingen av FM-radio, men avhengigheten av et fungerende Nødnett innebærer også andre potensielle sårbarheter ved denne løsningen, som for eksempel bortfall av transmisjon og bortfall av strøm til basestasjonene.²² Videreføringen av tyfonanleggene viser at Regjeringen per i dag anser befolkningsvarsling gjennom Sivilforsvarets tyfonanlegg som et robust system for varsling ved alvorlige sikkerhetspolitiske kriser og andre alvorlige hendelser. Et mobilbasert varslingssystem, hvor lokasjonsbaserte eller adressebaserte SMS-løsninger sendes til berørte deler av befolkningen, vurderes brukt som et supplement til lydvarslene. Dersom mobilnettet faller ut, vil likevel tyfonanleggene kunne brukes. Tyfonanleggene på sin side vil være avhengig av at bæreren til styringsmekanismen er operativ.

EWS-meldingen som genereres på Tryvann følger vanlig RDS-trafikk og sendes ut til hele landet via NRK P1 og P2. Varslingsanleggene lytter på disse kanalene, og fanger opp RDS-meldinger i «sin» RDS-gruppe. RDS-båndet er delt inn i 16 grupper, som igjen er delt inn i type A og B. Gruppe 9a brukes til EWS-meldinger. Hvis det kommer melding om utløsning av alarm i denne gruppen, starter utløsning av tyfonen med trykkluft.

Lyden i tyfonene skapes av komprimert luft. Hvert varslingsanlegg har en kompressor med kapasitet til to hele signaler. Styresystemet har batteribackup for 48 timer. Ved et eventuelt strømbrudd, vil det dermed være mulig å avsette tyfonene de neste 48 timene, og det vil være kapasitet til to varslingssignaler. Sårbarheten i dette må ses i sammenheng med sårbarhetene i resten av signallinjen mellom varslingssenter og varslingsanlegg.

²¹ FM-båndet har ikke en fullstendig slukking i januar, men prosessen starter enkelte steder, som i Nordland, i januar 2017.

²² DNK (2016). *Informasjon om Nødnett. Innspill til kommunale og regionale ROS-analyser*. Versjon 1.0 - 14.04.2016.



Illustrasjon: Eksempel på varslingsanlegg (Foto: T. Grunnan).

Rent mekanisk kan man si at anleggene er i generelt god stand. Gode tilsyns- og vedlikeholdsrutiner hos sivilforsvarsdistriktene gjør at de eldre anleggene fremdeles er funksjonelle. I tillegg gjennomgikk nettet av varslingsanlegg en stor rehabiliteringsprosess på starten av 2000-tallet etter at det ble økt fokus på Norges evne til å varsle befolkningen ved beredskap og ved større katastrofer som følge av hendelsene som fant sted i USA 11. september 2001.²³ Etter at denne interessen forsvant mot slutten av 2000-tallet, derimot, har antallet nyanskaffede anlegg som erstatter eldre sunket. Dette skjer til tross for at sivilforsvarsdistriktene melder om et større behov for opprustning som blir tydeligere hvert år, samtidig som behovet for vedlikehold og nye deler til anleggene også øker for å opprettholde anleggenes driftssikkerhet.²⁴ Det er for FFI i skrivende stund usikkert om Regjeringens bevilgninger også er tiltenkt andre oppgraderinger enn nytt styringssystem.

Sivilforsvaret gjennomfører som nevnt tidligere i kapittelet varslingstester av samtlige operative luftvarslingsanlegg to ganger i året. FFI har fått tilgang til resultatene av samtlige varslingsprøver som er utført mellom 2008 og 2015. Disse gir et bilde av i hvilken grad luftvarslingsanleggene er i stand til å varsle befolkningen og på den måten bidra til beskyttelse i en krise. Resultatene viser at omkring 10-15 % av alle operative anlegg svikter ved bruk.²⁵ Det forholdsvis lave antallet skyldes på én side at sivilforsvarsdistriktene har forholdsvis gode rutiner for vedlikeholds- og tilsyn, til tross for at behovet for opprustning og vedlikehold stadig øker. Samtidig er det slik at tallene inkluderer anlegg som er skrudd av i påvente av en større reparasjon, eller som er tatt ned på grunn av byggearbeider eller flytting.²⁶ Likevel betyr disse

²³ DSB (2011:6); DSB (2007:31).

²⁴ Mailutveksling med Tom Erik Jensen i Sivilforsvaret 18.11.15.

²⁵ DSB (2008-2015). *DSB varslingstest. Resultater 2008-2015*. Excel-fil.

²⁶ DSB (2015). *DSB varslingstest. Resultat juni 2015*. Excel-fil.

resultatene at 10-15 % av anleggene som i utgangspunktet kun når ut til 50 % av befolkningen, ikke er i stand til å varsle befolkningen om nært forestående fare.

2.2.2 Evakuering

Evakuering av sivilbefolkningen kan besluttes både av militære og sivile myndigheter. Militær evakuering er hjemlet kun i loven om militære rekvisisjoner, mens sivil evakuering kan gjennomføres på grunnlag av bestemmelser i sivilbeskyttelsesloven, strålevernloven og politiloven.²⁷ Militær evakuering i henhold til rekvisisjonsloven og sivil evakuering hjemlet i sivilbeskyttelsesloven blir gjeldende under en væpnet konflikt, mens de to sistnevnte innenfor sivil evakuering gjelder i fredstid. Fordi evakueringen som Sivilforsvaret skal forestå er en beskyttelsesoppgave som er forankret i deres oppgaver og ansvar i krigstid, beskrives først evakueringslovgivningen som blir gjeldende under en væpnet konflikt.

Når det finnes påkrevd av hensyn til landets forsvar, kan militære myndigheter blant annet kreve at sivile personer flyttes fra ett område til et annet, jf. § 4 i lov 29. juni 1951 nr. 19 om militære rekvisisjoner (rekvisisjonsloven). Sivilbefolkningen bør fjernes fra områder hvor krigshandlinger foregår eller hvor man kan anta at de er nært forestående, slik at de ikke blir rammet av angrepene eller negativt påvirker forsvarsevnen til de militære styrkene. Det er de militære myndighetene som beslutter evakueringen i tillegg til å ha ansvaret for gjennomføringen. I henhold til rekvisisjonsloven § 4, ledd 2 kan militære myndigheter også pålegge berørte kommuner å medvirke under slik flytting, og kan i den forbindelse tillegge kommunen fullmakt til å utøve rekvisisjonsrett etter loven. Etter alminnelig bistandsanmodning kan Forsvaret også be Sivilforsvaret bistå under den siste fasen av evakueringen, altså sørge for å transportere den berørte befolkningen til mottakerkommunene. Grunnet bestemmelsene i Genèvekonvensjonen om sivilforsvarets krav på beskyttelse under en væpnet konflikt, kan Sivilforsvaret ikke støtte Forsvaret i tidligere faser. Det er først etter at sivilbefolkningen har kommet bort fra det som tradisjonelt omtales som krigsskueplassen at Sivilforsvaret kan bistå Forsvaret uten at det påvirker deres folkerettslige krav på beskyttelse.

I henhold til sivilbeskyttelsesloven, kan Kongen beslutte at sivilbefolkningen skal evakueres dersom riket er i krig, når krig truer eller rikets selvstendighet eller sikkerhet er i fare av hensyn til rikets forsvar og sivilbefolkningens sikkerhet. I slike tilfeller er det Sivilforsvarets myndigheter som skal lede dette arbeidet og som er ansvarlig for gjennomføring av evakueringen.²⁸ Begrepet evakuering benyttes for flytting av personer i bestemte befolkningskategorier etter beslutning av sivile myndigheter på grunn av akutt fare i et område, gjerne knyttet til bebyggelse rundt militære objekter og sivile nøkkelpunkter som antas å være av avgjørende betydning for forsvarskampen. Den kan også være total og således gjelde hele befolkningen i et område samt varelagre, transportmidler, husdyr og andre ressurser som anses nødvendig for å dekke befolkningens grunnleggende behov.²⁹

²⁷ Lov 29. juni 1951 nr. 19 om militære rekvisisjoner (rekvisisjonsloven); Sivilbeskyttelsesloven (2010); Lov 4. august 1995 nr. 53 om politiet (politiloven); og Lov 12. mai 2000 nr. 36 om strålevern og bruk av stråling (strålevernloven).

²⁸ Sivilbeskyttelsesloven (2010), § 17, ledd 2.

²⁹ Sivilbeskyttelsesloven (2010), § 17, ledd 3.

Den typen evakuering som Sivilforsvaret skal forestå vil medføre store og omfattende inngrep i de privates rettssfære. Av den grunn kreves det at beslutningen kommer fra høyeste nivå, nemlig ved kongelig resolusjon. Det har også sammenheng med at tiltaket vil omfatte store folkemengder og situasjonen kan vedvare over lenger tid. Derfor krever tiltaket også stor innsats fra kommuner og andre myndigheter under gjennomføring, mottak og opphold.³⁰ Under gjennomføringen vil mange i den berørte befolkningen kunne bruke egne kjøretøy til å forflytte seg fra området, men tiltaket vil også kreve at busser, taxier og andre transportmidler rekvireres for å bistå andre som ikke har mulighet til å selvevakuere. Mottaksapparatet i andre enden vil også medføre en stor belastning. Innlosjeringskvarter må stilles til disposisjon og bemannes og man må være i stand til å forflytte nødvendige varer til mottaket.³¹ Dette er utfordringer som fredstidssamfunnet også står overfor, men under en væpnet konflikt vil evakueringssituasjonen ikke være kortvarig. Den vil vare over lenger tid, og utfordringen vil være å skaffe til veie de varene som befolkningen trenger for å dekke sine basisbehov i et landskap hvor det ikke vil være sikkert at disse leveransene prioriteres.

I Sivilforsvaret skal planleggingen av evakuering etter bestemmelsene i sivilbeskyttelsesloven skje fortløpende, og planleggingen omfatter ca. 50 000 mennesker og er knyttet til bosetting nær militære og sivile nøkkelpunkter som er berørt av kamphandlinger.³² FFI har imidlertid fått opplyst at denne planleggingen ikke skjer fortløpende – tvert i mot er det ingen som har oppdatert evakueringsplanene siden tidlig på 1990-tallet.³³

Man må derfor ta som utgangspunkt at det ikke finnes gjennomførbare planer for evakuering av befolkningen i krig etter bestemmelsene i sivilbeskyttelsesloven. Tiltaket er med andre ord ikke i stand til å beskytte befolkningen under en væpnet konflikt slik det fremstår i dag. Dette er en svakhet som vil medføre en stor sårbarhet dersom en slik situasjon oppstår.

I sivilforsvarsloven av 1953 stod også krigsutflytting nedtegnet som en av Sivilforsvarets oppgaver i krig. Krigsutflytting ble definert som påbudt flytting av personer og utstyr fra områder som er eller antas å kunne bli utsatt for krigshandlinger, mens evakuering etter denne bestemmelsen ble definert som flytting av personer og utstyr fra spesifiserte områder etter militær rekvisisjon og av hensyn til sannsynlige militære operasjoner. Krigsutflytting var således hjemlet i sivilforsvarsloven og evakuering var hjemlet i den militære rekvisisjonsloven.³⁴ Måltrettet planlegging av krigsutflytting har ikke vært drevet i Norge siden 1980-tallet.³⁵ Planene som den gang var gjeldende omfattet 37 byer og tettsteder som ble ansett for å være utsatt for krigshandlinger og berørte til sammen ca. 500 000 mennesker. På den annen side var Norge det eneste Nato-landet som ved den kalde krigens slutt hadde formelle krigsutflyttings- og evakueringsplaner. De øvrige landene hadde allerede på et tidligere

³⁰ Sivilbeskyttelsesloven (2010), § 17, ledd 5; NOU 2013:5, s.34.

³¹ DSB (2014b). *Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen*. Tønsberg: DSB.

³² DSB (2004). *Styrkestruktur Sivilforsvaret*. Prosjektgruppens innstilling om ny styrkestruktur for Sivilforsvaret. Rapport. Tønsberg: DSB. s.53.

³³ Samtale med ansatte i sivilforsvarsavdelingen i DSB, 12.04.16.

³⁴ DSB (2007:32).

³⁵ De siste operative bestemmelser om tiltaket ble gitt i «Direktiv for krigsutflytting og evakuering», fastsatt av Direktoratet for sivilt beredskap 20. september 1981.

tidspunkt forlatt planlegging av slike tiltak og sluttet seg i 1977 til et «stay-put» prinsipp. Det vil si at en så at sivilbefolkningen ble værende der den var og benyttet kjellere og tilfluktsrom til beskyttelse.³⁶

I den nye sivilbeskyttelsesloven av 2010 ble krigsutflyttingsbegrepet fjernet. På det tidspunktet ble ordlyden endret til kun å omhandle bestemmelser om evakuering av befolkningen i krig eller når krig truer, da det ble påpekt at endringer i risikobildet og den teknologiske utvikling hadde ført til at planene for krigsevakuering ikke lenger ble oppfattet som like realistiske.³⁷ Endringen hadde også med mer fremtredende bruk av begrepet væpnet konflikt å gjøre, der begrepet krigsutflytting således ble mindre aktuelt. Justis- og beredskapsdepartementet påpekte imidlertid også at man ikke kunne utelukke muligheten for at slik evakuering etter den nye sivilbeskyttelsesloven også vil kunne innbefatte gjennomføring av krigsutflyttingsplaner for aktuelle områder, men at hensiktsmessigheten av slike planer måtte vurderes løpende basert på sikkerhetspolitiske vurderinger og våpenteknologisk utvikling.³⁸

I fredstid er Sivilforsvarets oppgaver i forbindelse med evakuering av forsterkningsmessig karakter. Gjeldende rett for evakuering i fredstid beskrives i to lover: politiloven og strålevernloven. Politiet kan anmode Sivilforsvaret om å bistå dem med gjennomføring av evakuering for å ivareta enkeltpersoners eller allmennhetens sikkerhet, jf. § 7 og 27 i lov 4. august 1995 nr. 53 om politiet (politiloven). Ved slik akutt, ikke-planlagt evakuering er det politiet som er evakueringsmyndighet, og Sivilforsvaret vil i disse tilfellene kun være en forsterkningsressurs for politiet. Relevante oppgaver for Sivilforsvaret kan inkludere å etablere en samleplass for de evakuerte, bistå med midlertidig forpleining eller hjelpe med transport.³⁹ Gassbrannen i Lillestrøm i 2000 fungerer som et eksempel, da Sivilforsvaret bistod politiet under evakueringen av et stort antall mennesker.⁴⁰

Ved atomulykker eller andre hendelser som kan innebære ioniserende stråling eller spredning av radioaktivitet, skal atomberedskap iverksettes for å beskytte liv, helse, miljø eller andre samfunnsinteresser, jf. § 16 i lov 12. mai 2000 nr. 36 om strålevern og bruk av stråling (strålevernloven). Etter pålegg fra Kongen, kan Statens strålevern beslutte at sivilbefolkningen bør evakueres.⁴¹ Også i slike situasjoner i fredstid kan Sivilforsvaret bli bedt om å bistå med gjennomføring av evakuering.

2.2.3 Tilfluktsrom

Tilfluktsrom er permanente beskyttelsesrom som skal verne befolkningen mot skader ved krigshandlinger.⁴² Dersom bombing av befolkningssentra finner sted, skal tilfluktsrommene gi

³⁶ DSB (2004:55).

³⁷ Prop. 91 L (2009-2010). *Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (sivilbeskyttelsesloven)*. Justis- og politidepartementet.

³⁸ Prop. 91 L (2009-2010).

³⁹ DSB (2012:29).

⁴⁰ NOU (2001: 09). *Lillestrøm-ulykken 5. april 2000*. Oslo: Departementenes servicesenter.

⁴¹ Det er Kriseutvalget for atomberedskap som er ansvarlige for, og har fullmakt til, å iverksette konsekvensreducerende tiltak. Kriseutvalget består av representanter fra sentrale myndigheter som har et spesielt ansvar i håndteringen av en atomhendelse. Statens strålevern er leder og sekretariat for Kriseutvalget. Se www.nrpa.no for mer informasjon.

⁴² Forskrift om tilfluktsrom, FOR-1995-03-15-254, § 1.

sivilbefolkningen den dekningsmuligheten de trenger for å komme uskadet unna et luftangrep. Dagens tilfluktsromportefølje består av ca. 20 100 tilfluktsrom med ca. 2 606 000 plasser. Dekningsgraden er med andre ord, i likhet med varsling, på ca. 50 % av befolkningen. Tilfluktsrom bygges både i offentlig og privat eie, og et tydelig flertall av dem er private.⁴³ Private tilfluktsrom er tilfluktsrom som for tiltakshavers regning bygges for dem som normalt oppholder seg på den enkelte eiendom, mens offentlige tilfluktsrom er rom som bygges av kommunen for befolkningen i et område, og der utgiftene dekkes av stat og kommune og/eller ved bidrag fra tilfluktsromspliktige tiltakshavere.⁴⁴ Basert på en studie gjennomført av DSB i 2013 har tilfluktsromporteføljen en verdi på 55 milliarder kroner (i 2016-kroner). Dette utgjør en betydelig samfunnsøkonomisk verdi.

Selv om tilfluktsrom ble bygget også før og under andre verdenskrig, ble ikke plikten til å bygge tilfluktsrom i Norge innført før i 1948. Etter «Forskrifter for anlegg av permanente splint, ras- og gass-sikre tilfluktsrom mv» fra 1948 skulle man bygge rom som er ras- og splintsikre, men som ikke dekker mot moderne våpenvirkninger. Derfor blir ikke disse såkalte 48-rommene omtalt som tilfluktsrom, men snarere som dekningsrom. Likevel faller de inn under tilfluktsromporteføljen. Tabell 2.1. under viser de ulike tilfluktsromtypene som finnes i porteføljen samt deres beskyttelsesevne etter hva som er påkrevd i gjeldende forskrift.

⁴³ DSB (2013). *Evalueringsrapport vedrørende gjennomgang av et utvalg av offentlige tilfluktsrom i alle landets fylker*. Tønsberg, juni 2013. Oppdrag nr. 5010509- 100. s.14.

⁴⁴ Forskrift om tilfluktsrom, FOR-1995-03-15-254, § 2 og 3.

Romtype etter forskrift	Beskrivelse
48-rom	Splintsikre rom som skal tåle ras fra overliggende bygning (uten gass og trykksikring).
66-rom	Tilfluktsrom som gir beskyttelse mot konvensjonelle våpen og har ventilasjonsanlegg som gir tilstrekkelig overtrykk i rommene til å holde gasser ute.
76-rom, type A	Tilfluktsrom som gir beskyttelse mot virkninger fra kjernevåpen, konvensjonelle våpen og kjemiske stridsmidler. Skal gi en mest mulig balansert beskyttelse mot alle virkninger fra kjernevåpen på en avstand der sidetrykket er 100 kPa, og tilsvarende vernnivå mot andre våpenvirkninger.
76-rom, type B	Tilfluktsrom som gir beskyttelse mot virkninger fra konvensjonelle våpen, radioaktivt nedfall og kjemiske stridsmidler.
76-rom, type C	Tilfluktsrom som gir beskyttelse mot radioaktivt nedfall fra overflatesprengning av kjernevåpen. Kun krav til normalventilasjon uten krav til sjokksikring og overtrykk.
95-rom	Nybygging begrenses til kun type B. Tilfluktsrom som gir en best mulig beskyttelse mot alle virkninger fra konvensjonelle våpen på en avstand der sidetrykket er 100 kPa, og tilsvarende vern mot radioaktivt nedfall samt biologiske og kjemiske stridsmidler.

Tabell 2.1 Type tilfluktsrom etter årstall for forskrift med beskrivelse (DSB 2013:9-10).

1966-forskriften

Den første forskriftsendringen kom med «1966-forskriften» hvor kravene til kvalitet ble betydelig skjerpet når det gjaldt gassikring og ventilasjon.⁴⁵ Den dimensjonerende oppholdstiden ble satt til tre døgn (72 timer). Kravene her gikk først og fremst ut på ventileringen i rommet, samt beholdningen av mat, drikke og annet strengt nødvendig inventar. Både ved oppførelse av boligbygg på mer enn 400 m² gulvflate og andre permanente bygninger på over 150 m² (som skoler, kontorbygg, osv.) var man pliktig til å bygge tilfluktsrom. Tilfluktsrom ble bygget med tanke på krig og ikke for fredstidsformål. Likevel ville man at rommene også skulle komme til nytte i fred, og de kunne derfor benyttes til andre formål såfremt det ikke ville svekke deres verneevne. I tillegg var det krav om at de måtte kunne klargjøres i løpet av en klargjøringstid som ble satt til 24 timer.⁴⁶

1976-forskriften

Kravene til oppførelse av tilfluktsrom ble drastisk endret med den neste «1976-forskriften».⁴⁷ Plikten til å bygge tilfluktsrom ble fullstendig opphevet ved bygging av boliger, mens den bestod ved bygging av permanente bygg med mer enn 150 m² gulvflate. Frikjøpsordningen ble

⁴⁵ Forskrifter og tekniske direktiver for anlegg av private tilfluktsrom av 15.07.1966.

⁴⁶ DSB 2013:4 og 9); Balke m.fl. 1996:42; Forskrifter og tekniske direktiver for anlegg av private tilfluktsrom av 15.07.1966

⁴⁷ Forskrifter m.v. om tilfluktsrom av 09.05.1975, 1. opplag.

også innført med forskriften. Selv om private byggherrer fremdeles var pliktige til å bygge tilfluktsrom, kunne de nå fritas fra denne plikten mot at de bidro til oppføring eller opprustning av offentlige tilfluktsrom.

Mest betydelig var likevel utvidelsen av type tilfluktsrom som nå skulle oppføres etter «1976-forskriften». Hele landet ble delt inn i A-, B- og C-soner med forskjellige krav til tilfluktsrommene som ble oppført ut fra det man vurderte som en differensiert trussel i hver sone. A-, B- og C-rommene som ble oppført i sine respektive soner skulle beskytte mot henholdsvis kjernefysiske våpenvirkninger, konvensjonelle og kjemiske våpenvirkninger og radioaktivt nedfall. A-rommene var de sterkeste og mest kostbare rommene som skulle gi den mest omfattende beskyttelsen, mens enklere og rimeligere C-rom ble bygget i soner der trusselen mot sivilbefolkningen ikke var ansett som like stor.⁴⁸

1995-forskriften

Den foreløpige siste forskriftendring kom med «1995-forskriften», som dermed er gjeldende forskrift.⁴⁹ Med bakgrunn i et endret trusselbilde grunnet den kalde krigens slutt, ble det vedtatt at man skulle redusere kravene til nybygging av tilfluktsrom. Med denne gikk man bort fra oppførelsen av ulike typer tilfluktsrom, og nybygging ble standardisert til å omfatte kun B-rom. I tillegg ble utløsende pliktgrense til bygging av tilfluktsrom i permanente bygg økt fra 150 m² til 1000 m². Ellers ble også klargjøringstiden utvidet til 72 timer, mens dimensjonerende oppholdstid ble redusert til kun seks timer.⁵⁰

Ifølge den siste forskriftsendringen fra 1995, og som det også fremgår av tabell 2.1, er gjeldende krav til et tilfluktsroms verneevne at det skal gi en mest mulig balansert beskyttelse mot alle virkninger fra konvensjonelle våpen på en avstand der sidetrykket er 100 kilopascal (kPa), og tilsvarende vern mot radioaktivt nedfall og biologiske og kjemiske stridsmidler. Offentlige tilfluktsrom som bygges i fjell skal tåle et sidetrykk på 300 kPa. Forskriften anbefaler videre at slike offentlige tilfluktsrom i sentrale byområder bør bygges i fjell der det er mulig.

Det fremgår altså av forskriften at tilfluktsrom ikke er ment til å motstå et direkte anslag av en bombe: De vil kun beskytte menneskene som befinner seg i rommet dersom et våpen detonerer i tilstrekkelig avstand fra tilfluktsrommet. Dersom denne avstanden blir for liten, kan tilfluktsrommets bygningsmasse bli skadet, og menneskene som befinner seg i rommet vil antagelig omkomme. Tilfluktsrommenes verneevne beror altså på det faktum at sivilbefolkningen ikke angripes direkte av en fiende. Likevel har tilfluktsrom egenskaper som gjør dem unike sammenlignet med andre dekningsalternativer, som for eksempel kjellere o.l., nemlig at de er gass- og trykktette og at de motstår de fleste våpenvirkninger.

⁴⁸ DSB 2013:4 og 9, Balke m.fl. 1996:42-3.

⁴⁹ FOR-1995-03-15-254. Ifølge Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) skal et bygg bedømmes etter de lover og forskrifter som gjaldt da bygget ble ferdigstilt (ikke tilbakevirkende kraft). I praksis er det også slik at «1995-forskriften» er lempeligere, slik at mangler ved tilfluktsrom i henhold til for eksempel «1976-forskriften» blir bedømt etter «1995-forskriften» dersom det ikke er noe teknisk i veien for det.

⁵⁰ DSB 2013:4, 6 og 9.

Etter 1998

Siden 1998 har det ikke blitt bygget nye tilfluktsrom i Norge. I St. meld. 25 (1997-1998) «Hovedretningslinjer for det sivile beredskaps virksomhet og utvikling i tiden 1999-2002» ble det besluttet en «midlertidig» stans i tilfluktsromutbyggingen, samtidig som det ble vedtatt at eksisterende tilfluktsrom skal vedlikeholdes. Dette ble videreført ved vedtak i St. meld. 17 (2001–2002) «Veien til et mindre sårbart samfunn» og gjentatt i både St. meld. 39 (2003-2004) om «Samfunnssikkerhet og sivilt-militært samarbeid» og St. meld 22 (2007-2008) om «Samfunnssikkerhet – samvirke og samordning». Midlertidig stans betyr ikke at tilfluktsrompliktige tiltakshavere er fullstendig fritatt fra plikten til å bygge tilfluktsrom. Det betyr snarere at de må søke Sivilforsvaret om midlertidig dispensasjon fra plikten til bygging. Dersom Stortinget skulle oppheve den midlertidige byggestansen, kan tiltakshavere bli pålagt å bygge tilfluktsrom eller innbetale midler etter frikjøpsordningen.⁵¹

Den siste evalueringen av dagens portefølje av tilfluktsrom som er utført ble gjort i årene frem til 2013.⁵² I perioden mellom 2008 og 2013 utførte DSB, i samarbeid med Norconsult AS, en tilsynsrunde av et utvalg offentlige tilfluktsrom i Norge. Ingen tilsvarende tilsynsrunde ble utført av private tilfluktsrom, men DSB konkluderte med at resultatene fra evalueringen var mulig å generalisere til å gjelde hele tilfluktsromporteføljen. De tok i betraktning at det er lite som skiller eiere av offentlige og private tilfluktsrom når det gjelder vedlikehold og drift, i tillegg til konferering med de ulike sivilforsvarsdistriktene hvor man innhentet kunnskap om deres erfaringer ved gjennomgang av private tilfluktsrom.

Evalueringsrapporten konkluderte med at 10 % av dagens tilfluktsrom er av det som defineres som i utmerket stand, 50 % av rommene er i bra stand, og de siste 40 % er av dårlig kvalitet.⁵³ Etter tilsynsrundens slutt har det de siste tre årene blitt gjennomført en rehabilitering av offentlige tilfluktsrom ved bruk av frikjøpsmidler. Kilder i DSB mener nå at tilfluktsromporteføljens forfatning har forbedret seg som et resultat av dette arbeidet, slik at 10 % av tilfluktsrommene nå er i utmerket stand, 60 % er i bra stand, og 30 % er av dårlig kvalitet.⁵⁴

Det fremgår også av evalueringsrapporten at omkring 15 % av dagens portefølje er 48-rom.⁵⁵ Som nevnt tidligere, kan ikke 48-rommene regnes som fullverdige tilfluktsrom, da de ikke ble bygget til å ha tilsvarende beskyttelsesevne. Noen av rommene har blitt oppgradert etter krav fra senere forskrifter etter sin ferdigstillelse, men de fleste er bygningsmessig svakere og dårligere utstyrt enn rom bygget senere.⁵⁶ I tillegg medfører alderen på 48-rommene at de har flere feil og mangler enn for de nyere kategorier av rom.

Tilstanden til de ulike tilfluktsrommene varierer med andre ord mye. FFI deltok på befaring av fem tilfluktsrom i Oslo og Akershus sivilforsvarsdistrikt 17. november 2015, og FFIs

⁵¹ NOU (2013:5, s.33); DSB (2012).

⁵² DSB (2013).

⁵³ DSB (2013:15).

⁵⁴ Samtaler med ansatte i sivilforsvarsavdelingen i DSB, 2015/16.

⁵⁵ DSB (2013:14).

⁵⁶ Balke m.fl. (1996:55).

oppfatning er at dette sammenfaller med DSBs evalueringsrapport fra 2013. Ifølge rapporten er det flere av de kontrollerte rommene som har store skader. Som regel er dette som en konsekvens av at rommene ikke benyttes i fredstid, og at de derfor ikke har en jevn temperatur eller ventilering. Dette kan føre til mugg og soppskader som kan være helsefarlig. De tilfluktsrommene som har regelmessig fredsbruk, god ventilasjon og oppvarming, derimot, er stort sett i meget god stand.⁵⁷ Dette illustrerer hvor viktig et tilfredsstillende innemiljø er for tilfluktsrommenes vedlikehold og opprettholdelse av beskyttelsesevne.

I tilfluktsrom der feil og mangler ble påpekt, gikk de i all hovedsak ut på:⁵⁸

- manglende drifts- og klargjøringsinstrukser
- manglende kompetanse/opplæring av driftspersonell
- manglende vedlikeholdsrutiner, rustskader
- bygningsmessige endringer som ikke er tatt med i reviderte instrukser
- manglende løsutstyr
- manglende opprydding

Det anslås at et tilfluktsrom har en gjennomsnittlig levetid på omkring 50 år.⁵⁹ Dette innebærer at mange tilfluktsrom som ble bygget etter «1966-forskriften», nærmer seg denne alderen snart. Ifølge DSB er likevel de mekaniske egenskapene ved rommene som inngår i tilfluktsromporteføljen intakte.⁶⁰ Dette viser også funnene fra evalueringsrapporten. Til tross for at tilsynsrundene påpekte flere feil som må utbedres, ser man likevel at få av disse feilene beskriver svakheter ved tilfluktsrommets mekaniske egenskaper, altså selve bygningsmassens evne til å tåle sidetrykket fra nedslaget av et våpen. Disse egenskapene er i meget liten grad påvirket av tidens tann. Det vil si at et tilfluktsrom som stod ferdig i 1968 etter «1966-forskriftens» krav har samme mekaniske verneevne i dag som ved sin ferdigstillelse.

De samme kildene i DSB fastslår at det er meget unntaksvis man ved tilsyn finner mangler ved tilfluktsrom som gjør at bygningsmassen ikke lenger er intakt.⁶¹ I slike tilfeller er det ofte snakk om veisalt eller lignende som har erodert ut bygningsmassen eller store setningsskader hvor grunnvann har ødelagt armeringen og dermed styrken på rommet. Hvis feil som dette påvises, vil DSB som regel godkjenne sletting av tilfluktsrommet fra porteføljen. Dersom tilfluktsromseier eller tidligere eiere selv har foretatt inngrep som svekker rommets verneevne, som å lage store åpninger i begrensingsvegger eller dekke, hjemler dette ingen godkjenning til sletting av tilfluktsrommet og feilene må utbedres på eieres bekostning. På bakgrunn av dette, og basert på evalueringsrapportens funn, vurderer FFI det slik at dagens tilfluktsromportefølje består av rom som besitter den tilstrekkelige verneevnen som kreves av et tilfluktsrom.

Avslutningsvis i dette kapittelet kan det nevnes at Norges tilfluktsrom aldri har blitt benyttet til sitt tenkte formål etter andre verdenskrig. Likevel kan ikke dette sies å være et godt nok

⁵⁷ DSB (2013:13).

⁵⁸ DSB (2013:15).

⁵⁹ St.meld. 17 (2001-2002:132).

⁶⁰ Samtaler med ansatte i sivilforsvarsavdelingen i DSB, 2015/16.

⁶¹ Samtaler med ansatte i sivilforsvarsavdelingen i DSB, 2015/16.

argument i seg selv til å slette tilfluktsrom som en del av beskyttelseskonseptet i Norge i dag. Det er snarere motsatt. Tankegangen blir det samme som å betale for en forsikring: Man opprettholder ikke en forsikringspolise for å bruke i dag, men for å ha den i bakhånd hvis man trenger den i en ukjent fremtid. Det beste utfallet er om man aldri har bruk for den, og det er også håpet, men man vil angre på at man ikke har den dersom uhellet er ute. Derfor investerer man likevel de pengene og ressursene som trengs.⁶²

2.3 Veien hit

De neste avsnittene gir en forståelse av hvilke sikkerhetsmessige og politiske føringer som utgjør bakgrunnen for det beskyttelseskonseptet for beskyttelse av sivile Norge har i dag.

Det var i St. meld. 25 (1997-1998) at behovet for en ny utredning av et fremtidig beskyttelseskonsept ble påpekt. Samtlige tiltak i beskyttelseskonseptet skulle vurderes i en nærmere utredning av et fremtidig beskyttelseskonsept. Det gjeldende beskyttelseskonseptet hadde blitt etablert som følge av erfaringene fra andre verdenskrig og utviklingen av den kalde krigen, men man mente nå at det ikke lenger var tilpasset nye risikovurderinger.⁶³ Særlig på bakgrunn av endringer i den sikkerhetspolitiske situasjonen med et mer differensiert trusselbilde og en redusert krigstrussel samt våpenteknologiske utviklingstrekk, så man nødvendigheten av et revidert beskyttelseskonsept.

Beslutningen kom også som et resultat av FFIs studie fra 1997 av beskyttelseskonseptet for sivilbefolkningen i Norge som en del av BAS-prosjektet – *Beskyttelse av samfunnet*.⁶⁴ Her anbefalte man en mer behovsrettet utplassering av luftvarlingsanlegg og nybygging av tilfluktsrom primært i de nordligste fylkene og rundt militære og sivile nøkkelmål i Midt- og Sør-Norge. Den planlagte krigsutflyttingen skulle også utgå og erstattes av et opplegg for mindre omflytting og evakuering.

Allerede i 1999 kom utredningen som ble etterspurt i St. meld 25 (1997-1998). Det het *Nytt beskyttelseskonsept for sivilbefolkningen i Norge*, og ble utført av det daværende Direktoratet for sivilt beredskap (DSB) i samarbeid med Asplan Analyse. Deres konklusjon var at det ikke var formålstjenlig å videreføre dagens beskyttelseskonsept. Anbefalingene var at krigsutflyttingsplanleggingen skulle opphøre, og evakuering, varsling og tilfluktsromutbygging skulle begrenses til et såkalt «sonekonsept». I Sør-Norge skulle den aktive beskyttelsen av sivile konsentreres til soner omkring definerte angrepsmål, mens det i Nord-Norge i tillegg ville omfatte beskyttelse knyttet til mulige krigssoner. Sonekonseptet ville vektlegge varsling og evakuering av befolkningen rundt nøkkelmål. Ved å spre befolkningen på den måten, ville behovet for, og dermed omfanget av, tilfluktsrom bli mindre.⁶⁵

⁶² Smith, R. (2005). *The Utility of Force: The Art of War in the Modern World*. Penguin UK: London.s.12

⁶³ St.meld. nr. 25 (1997-1998). Hovedretningslinjer for det sivile beredskaps virksomhet og utvikling i tiden 1999-2002.

⁶⁴ Det første BAS-prosjektet. Prosjektserien har nå kommet til det 8. i rekken.

⁶⁵ DSB og Asplan Analyse (1999). *Nytt beskyttelseskonsept for sivilbefolkningen i Norge*. Oslo: DSB.

En dokumentanalyse av relevante stortingsmeldinger, Norges offentlige utredninger (NOU), samt studier og utredninger utført på området viser at det er kommet få konkrete forslag til hvordan et nytt beskyttelseskonsept skal se ut. Det gjentas gang på gang, særlig i stortingsmeldinger og NOUer, at et slikt nytt konsept må utredes, selv om det er få meninger om hvilke beskyttelsestiltak som skal inkluderes.⁶⁶ Unntaket var NOU 2013:5 *Når det virkelig gjelder...* som argumenterte for en avvikling av alle Sivilforsvarets krigsoppgaver. Spesielt gikk utredningen hardt ut mot tilfluktsromordningen: «Oppgaver med forvaltning, tilsyn og kontroll av tilfluktsrom er etter utvalgets oppfatning ikke en del av et moderne beskyttelseskonsept. Dagens ordning innebærer ressursinnsats, forvaltning og byråkrati for å videreføre et beskyttelseskonsept som verken er relevant eller tilpasset samfunnets utfordringer og risikobilde».⁶⁷

3 Trussel- og risikobilde

Dette kapittelet tar for seg dagens nasjonale trussel- og risikobilde og hvilke utfordringer og hendelser vi kan stå overfor i tiden framover. Disse legges til grunn for vurderingene av behovet for sivile beskyttelsestiltak som varslingsanlegg, evakuering og tilfluktsrom. Trusselbildet som beskrives tar utgangspunkt i de siste, oppdaterte trussel- og risikovurderingene fra de mest sentrale etatene og myndighetene som har et ansvar for å innhente og sammenstille informasjon om potensielle trusler. I tillegg ser vi på dokumenter fra Forsvaret og forsvarsforskning som omtaler sikkerhetspolitiske forhold, dimensjonerende utfordringer for Forsvaret og Forsvarets nødvendige evner for å løse disse. Disse dokumentene bærer preg av nye tider, og en ny mentalitet. Enkelte av disse rapportene bærer også preg av et mer langsiktig fremtidsperspektiv enn de årlige risiko- og trusselvurderingene. De sikkerhetspolitiske utfordringene har endret seg betydelig den senere tid, og dette påvirker det norske samfunnet og hvordan vi tenker rundt sikkerhet og beredskap.

3.1 Det sikkerhetspolitiske trusselbildet

Bilder fra andre verdenskrig viste en sivilbefolkning som ble sterkt rammet av krigshandlingene. Tapene av menneskeliv var store. Krigen kulminerte med amerikanernes bruk av kjernevåpen i Japan i 1945. Dette er de eneste gangene kjernevåpen har blitt brukt i krig. I årene etter krigen har imidlertid flere land gjennomført mange kjernefysiske prøvesprengninger. I tiden etter andre verdenskrig oppstod en stormaktrivalisering mellom øst og vest. Den kalde krigen var preget av høy spenning og våpenkappløp, og trusselen om bruk av kjernevåpen var

⁶⁶ For en nærmere gjennomgang av den politiske utviklingen mot et nytt beskyttelseskonsept, se vedlegg A, B og C for utviklingen når det gjelder henholdsvis varslingsanlegg, evakuering og tilfluktsrom.

⁶⁷ NOU (2013:5). *Når det virkelig gjelder... – Effektiv organisering av statlige forsterkningsressurser*. Oslo: Departementenes servicesenter. s.60.

hele tiden til stede. Fra 1990, etter den kalde krigen, har ikke trusselen om krig vært like sterk. I Norge ble beredskapen bygget ned i den forstand at gamle beredskapsordninger og planverk forvitret og ulike beredskapsfora ble lagt ned. I samme periode ble Forsvaret også bygget ned. Kriser i fredstid, som naturkatastrofer og terrorisme, fikk en mer fremtredende plass i vår risikobevissthet enn trusselen for en mulig væpnet konflikt.

I dag står vi igjen overfor tradisjonelle sikkerhetsutfordringer, og totalforsvarskonseptet er mer aktuelt enn på lenge. Totalforsvarskonseptet omfatter både samfunnets støtte til Forsvaret og Forsvarets støtte til det sivile samfunn. De siste par årene har vi sett et mye større fokus på sivil støtte til Forsvaret enn vi gjorde på 1990- og 2000-tallet.

Det nasjonale trusselbildet er komplekst og preget av usikkerhet. Risikoene som er relevante innbefatter alt fra naturkatastrofer, som flom og fjellskred, til alvorlige tilsiktede hendelser, som terrorangrep, hybride trusler og sikkerhetspolitiske kriser. Trusselen om kjernevåpen omtales også som fortsatt til stede. DSB gir hvert år ut rapporten Nasjonalt risikobilde (NRB) som skal gi en helhetlig oversikt over relevante hendelser (scenarier) som kan ramme Norge. Rapporten beskriver verstefallsscenarioer for å uttrykke risikoene, og selv om sannsynligheten for scenarioene er lav, vil konsekvensene være store og skape store utfordringer for samfunnet om de skulle inntreffe.⁶⁸ Forsvarets etterretningstjeneste (E-tjenesten) og Politiets sikkerhetstjeneste (PST) gir årlig ut åpne nasjonale trusselvurderinger, som gir en oversikt og økt forståelse for hvilke trusler som er relevante for Norge og norske interesser.

Det globale sikkerhetspolitiske bildet er sammensatt og både nasjonale og internasjonale faktorer påvirker dette. Både sikkerhetspolitiske endringer i våre i nærområder og regionale konflikter med globale konsekvenser har innvirkning på det sikkerhetspolitiske bildet.⁶⁹ Særlig betydning for Norge vil utviklingen i våre nærområder ha. Blant annet viser Russland økt vilje og evne til å bruke et bredt spekter av virkemidler for å nå sine politiske mål, inkludert modernisering av sitt kjernevåpenpotensial.⁷⁰ Også Russlands reetablering av militær infrastruktur i Arktis de siste årene viser deres ambisjoner om kontroll i området. De viser en større tilstedeværelse, modernisert utstyr, inkludert økt evne til kjernefysiske angrep, og mer øvingsvirksomhet, og denne kombinasjonen gir russisk militærmakt en signifikant økt evne til å påvirke Norge og alliertes handlefrihet i nordområdene.⁷¹

Den økte globaliseringen har ført til at verden blir mindre, og hendelser på andre siden av verden påvirker oss i større grad enn før. I denne sammenheng vil også Norges, og våre alliertes, deltakelse i konflikter i andre land ha innvirkning på vårt sikkerhetspolitiske bilde. E-tjenesten hevder også at det høye konfliktnivået i Midtøsten, Nord- og Øst-Afrika må forventes

⁶⁸ DSB (2014).

⁶⁹ E-tjenesten (2016). *Fokus 2016. Etterretningstjenestens vurdering av aktuelle sikkerhetsutfordringer*. Oslo: Etterretningstjenesten.

⁷⁰ Kristensen, H. M. (2015). Worldwide Nuclear Weapon Modernization Programs. Presentation to Side Event on Nuclear Weapon Modernizations, Organized by Alliance for Nuclear Accountability, Nuclear Non-Proliferation Treaty Review Conference, United Nations, New York, April 28, 2015.

⁷¹ E-tjenesten (2016).

å øke i løpet av 2016, og at denne utviklingen kan utfordre regional stabilitet samt ha påvirkning på europeisk og internasjonal orden.⁷²

3.1.1 Scenarioer i forsvarsplanleggingen

Det nasjonale trussel- og risikobildet er preget av både kortsiktige og langsiktige perspektiver. På den ene siden gir PST og E-tjenestens trusselvurderinger en status for situasjonen i inneværende år. På den andre siden foreligger Forsvarets langtidsplan som i utgangspunktet beskriver og er styrende for utviklingen i en fireårsperiode, men som også legger føringer for utviklingen og operative og økonomiske konsekvenser i et lengre perspektiv.⁷³ Globale trender vil kunne ha implikasjoner på vår sikkerhetssituasjon i et 15-25 års perspektiv.⁷⁴ Disse utgivelsene gir til en viss grad ulike perspektiver på utfordringene vi står og kan stå overfor.

I Forsvarssjefens fagmilitære råd, som ble gitt som et sentralt innspill til regjeringens arbeid med langtidsplanen stod følgende: «Forholdet mellom Russland og NATO stiller alliansen og Norge overfor de potensielt mest krevende politiske og militære utfordringene siden den kalde krigen».⁷⁵ I forbindelse med fremleggelsen av ny langtidsplan for forsvarssektoren (for perioden 2017-2020) uttalte statsminister Erna Solberg at «Vi staker ut en ny kurs fordi Forsvaret i dag ikke er tilpasset de utfordringene vi står over for [sic], vi varsler et taktskifte, det største siden Den kalde krigen».⁷⁶ Hun pekte blant annet på trusselen fra en mer aktiv nabo i øst.

FFI har studert implikasjoner for Forsvarets rolle og relevans fram til 2040. Ett av funnene er knyttet til at trender peker mot større usikkerhet om alliert støtte til Norge i en krisesituasjon. Et annet moment er Norges asymmetriske forhold til Russland, som fortsatt vil bestå. Russland vil forbli en sterkere makt enn Norge. Videre hevdes det at Ukrainakonflikten ikke utgjorde en endring i trusselen mot Norge, men man kan ikke utelukke begrenset maktbruk mot mindre stater i landets nærhet.⁷⁷ Utviklingen knyttet til norske interesser i utlandet, deltakelse i FN-operasjoner og forventninger knyttet til militær måloppnåelse i fremtidige operasjoner, er andre trender som peker mot et større behov for militære virkemidler. «For Forsvaret blir det enda viktigere å sette opp en krigsforebyggende terskel mot aggresjon i Norges nærområder».⁷⁸

I 2006 utga FFI en rapport med scenarioklasser til Forsvarsstudien 2007.⁷⁹ Scenarioklassene og de avledete scenarioene har utgjort et sikkerhetspolitisk grunnlag for de analysene FFI har gjennomført i etterkant for å understøtte Forsvarsdepartementets langtidsplanlegging. Grunnlaget har de senere år blitt gjennomgått på nytt i lys av sikkerhetspolitiske endringer som

⁷² E-tjenesten (2016).

⁷³ Prop. 151 S (2015–2016). Kampkraft og bærekraft — Langtidsplan for forsvarssektoren.

⁷⁴ Beadle, A. W. & Diesen, S. (2015). *Globale trender mot 2040 – implikasjoner for Forsvarets rolle og relevans*. FFI-rapport 2015/01452. Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt.

⁷⁵ Forsvaret (2015). *Et forsvar i endring. Forsvarssjefens fagmilitære råd*. Oslo: Forsvaret. s.15

⁷⁶ Kristiansen, Arnhild Aass, Ottosen, Peder og Steinar Solås Suvatne: «Erna gir og Erna tar: Forsvaret får 165 milliarder ekstra - men må samtidig kutte stort», Dagbladet, 17.06.16. Lastet ned fra <http://www.dagbladet.no/nyheter/erna-gir-og-erna-tar-forsvaret-far-165-milliarder-ekstra---men-ma-samtidig-kutte-stort/60239803>

⁷⁷ Beadle, A. W. & Diesen, S. (2015).

⁷⁸ Beadle, A.W., *Globale trender mot 2040*. FFI-fakta. Se www.ffi.no.

⁷⁹ Johansen, I. (2006). *Scenarioklasser i Forsvarsstudie 2007: En morfologisk analyse av sikkerhetspolitiske utfordringer mot Norge*. FFI-rapport 2006/02664. Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt.

eksempelvis Ukrainakonflikten i 2014.⁸⁰ Disse gjennomgangene har ikke ført til at man har fjernet eller lagt til scenarioklasser, men det er foretatt justeringer og tillegg i de eksisterende.

Analysen fra 2006 konkluderte med at omfattende militær invasjon ikke ble regnet inn i mulighetsrommet. Derimot viste rapporten at to scenarioklasser er dimensjonerende innen væpnet konflikt og tradisjonell krigføring; strategisk overfall og begrenset angrep.⁸¹ Strategisk overfall beskriver en situasjon hvor en stat anvender store styrker mot Norge, men målene og metodene er begrensede. Begrenset angrep karakteriseres av militær innsats som er mer begrenset enn man kan se for seg for strategisk overfall. Strategisk overfall er det scenarioet som ligger til grunn for Forsvarets langtidsplanlegging.

3.1.2 Kjernevåpentrusselfen

Da den kalde krigen var på sitt kaldeste eksisterte det mer enn 70 000 kjernevåpen på verdensbasis. På 1990-tallet så man en reduksjon i antallet kjernevåpen, blant annet grunnet ulike nedrustningsinitiativ og -avtaler, og i 2014 fantes det anslagsvis ca. 16 300⁸² kjernevåpen totalt.⁸³ Reduksjonen i antallet kjernevåpen har vært mer saktegående de siste årene, og USA og Russland sitter fremdeles på mer enn 93 prosent av verdens kjernevåpenarsenal.⁸⁴

Historien viser en høy terskel for å ta i bruk kjernevåpen. Kjernevåpen har kun blitt benyttet to ganger i strid, henholdsvis over de japanske byene Hiroshima og Nagasaki i august 1945 av USA. Konsekvensene av kjernevåpeneksplosjonene var katastrofale, og bortimot alt som befant seg innen én kilometers avstand ble totalt ødelagt.⁸⁵ Dagens kjernevåpen har lengre rekkevidde og forbedret presisjon sammenlignet med de våpnene som ble brukt mot Japan i 1945. Dette gjelder spesielt for missiler og kryssermissiler. I tillegg er tilsynelatende samtlige kjernevåpenstater i ferd med å modernisere sine kjernevåpenarsenaler i større eller mindre grad.⁸⁶

Spredningen av kjernevåpen til flere stater har skjedd gradvis. Antallet har økt med én kjernevåpenstat ca. hvert femte år,⁸⁷ og i dag er det åtte til ni kjernevåpenstater. USA (1945) og Sovjetunionen (1949) var først ute med å prøvesprengte kjernevåpen, etterfulgt av Storbritannia (1952), Frankrike (1960), Kina (1964), India (1974), Pakistan (1998) og Nord-Korea (2006). Israel har verken bekreftet eller avkreftet at de har kjernevåpen, men behandles som en kjernevåpenstat i de fleste kretser. Inngåelsen av Ikke-spredningsavtalen for kjernevåpen (NPT)

⁸⁰ Bukkvoll, T., Glørum, S., Johansen, I., Diesen, S. og Lia, B. (2014). *En gjennomgang av FFI's scenariogrunnlag for Forsvarets langtidsplan*. FFI-rapport 2014/01154. Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt. BEGRENSET.

⁸¹ Johansen (2006).

⁸² Dette tallet gjelder både utplasserte og inaktive kjernevåpen (sistnevnte er våpen som avventer opphugging eller er i reserve). Hemmelighold rundt kjernevåpen gjør at det er knyttet usikkerhet til tallene.

⁸³ Kristensen, H. M. & Norris, R. S. (2014b). «Worldwide deployments of nuclear weapons», *Bulletin of the Atomic Scientists, Nuclear notebook*, Vol. 70(5) 96–108.

⁸⁴ Kristensen, H. M. & Norris, R. S. (2014a). «Slowing nuclear weapon reductions and endless nuclear weapon modernizations: A challenge to the NPT». *Bulletin of the Atomic Scientists, Nuclear notebook*, Vol. 70(4) 94-107.

⁸⁵ Mærli, M. B. (2009). *Atomvåpen. Det du ikke vet, det du ikke vil vite*. Oslo: Pax Forlag A/S.

⁸⁶ Kristensen & Norris (2014a); Kristensen, H. M. (2015). *Worldwide Nuclear Weapon Modernization Programs*. Presentation to Side Event on Nuclear Weapon Modernizations, Organized by Alliance for Nuclear Accountability, Nuclear Non-Proliferation Treaty Review Conference, United Nations, New York, April 28, 2015.

⁸⁷ Sagan, S. D. (2010). «Nuclear Power, Nuclear Proliferation and the NPT», Stanford University, August 9, 2010, Paper presented at the 2010 American Political Science Association Meeting.

antas å ha bidratt til den saktegående spredningen av kjernevåpen. NPT, som blant annet skal hindre spredning av kjernevåpen til nye stater, trådte i kraft i 1970. Amerikanske kjernevåpen er i tillegg utplassert i de fem europeiske statene Belgia, Tyskland, Italia, Nederland og Tyrkia.⁸⁸ Kjernevåpen er dermed lokalisert i totalt 14 stater. Nato er en kjernefysisk allianse, selv om organisasjonen ikke har bygget egne kjernevåpen, og Norge er dermed under Natos «kjernefysiske paraply». Se tabell 3.1. for antall kjernefysiske stridshoder per 2014.

Stadig flere stater viser interesse for kjernekraft. I spredningsøyemed er dette en utfordring fordi mye kjernefysisk teknologi kan anvendes både sivilt og militært. Veien til kjernevåpen blir betydelig kortere for stater som allerede besitter mye kjernefysisk infrastruktur og kompetanse.

Det er en utbredt oppfatning at kjernevåpen først og fremst har en avskrekkende effekt på potensielle fiender, heller enn at våpnene faktisk vil tas i bruk.⁸⁹ En årsak til dette er vissheten om at førstebruk av kjernevåpen kan resultere i et tilsvarende gjengjeldelsangrep. Det har likevel vært perioder i historien, f. eks. under Cubakrisen i oktober 1962, der det har vært overhengende fare for bruk av kjernevåpen.⁹⁰ Det har også vært en rekke nestenulykker med kjernevåpen opp gjennom årene. Så lenge kjernevåpen finnes, vil det være en risiko for at kjernevåpen blir brukt.

Antall kjernefysiske stridshoder	
Stat	Totalt
Russland	8 000
USA	7 300
Frankrike	300
Kina	250
Storbritannia	225
Israel	80
Pakistan	100-120
India	90-110
Nord-Korea	<10
Totalt	Ca. 16 300

Tabell 3.1 Antallet kjernefysiske stridshoder per 2014 (Kristensen & Norris, 2014b). Tallene inkluderer stridshoder som er tatt ut av tjeneste, men som ennå ikke er demontert.

⁸⁸ Kristensen & Norris (2014a).

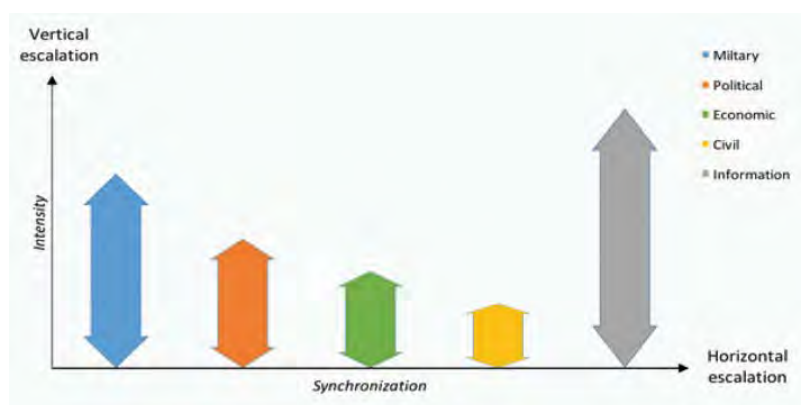
⁸⁹ Mærli (2009).

⁹⁰ Cuba-krisen henviser til oktober 1962 da USA gjennom flyfoto ble kjent med at Sovjetunionen hadde utplassert kjernefysiske mellomdistanseraketter på Cuba.

3.1.3 Hybridkrig og hybride trusler

Begrepet «hybridkrig» ble opprinnelig benyttet for å forklare hvordan ikke-statlige aktører opererte i Tsjetsjenia og Libanon, men i kjølvannet av Russlands annektering av Krim i 2014 har begrepet på nytt fått vind i seilene.⁹¹ Begrepet «hybridkrig» defineres forskjellig i ulike kretser, og kritiseres for å være både uklart og altomfattende. Hybridkrig er kjent for å kunne omfatte både konvensjonell og ikke-konvensjonell krigføring, regulær og irregulær krigføring, samt cyberkrig. NUPI har i det såkalte MCDC-prosjektet⁹² sett nærmere på begrepet hybrid krigføring, og definerer hybridkrig som en blanding av konvensjonell og ikke-konvensjonell krigføring som også tar i bruk flere ikke-militære maktmidler.⁹³ Hybrid krigføring er altså ikke «krig» i tradisjonell forstand, og bruken av begrepet «hybride trusler» henspiller ofte på dette.

Hybridkrig handler om at en aktør tar i bruk ulike maktmidler (politiske, økonomiske, sivile, informasjon, militære) for målrettet å angripe svakheter hos fienden, og intensivere maktmidlene for å oppnå et overordnet mål, se figur 3.1.⁹⁴ Operasjonene er koordinerte og målrettede, og situasjonen kan over tid bli gradvis mer truende.⁹⁵ Operasjonene utføres oftest uten en tydelig signatur, noe som gjør trusselen vanskelig å detektere og håndtere. Den hybride tilnærmingen til konflikt vil kunne skape utfordringer for hvor grensene for Natos Artikkel 5-forpliktelser om kollektivt forsvar går.⁹⁶



Figur 3.1 Virkemidlene kan eskaleres eller deeskaleres horisontalt og vertikalt. Figuren er hentet fra Reichborn-Kjennerud & Cullen (2016).

Det er utviklet en rekke fasediagrammer som illustrerer hvordan situasjonen gradvis blir mer krevende over tid etter hvert som bruken av maktmidler eskaleres. I realiteten vil det være mer

⁹¹ Reichborn-Kjennerud, Erik og Patrick Cullen (2016). «What is Hybrid Warfare», NUPI Policy Brief 1/2016. Tilgjengelig fra: https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/id/411369/NUPI_Policy_Brief_1_Reichborn_Kjennerud_Cullen.pdf [Besøkt 5.4.2016].

⁹² Multinational Capacity Development Campaign (MCDC) er et internasjonalt prosjekt hvor Norge deltar i samarbeid med en rekke andre stater og organisasjoner, der det blant annet ses nærmere på konseptet hybrid krigføring.

⁹³ Isbrekken (2015).

⁹⁴ Reichborn-Kjennerud & Cullen (2016).

⁹⁵ Miranda Calha (2015).

⁹⁶ Johnson (2015).

uoversiktlig når hybridkrigen begynner og avsluttes, og utfordringen med slike fasediagrammer er, ifølge NUPI, at de kan gi et inntrykk av at hybridkrig er noe som foregår konstant.⁹⁷

Det kan ikke utelukkes at hybridkrig i framtiden vil utgjøre en trussel for Norge. Det store spørsmålet er hvordan Norge forholder seg til dette. Hybridkrig har gjort skillet mellom statssikkerhet og samfunnssikkerhet mer uklart, og koordinerte operasjoner rettes nå mot flere domener samtidig. På samme tid kan det fremstå mer uklart hvem som står bak operasjonene. Sivile myndigheter har ansvaret for samfunnssikkerheten, og Forsvaret for statssikkerheten, men hybridkrig vil kunne utfordre hele det sivil-militære ansvarsområdet.

3.2 Utfordringer i fredstid

3.2.1 Terrortrusselen

Terrortrusselen har blitt mer aktuell i den vestlige verden, også i Norge, de siste årene. Flere hendelser har skapt økt fokus på terrorisme som fenomen og på hvilken måte vi både kan forhindre og håndtere potensielle angrep. Terrorangrepet i New York 11. september 2001 var en hendelse som endret vår persepsjon av terror, og flere verdensomspennende tiltak for å redusere ble igangsatt i etterkant.⁹⁸ Hendelser som bombingene av regjeringskvartalet og skytingen på Utøya i 2011 samt angrepet mot Statoils installasjon i In Amenas i 2013 har vist oss at terrorangrep også kan ramme oss, både her hjemme og for norske interesser i utlandet. Det siste året har Europa vært preget av flere alvorlige terrorangrep, i Frankrike og i Belgia, noe som har vist at alvorlige hendelser kan skje i våre nære omgivelser og «fredelige verden».

PST vurderer to forhold som særlig relevant i forbindelse med angrep fra ikke-statlige aktører, som kan få store konsekvenser.⁹⁹ Det ene er at de vurderer det som mulig at ekstreme islamister kan forsøke å gjennomføre et angrep mot Norge i året som kommer. Det andre forholdet som kan påvirke trusselbildet, er det store antallet flyktninger og asylsøkere som allerede har kommet, og som sannsynligvis vil fortsette å komme i løpet av 2016, til Vest-Europa og Norge. PST trekker også fram at de høyreekstreme miljøene i Norge er i framvekst, og trusselen fra disse er økende. E-tjenesten (2016) poengterer at det internasjonale trusselbildet de siste årene har forverret seg som følge av konflikten i Syria og Irak.¹⁰⁰ Videre hevder de at Norge ikke er et prioritert mål, men som et vestlig land er Norge en del av fiendebildet til grupperinger som Den islamske stat i Irak og Levanten (ISIL) og al-Qaida, og er derfor et legitimt mål.

Risikoen for terrorisme er ikke statisk, og et angrep vil ikke nødvendigvis være varslet. Selv om hovedmålet er å forhindre angrep ved hjelp av kontinuerlig overvåking og etterretning, er det viktig å ha på plass konsekvensreduserende tiltak om et angrep skulle inntreffe.

⁹⁷ Reichborn-Kjennerud & Cullen (2016).

⁹⁸ Jore (2012).

⁹⁹ PST (2016).

¹⁰⁰ E-tjenesten (2016).

3.2.2 Naturhendelser

Naturhendelser er hendelser hvor naturen selv er årsak, mens konsekvensene kan ramme mennesker og samfunnet for øvrig.¹⁰¹ Hendelsene omhandler flommer, skred, stormer og orkaner samt sykdom hos planter, dyr og mennesker. De økte klimaendringene vi ser kan være med på å påvirke hyppigheten av slike hendelser.¹⁰² Norge er et langstrakt land med mange små og værutsatte steder, men også tettbygde og urbane strøk kan få utfordringer, eksempelvis med avløp- og overvann i forbindelse med kraftig nedbør og flom. Både nedbør og nedbørmangel kan føre til alvorlige konsekvenser. Mer nedbør kan føre til større jordskredfare, men bedre grunnlag for vannkraftproduksjon, mens nedbørmangel kan gi tørke, ramme jordbruk og øke skogbrannfaren.

3.2.3 Andre mulige utfordringer og trusler

I tillegg til terrorisme og naturhendelser er det en rekke andre mulige scenarier som også kan være tenkelige og medføre ulike utfordringer for Norge. Dette kan for eksempel være:¹⁰³

- Norsk militær deltagelse i operasjoner utenlands.
- Manglende kontroll med CBNE-våpen/midler i våre nærrområder.
- Informasjonssamfunnet og trusler i det digitale rom.
- Sabotasje mot kritiske infrastrukturer.
- Store ulykker, eksempelvis med farlige stoffer på industrianlegg eller innen transport.
- Disputter om havområder i forbindelse med Norge som ressursforvalter.
- Flyktningestrømmer.
- Organisert kriminalitet.
- Økonomiske kriser grunnet globalisering.

4 Scenariobasert tilnærming

I denne rapporten benyttes en scenariobasert tilnærming for å vurdere behovet for og hensiktsmessigheten av eksisterende sivile beskyttelsestiltak. Gjennomgangen av relevante stortingsmeldinger, årsrapporter og vurderinger fra forsvars- og justissektoren som omtaler de mest sentrale utfordringene, truslene og risikoene, belyser hvilke mulige, sannsynlige og/eller dimensjonerende scenarier vi kan velge. Vi har valgt å knytte våre drøftinger og vurderinger rundt sivile beskyttelsestiltak til dikotomien *krig – ikke-krig*. Dokumentanalysen viser at

¹⁰¹ DSB (2014).

¹⁰² Meld. St. 33 (2012–2013) Klimatilpasning i Norge.

¹⁰³ Flere av disse punktene nevnes eksempelvis i St.meld.nr.17(2001-2002) Samfunnssikkerhet; Meld. St. 29 (2011–2012) Samfunnssikkerhet; Beadle & Diesen (2015).

Forsvaret er i endring og at de sikkerhetspolitiske rammebetingelsene er annerledes i dag enn for kort tid siden. Det betyr at en væpnet konflikt ikke utelates som et dimensjonerende scenario. Det er også slik at det er til dette formålet de sivile beskyttelsestiltakene tilfluktsrom, luftvarsling og evakuering ble opprettet, og det er derfor naturlig at væpnet konflikt blir et scenario i denne rapporten. Vi vurderer også om disse tiltakene kan ha en verdi i fredstid. Innenfor denne kategorien er det valgt to scenarioer: terrorisme og ekstremvær (storm). Vi har tatt utgangspunkt i disse scenariobeskrivelsene i DSBs Nasjonalt risikobilde (NRB).¹⁰⁴

For å få innspill til vurdering av samfunnets behov for sivile beskyttelsestiltak i disse scenarioene, inviterte vi en rekke fagpersoner til en workshop for å drøfte problemstillinger knyttet til dette. Scenarioene væpnet konflikt, terrorisme og storm ble presentert for deltakerne og brukt for å diskutere følgende:

- Hva trengs for å varsle, beskytte og håndtere sivilbefolkningen best mulig i de ulike situasjonene/scenarioene?
 - Hvilke tiltak er mest hensiktsmessig å sette inn?
 - Hva er fordeler og ulemper med de eksisterende tiltakene?
 - Hvordan gjennomføres de ulike tiltakene dersom de først settes inn? (planverk, beslutningsrekker, iverksetting m.m.)
- Finnes det noen andre måter å beskytte sivilbefolkningen på, gitt risiko- og trusselbildet vi har i dag?

Med det siste spørsmålet ble workshopdeltakerne oppfordret til å «tenke utenfor boksen», dvs. utenfor de samfunnsøkonomiske og politiske forutsetningene som er i dag. Dette førte til at diskusjonen i denne delen gikk vekk fra å vektlegge realistisk beskyttelse til tanker rundt ideell beskyttelse. Innenfor hvert scenario ble ulike parametere, som for eksempel lokasjon, meteorologiske forhold, type angrep m.m. som vil kunne få betydning for hendelsesforløpet, konsekvenser og tiltak, beskrevet og drøftet.

Nedenfor følger en kort beskrivelse av scenarioene som ble presentert på workshopen.

4.1 Væpnet konflikt

Scenarioet som skisseres i det øverste krisespekteret i Nasjonalt risikobilde er «strategisk overfall mot et avgrenset antall geografiske knutepunkter i Norge».¹⁰⁵ I dette scenarioet eskaleres en krise mellom Norge og en annen stat. Den fremmede staten etablerer en tidsbegrenset kontroll over strategiske punkter i Norge. Landstyrker besetter flere byer i et geografisk begrenset område, kampfly har kontroll over luftrommet i det samme området, og krigsskip patruljerer langs kysten.

¹⁰⁴ DSB (2014).

¹⁰⁵ DSB (2014:176).



Figur 4.1 Eksempel på væpnet konflikt-scenario: strategisk overfall (DSB, 2014).

For å kunne favne bruken av beskyttelsestiltak så bredt som mulig og ikke låse oss til ett mulig handlingsrom, ble det i det videre valgt et generisk væpnet konflikt-scenario. En væpnet konflikt kan utarte seg på så mange forskjellige måter, det er ikke én fasit for dette. Strategisk overfall-scenariot er bare ett eksempel.¹⁰⁶ Konflikten kan bygge seg opp over lengre tid eller komme mer overraskende på; den kan involvere flere forskjellige stridsmidler; og den kan ramme hele landet eller ulike deler av landet, enten for seg selv (vil uansett ha indirekte påvirkning på de områdene som ikke blir direkte angrepet) eller samtidig. I forbindelse med alle disse mulige truslene må man spørre seg hva man gjør med sivilbefolkningens nåværende eller potensielle beskyttelsesbehov. Dersom truslene er alvorlige, hvor går grensen for å anbefale bruk av tilfluktsrom? Dersom truslene er rettet mot de nordlige områdene av landet, hvilke tiltak vurderes i sør? Dersom konflikten eskalerer og vi får et konvensjonelt angrep, hvordan og hvor skal sivilbefolkningen evakueres?

Det viktigste poenget for den mulige anvendelsen av sivile beskyttelsestiltak er hvorvidt den væpnede konflikten inkluderer tilstrekkelig varslingstid eller ikke. Med noe varslingstid, og dertil tilhørende klargjøring av tiltakene, forberedelser som gjennomgang av planverk, rolle- og ansvarsavklaring mellom etater, og ikke minst informering av befolkningen om hvordan de skal agere og forholde seg til tiltakene om nødvendig, da vil beskyttelsestiltakene være nødvendig. Ved angrep som bærer preg av overraskelsesangrep, muligens som en del av hybrid krigføring eller ved såpass fordekt geopolitikk fra motpartens side at man ikke klarer å tolke deres signaler og dermed intensjoner, da kan beskyttelsestiltakene være mindre verdt.

¹⁰⁶ Andre militære scenarier kunne eksempelvis inkludert atombåtuhell eller kjernevåpendetonasjon nær Norge.

4.2 Kriser i fredstid

Selv om beskyttelsestiltakene primært er til for væpnet konflikt, har det også vært et mål med rapporten å vurdere om de sivile beskyttelsestiltakene har nytte også i fredstid. Ut i fra dagens trusselbilde kan det synes mer usannsynlig at en væpnet konflikt vil inntreffe i nær framtid enn ulike kriser i fredstid. Det *kan* finnes kriser og situasjoner i fredstid hvor man kan tenke seg at tiltakene kan brukes, og det var derfor et ønske å belyse den potensielle merverdien ved tiltakene. Landet har tidligere opplevd kriser i fredstid, som orkan og terror, og enkelte naturhendelser, som for eksempel flom, ser ut til å opptre hyppigere.¹⁰⁷

Scenarioene terrorisme og ekstremvær, i form av storm, ble valgt innenfor kriser i fredstid, og disse ble også presentert på workshopen som er omtalt tidligere. Terrorismescenarioet ble valgt for å dekke både «safety» og «security» innen spekteret av kriser i fredstid,¹⁰⁸ og terrorisme fungerer som et relevant eksempel på en alvorlig tilsiktet handling. Både trusselvurderingene fra PST og E-tjenesten trekker frem terrorisme som en aktuell trussel mot Norge i tiden fremover.¹⁰⁹ På grunn av klimaendringer er ekstremvær noe Norge vil se mer av, og som beredskapen må håndtere mer av.¹¹⁰ Storm ble valgt fordi det vil være noe økt sannsynlighet for kraftig storm og orkan de kommende tiårene.¹¹¹

4.2.1 Terrorism

Terrorismescenarioet er tatt fra Nasjonalt risikobilde og beskriver terrorangrep i by. Flere land i Europa har vært utsatt for terrorangrep, og politiet i flere land har også avdekket planer om, og avverget, angrep. Tidspunktet for angrepet er en hverdag i slutten av september ved arbeidstidens slutt, og varigheten er på under ett døgn. Det er ingen varslings tid forut for angrepet, men en klar trussel. Det gjennomføres flere samtidige angrep, og mange blir berørt.

¹⁰⁷ Meld. St. 33 (2012–2013) Klimatilpasning i Norge.

¹⁰⁸ Med «safety» menes uønskede utilsiktede hendelser, med «security» menes uønskede tilsiktede handlinger, som beskrevet i NOU 2000:24.

¹⁰⁹ PST (2016); E-tjenesten (2016).

¹¹⁰ Husabø, I. A. (2010). *Ekstremvêrhendingar. Erfaringsgrunnlag for klimatilpassing hos fylkesmannen*. Vestlandsforskning. VF-rapport nr. 4/2010.; NOU 2010:10 Tilpassing til eit klima i endring; IPCC (2014) om klimaforandringar og fremskrivningar.

¹¹¹ Haugen, J.E. og Iversen, T. (2008): "Response in extremes of daily precipitation and wind from a downscaled multi-model ensemble of anthropogenic global climate change scenarios", *Tellus* 60A:3, pp. 411–426.



Figur 4.2 Eksempel på terrorismescenario (DSB, 2014).

Terrorscenarioet ble brukt som utgangspunkt i diskusjoner og vurderinger av potensiell bruk av beskyttelsestiltak i slike situasjoner. Som i væpnet konflikt-scenariot er det mulig å tenke seg mange ulike faktorer i et slikt scenario som har innvirkning på konsekvenser og tiltak. Noen av disse er oppfatning av trusselen om terror (jf. terrortrusselen i Norge sommeren 2014), størrelse på kommunen som blir berørt, type lokasjon som blir berørt mv. Hvordan vil man leve med lang tid med usikkerhet knyttet til terrorfare i motsetning til umiddelbar fare? Ville man satt i gang varsling, evakuering og/eller bruk av tilfluktsrom dersom det var overhengende fare for at en terrorhendelse skulle inntreffe? Terrortrusselen i Norge sommeren 2014 resulterte ikke i bruk av noen av de nevnte tiltakene. Dersom en terrortrussel eller et terrorangrep skulle inntreffe kan konsekvensene og tiltakene variere, avhengig av kommunens utarbeidelse av planverk knyttet til slike situasjoner, ressurstilgang (jf. dekningsgrad på varsling og tilfluktsromplasser) og øvelser. Iverksetting av tiltak kan også være forskjellig avhengig av hvor hendelser finner sted: industribygg, kontorbygg, skoler, kjøpesenter, trafikknutepunkt, idrettshaller m.fl. Finnes det tilfluktsrom i nærheten og ville de blitt brukt? Hvilke andre tiltak settes inn? Planer for evakuering bør for eksempel ta sekundærangrep i betraktning. Terrorhendelser har ofte til hensikt å skape frykt og utrygghet. Hvordan varsler man befolkningen i en slik situasjon? På den ene siden har myndighetene mulighet til å gi korrekt informasjon via massemedia. Bruk av eksempelvis Sivilforsvarets varslingsanlegg vil på den andre siden lett kunne skape ytterligere kaos og usikkerhet ved misforståelser, usikkert budskap og at ikke alle ville skjønne hvordan de skulle opptre i en ofte uoversiktlig og svært utrygg situasjon.¹¹² I tillegg finnes sosiale medier som kan være vanskelig å kontrollere i den forstand at befolkningen kan rekke å informere allmennheten raskere enn myndighetene, eller at ubekreftet informasjon blir oppfattet som bekreftet. Under 22. juli 2011 ble ikke Sivilforsvarets varslingsanlegg vurdert brukt.¹¹³

¹¹² DSB (2011:17).

¹¹³ Samtale med ansatte i Sivilforsvarsavdelingen i DSB, 31.05.16.

4.2.2 Ekstremvær – storm

Stormscenariet er tatt fra Nasjonalt risikobilde og beskriver «Storm i indre Oslofjord». Tidspunktet for hendelsen er en natt i oktober, og varigheten er på 16 timer. Det er middelvind 19 m/s med vindkast på 34 m/s. En sammenlignbar hendelse er stormen Gudrun i Sverige i 2005. Følgehendelser for stormen er en stormflo på 250 cm i indre Oslofjord, bortfall av strøm og forurensning av drikkevann.



Figur 4.3 Eksempel på stormscenario (NRB, 2014).

Scenarioet ble brukt som utgangspunkt i diskusjoner og vurderinger av potensiell bruk av beskyttelsestiltak i slike eller tilsvarende uønskete hendelser. Som i foregående scenariobeskrivelser er det også for dette scenarioet en rekke faktorer som kan ha betydning for hvilke beskyttelsestiltak myndighetene vurderer å bruke. Planverk kan variere mellom kommuner, følgehendelsene kan føre til nye følgehendelser (for eksempel at mobilnettet faller ut grunnet strømbrudd), det blir problemer med trafikkavvikling på grunn av uværet (og ved en eventuell evakuering) mv.

5 Vurdering av sivile beskyttelsestiltak

På bakgrunn av beskrivelsene av de sivile beskyttelsestiltakenes forfatning samt dagens trusselbilde, vil dette kapitlet drøfte en eventuell videreføring av dagens beskyttelseskonsept og fremtidig bruk av tiltakene i kriser i fredstid og under en væpnet konflikt. Hvorvidt tiltakene dekker de behovene et moderne samfunn har for beskyttelse av sivile med tanke på samfunnsutviklingen og dagens risikobilde, samt hva som eventuelt må gjøres og forbedres for

at de sivile beskyttelsestiltakene igjen skal være i stand til å gi denne beskyttelsen, er hovedtemaer for drøftingen.

5.1 De sivile beskyttelsestiltakenes relevans

På bakgrunn av forskningen knyttet til Forsvarets fremtidige relevans, Forsvarets dimensjonerende scenarioer samt sikkerhetspolitiske utfordringer og utviklingstrekk beskrevet i nasjonale myndigheters trusselvurderinger, vil det være nødvendig å ha et konsept for beskyttelse av sivilbefolkningen i kriser i fredstid og under en væpnet konflikt. Varsling, evakuering og tilfluktsrom utgjør i denne sammenheng relevante sivile beskyttelsestiltak.

Så lenge muligheten for konvensjonelle angrep mot Norge er med i planverket og dimensjoneringen av Forsvaret, opprettholder tiltakene sin relevans i disse scenarioene, om enn i noe mer begrenset omfang enn under den kalde krigen.

Det finnes heller ingen likeverdige alternativer til de sivile beskyttelsestiltakene for beskyttelse av sivilbefolkningen i krise og under en væpnet konflikt, ifølge våre undersøkelser. I tillegg vurderer vi det slik at tiltakene også har en potensiell merverdi i fredstid. Med tanke på at disse strukturene og anleggene finnes og vedlikeholdes i fredstid, ser vi ingen grunn til at disse ressursene ikke også kan benyttes under kriser i fredstid, så fremt bruken ikke går utover tiltakenes funksjonalitet og verneevne i væpnet konflikt.

På bakgrunn av nødvendigheten av et velfungerende beskyttelseskonsept for beskyttelse av sivile i fremtiden, som beskrevet over, anbefales en videreføring av beskyttelseskonseptet.

Likevel er forfatningen til dagens beskyttelsestiltak slik at de ikke vil være tilstrekkelig i stand til å beskytte sivilbefolkningen. Endringer i det norske samfunnet de senere år, særlig med tanke på sårbarheter i samfunnet og utviklingen av ny våpenteknologi, samt et differensiert trusselbilde tilsier at sivilbefolkningen kan bli rammet av andre trusler enn tidligere som de tradisjonelle sivilbeskyttelsestiltakene ikke ble designet for å verne mot. FFI anbefaler derfor forbedringer ved dagens konsept som kan bidra til å gjøre det bedre rustet til å stå imot kommende trusler. Disse må ses på som supplerende tiltak, som sammen med de nåværende sivile beskyttelsestiltakene kan tilby sivilbefolkningen en mer robust beskyttelse, snarere enn erstattende alternativer.

5.1.1 Relevans i væpnet konflikt

Argumentet for de sivile beskyttelsestiltakenes relevans under en væpnet konflikt er tredelt. For det første har den sikkerhetspolitiske situasjonen, som bruken av og behovet for de sivile beskyttelsestiltakene må bedømmes innenfor, endret seg. Risiko- og trusselbildet er ikke lenger det samme som etter den kalde krigen da den politiske debatten bar preg av negativitet til

videreføring av dagens beskyttelsestiltak, og det trakk i retning av avvikling av tiltakene.¹¹⁴ Under den kalde krigen var væpnet konflikt den dimensjonerende variabelen for Sivilforsvarets oppdrag, med forventning om relevans for fredstidsinnsats. I tiden etter var det større hendelser i fredstid som var den dimensjonerende variabelen, og dette la grunnlaget til Sivilforsvarets relevans for krigsinnsats.¹¹⁵

Nå beveger pendelen seg igjen mot Sivilforsvarets relevans under en væpnet konflikt, der beskyttelse av sivilbefolkningen er en av primær oppgavene, som vi har vist tidligere. Fremveksten av en mer prominent trussel fra Norges store nabo i øst, med økt militær aktivitet i Norges nærområder¹¹⁶ og fremtreden av hybrid krigføring, blant annet som ett av Russlands foretrukne virkemidler, gjør at sivilbefolkningen er mer sårbar for potensielle skader. I tillegg har kjernevåpen igjen blitt en mer aktuell problemstilling som opptar landets sivile og militære samfunnsikkerhets- og statssikkerhetsaktører.

De sivile beskyttelsestiltakene har relevans som troverdige beskyttelsestiltak i væpnet konflikt grunnet:

- Et endret trusselbilde
- Forsvaret er mindre enn før og mindre tilstede i ulike deler av landet
- Sivilbefolkningens juridiske krav på beskyttelse

Disse utviklingene gjør at verdien eller viktigheten av å ha en restevne har fått mer betydning enn tidligere: Vi må være forberedt på det uforutsette – den neste store ukjente hendelsen – og ett område hvor det er særlig viktig å være forberedt er beskyttelse av sivile dersom krisen skulle inntreffe. Selv om den nåværende sikkerhetspolitiske situasjonen skulle tilsi at Norges befolkning ikke i umiddelbar fremtid har behov for beskyttelse mot krigføring, må man imidlertid ta hensyn til den langsiktige usikkerheten i den sikkerhetspolitiske situasjonen. Fordi man ikke med sikkerhet kan si at sivilbefolkningen i Norge ikke vil bli utsatt for konsekvensene av krigføring i fremtiden, bør man ha et relevant beskyttelseskonsept for sivilbefolkningen under en væpnet konflikt.¹¹⁷

Den nye sikkerhetspolitiske situasjonen får også konsekvenser for forståelsen av totalforsvarskonseptet i det norske samfunnet. Kriser i fredstid ble ansett som den viktigste oppgaven norske beredskapsmyndigheter skulle løse på 2000-tallet, og tankegangen var at totalforsvarskonseptet primært innebar at Forsvaret skulle gi bistand og støtte til det sivile

¹¹⁴ Se vedlegg A, B og C når det gjelder utviklingen i den politiske debatten omkring henholdsvis varsling, evakuering og tilfluktsrom.

¹¹⁵ DSB (2007:14).

¹¹⁶ Forsvarets årsrapport 2015. Tilgjengelig her: <https://forsvaret.no/fakta/undersokelser-og-rapporter/tidligere-aarsrapporter> (besøkt 26.04.16); E-tjenesten (2016).

¹¹⁷ NOU 2000:24, s.237.

samfunn under slike kriser. Nå, derimot, når et mulig væpnet konflikt-scenario igjen gjør seg gjeldende i trussel- og risikovurderinger, blir sivil støtte til Forsvaret mer vektlagt enn tidligere.

Totalforsvaret bygger på mobilisering og utnyttelse av det sivile samfunns ressurser, og Forsvaret er avhengig av bruk av sivile varer, tjenester og infrastruktur for å kunne utføre sitt oppdrag. Denne avhengigheten vil en fiende være klar over og mest sannsynlig benytte til sin fordel.¹¹⁸ Sjansen er derfor til stede for at sivile nøkkelmål angripes for å nedsette det militære forsvarrets stridsevne. Dermed kan sivilbefolkningen bli direkte utsatt for krigshandlinger, og denne trusselen nødvendiggjør et relevant og effektivt beskyttelseskonsept for sivilbefolkningen under en væpnet konflikt. Sivilforsvarets oppdrag og bidrag innenfor rammen av totalforsvaret er derfor høyst relevant.

Den andre delen av argumentet for de sivile beskyttelsestiltakenes relevans under en væpnet konflikt henger sammen med Forsvarets økende avhengighet av sivile leveranser. Dette viser at Forsvaret ikke er like godt rustet som det en gang var og er dermed muligens i mindre grad i stand til å bekjempe en eventuell fiende og hindre at den utgjør en fare for sivilbefolkningen. I starten av april 2016 overleverte Forsvarssjefen Forsvarets årsrapport for 2015 til forsvarsministeren. I den ble det tydeliggjort at Forsvaret er svekket sammenlignet med tilstanden i 2014.¹¹⁹ Ifølge Beadle og Diesen vil det også i fremtiden være større usikkerhet knyttet til hvorvidt Norge kan regne med alliert støtte i en krisesituasjon.¹²⁰ I en slik virkelighet er de sivile beskyttelsestiltakene desto viktigere.

Et siste, men minst like viktig, argument for en videreføring av et beskyttelseskonsept for sivilbefolkningen i en væpnet konflikt er at befolkningen også har *krav* på beskyttelse i krig, jf. Genèvekonvensjonene av 1949 og tilleggsprotokollene av 1977. Myndighetene kan dermed ikke fjerne dagens sivile beskyttelsestiltak uten å tilby sivilbefolkningen et alternativ. Våre analyser viser at det ikke finnes noen hensiktsmessige alternativ som fullt og helt kan erstatte de nåværende tiltakene og gi befolkningen en større grad av beskyttelse i væpnet konflikt enn det vi har i dag.

5.1.1.1 Scenario – væpnet konflikt

Vi går i det følgende inn på nytteverdien de ulike tiltakene kan ha i ulike situasjoner under en væpnet konflikt.

Varslingstid

De sivile beskyttelsestiltakenes relevans som troverdige beskyttelsestiltak under en væpnet konflikt beror til dels på varslingstiden Sivilforsvarets myndighet og andre beredskapsmyndigheter har til rådighet før et angrep finner sted. Dersom myndighetene får tilstrekkelig varslingsstid før et angrep inntreffer, vil de sivile beskyttelsestiltakene kunne gi en

¹¹⁸ Balke m.fl. (1996:23).

¹¹⁹ Forsvarets årsrapport 2015. Tilgjengelig her: <https://forsvaret.no/fakta/undersokelser-og-rapporter/tidligere-aarsrapporter>. Besøkt 26.04.16.

¹²⁰ Beadle, A.W. og Diesen S. (2015).

tilfredsstillende beskyttelse til sivilbefolkningen. Ved en væpnet konflikt, i tradisjonell forstand, har sivile og militære myndigheter dimensjonert for en varslingsperiode på mellom seks og tolv måneder. Ifølge den nye langtidsplanen for forsvarssektoren må operative kapasiteter gjøres tilgjengelig på kortere tid enn hva tilfellet er i dag, og det kan ikke lenger forutsettes lange varslingsperioder.¹²¹ Dette vil kunne ha betydning også for Sivilforsvarets planlegging. Man har tradisjonelt forventet å ha en periode før et eventuelt angrep som skal brukes til forberedelser, som gjennomgang av materiell, oppdatering av planverk, klargjøring av fysiske anlegg og trening av nødvendig personell. Disse forberedelsene gjelder også de sivile beskyttelsestiltakene. Om man ikke får mulighet til å gjøre disse forberedelsene, kan man se for seg situasjoner hvor tiltakene ikke kan tas i bruk slik de er ment fordi Sivilforsvaret og andre med daglig ansvar for tiltakene ikke får tid til å klargjøre tiltakene for beredskapsbruk.

Når det gjelder tilfluktsrom, blir disse inspisert og deres systemer testet jevnlig i fredstid for å påse at de mekaniske egenskapene er intakte. Dersom man finner feil, blir disse påpekt og utbedret. I varslingsperioden vil derfor det viktigste være å formidle til tilfluktsromeierne hvilket ansvar de har under klargjøring av rommene og mens rommene er i bruk i en beredskapssituasjon. Tilsvarende må DSB under varslingsperioden informere sivilbefolkningen om hvor tilfluktsrommene er plassert, og hvordan man skal oppføre seg mens man oppholder seg i et tilfluktsrom. Det er også viktig at varslingsperioden brukes på å påse at utstyret som skal inn i tilfluktsrommet under klargjøringstiden på 72 timer er i orden. Dette gjelder for eksempel ABC¹²²-filtrene i rom som har slike installert. For at disse skal gi maksimal beskyttelse mot stridsgasser, radioaktivt støv og biologiske partikler, skal de forbli hermetisk lukket og plombert inntil en beredskapssituasjon inntreffer.¹²³ Likevel oppstår brudd i denne plomberingen, og da må filtrene skiftes ut.¹²⁴ Dersom det ikke finnes et reservelager av filtre, er man avhengig av at varslingsperioden er lang nok til at man kan produsere og installere nye filtre. Det kan imidlertid være slik at denne produksjonen ikke prioriteres i en spent situasjon hvor man kan anta at det er stor kamp om ressursene.

Det er høyst nødvendig at varslingsperioden også brukes på oppdatering av planverket for gjennomføring av evakuering, da dette som nevnt ikke har blitt gjennomgått siden starten av 1990-tallet. Det er også viktig at det settes av tid til at sivilforsvarsmannskaper og andre relevante involverte aktører, som mottakerkommunene, øver på det oppdaterte planverket for å bli fortrolig med oppgave- og ansvarsfordeling. Når det gjelder varslingsanleggene, er ikke de like avhengig av en tilstrekkelig varslingsperiode for å beskytte befolkningen som de to andre tiltakene. Fordi Luftvarslingstjenesten opplæres og øves i fredstid, og tyfonanleggene testes to ganger årlig, vurderer FFI det slik at tiltaket kan brukes også ved relativt kort varslingsperiode.

Med unntak av varslingsperioden, har altså de øvrige tiltakene mindre nytteverdi som beskyttelsestiltak uten tilstrekkelig varslingsperiode. Dette dimensjoneres planleggingen og iverksettelsen av tiltakene heller ikke for, men det er likevel mulig med dagens

¹²¹ Prop. 151 S (2015–2016).

¹²² ABC-begrepet er i dag i all hovedsak erstattet av CBRN.

¹²³ www.norfo.no Besøkt 28.04.16. Ledende leverandør av dører, luker og porter, tilfluktsrommateriell og produkter for sikring av liv og verdier.

¹²⁴ Balke m.fl. (1996:56).

sikkerhetspolitiske situasjon å se for seg situasjoner hvor kort varslingstid likevel blir en realitet. Med en større fremtreden av hybrid krigføring i det internasjonale samfunn, som ikke kan beskrives som «krig» i tradisjonell forstand, er manglende varslingstid en reell problemstilling for nytteverdien av beskyttelsestiltakene. Handlingene er ofte mer fordekt enn ved tradisjonell krigføring, og det vil råde mer usikkerhet over når en hybridkrig begynner og avsluttes. Operasjonene utføres også oftest uten tydelig signatur. I dette landskapet vil man ikke kunne forutsette en lang varslingstid før det plutselig vil være behov for de sivile beskyttelsestiltakene.

Beskyttelsesevne

Hvilken beskyttelsesevne de sivile beskyttelsestiltakene har ved ulike typer angrep med ulik våpenbruk er en sentral problemstilling når bruken av beskyttelsestiltakene under en væpnet konflikt skal vurderes. Beskyttelsesevnen vil selvsagt være avhengig av mange ulike faktorer, blant dem problemstillingen som er drøftet vedrørende mangel på tilstrekkelig varslingstid eller ikke. I tillegg kan man problematisere rundt regionale forskjeller i landet. Tidligere var landet delt inn i A-, B- og C-soner ut fra en differensiert trussel i ulike regioner (se kapittel 2.2). I disse sonene ble tilfluktsrom med ulik beskyttelsesgrad bygget. Hvordan tilfluktsrommene beskytter sivilbefolkningen vil med andre ord være avhengig av hvilken type tilfluktsrom som er bygget i det området som rammes av angrepet. Videre er dekningsgraden av tilfluktsromplasser også ulik rundt om i landet avhengig av bosettingsmønster, som også vil påvirke beskyttelsesgraden i et område.

En annen problemstilling er når på døgnet et angrep finner sted. Effekten av varsling, for eksempel, kan tenkes redusert dersom angrepet skjer på natten. Flere kan sove gjennom tyfonsignalene, og færre mennesker er «logget på» massemedier og sosiale medier på natten, slik at videre informasjonsformidling blir dårligere enn dersom angrepet hadde skjedd midt på dagen.¹²⁵ Bemanning hos mediekanaler som skal få informasjonen ut er også lavere enn på dagtid.

Alt dette avhenger av det bestemte scenarioet tiltakene tenkes brukt i. Det er for omfattende å dekke alle scenarioer. Rapporten fokuserer derfor mer generelt på tiltakenes beskyttelsesevne, selv om det er mange variabler som kan påvirke utfallet av scenarioet og dermed verneevnen til beskyttelsestiltakene. Vi deler beskrivelsen inn i konvensjonelle våpen og ukonvensjonelle våpen. Eksempler på førstnevnte kan være flybombing, artilleri og missilangrep. Sistnevnte er en overordnet kategori, hvor vi i denne rapporten henviser til kjernefysiske våpen, kjemiske og biologiske stridsmidler, radioaktivt nedfall, virkemidler i hybrid krigføring og cyberkrig.

Når vi beskriver de sivile beskyttelsestiltakenes beskyttelsesevne, inkluderes ikke deres verneevne mot målrettede angrep mot sivilbefolkningen som et mulig hendelsesforløp. Det er et grunnleggende prinsipp i internasjonal humanitær rett at man til enhver tid skal skille mellom stridende og sivile.¹²⁶ Målrettede angrep mot sivilbefolkningen kan med andre ord beskrives som illegitim krigføring. Basert på disse folkerettslige bestemmelsene er ikke beskyttelsesevnen

¹²⁵ Diskusjoner på FFI-workshop 19.02.16.

¹²⁶ www.icrc.org. Besøkt 09.06.16. Spesifikt artikkel 48 i første tilleggsprotokoll av 1977 til de fire Genèvekonvensjonene av 1949.

til de sivile beskyttelsestiltakene dimensjonert til å tåle direkte angrep, og av samme grunn blir de heller ikke bedømt ut fra denne evnen her.

Beskyttelse mot konvensjonelle våpen

Når det gjelder tilfluktsrommenes beskyttelsesevne mot *konvensjonelle våpen*, ble det i kapittel 2 understreket at et tilfluktsrom ikke er i stand til – og var heller aldri ment til å være i stand til – å motstå et direkte anslag av en bombe. Dette er fordi de ikke anses som militære mål. De skal kun beskytte menneskene som befinner seg i rommet fra et sidetrykk på 100 kPa eller 300 kPa, avhengig av om rommet befinner seg i en kjeller eller i fjell. Tilfluktsrommene er altså bygget for å tåle nærtreff av våpen, men ikke direkte anslag. FFIs analyse fra 1996 av skadeforebyggende sivilforsvarstiltak viste at tilfluktsrommene dermed gir beskyttelse ved områdebombing med ustyrte våpen, mens ved direkte anslag med presisjonsstyrte våpen vil mest sannsynlig samtlige som oppholder seg i tilfluktsrommet omkomme.¹²⁷ De samme konklusjonene står ved lag i dag, da de mekaniske egenskapene ved tilfluktsrommene fremdeles er intakte og i stand til å beskytte mot nærtreff. Direkte anslag vil utgjøre samme utfordring for tilfluktsrommenes beskyttelsesevne i dag. Derfor bør man unngå å plassere tilfluktsrom i bygninger som utgjør nøkkelmål under en væpnet konflikt, da man bør forvente at disse vil bli angrepet. Tilfluktsrom i disse bygningene vil gi menneskene som oppholder seg her begrenset beskyttelse, mens tilfluktsrom som er plassert i omkringliggende bygninger vil kunne berge liv.¹²⁸

Luftvarslingsanleggenes beskyttelsesevne mot konvensjonelle våpen henger sammen med tilfluktsrommene, som nevnt tidligere. Dersom sivilbefolkningen befinner seg innenfor tyfonenes rekkevidde, og de oppfatter signalet om at de må søke dekning, vil varslingsanleggene gi sivilbefolkningen ekstra beskyttelse under et konvensjonelt angrep.¹²⁹ Likevel er de fysiske installasjonene som er nødvendig for at varslingstiltaket skal fungere i seg selv sårbare for konvensjonelle våpen. Dette gjelder ikke bare tyfonene selv, hvor dekningsgraden åpenbart blir påvirket dersom de blir slått ut av en bombe, men også samtlige servere på Tryvann som er nødvendige for at signallinjen skal fungere. Skader på disse kan føre til at signalene ikke kan sendes ut til det nasjonale tyfonvarlingsnett. I tillegg er også varslingstiltakets funksjonalitet avhengig av at radarstasjoner og luftkontrollsentra i landet for øvrig er operasjonelle og i stand til å oppdage et forestående luftangrep. Dersom disse blir slått ut i en tidlig fase av konflikten, vil man heller ikke kunne varsle sivilbefolkningen.

Det siste beskyttelsestiltaket – evakueringstiltaket – vil kun gi befolkningen beskyttelse mot konvensjonelle angrep ved tilstrekkelig lang varslingstid. Det er en forutsetning at denne varslingstiden brukes til å utarbeide fullstendige evakueringsplaner, samt at det øves på disse. Evakuering vil dermed bidra til sivilbefolkningens sikkerhet ved å fjerne dem fra umiddelbar fare fra et konvensjonelt angrep. Dersom varslingstiden derimot ikke er tilstrekkelig, slik at man

¹²⁷ Balke m.fl. (1996).

¹²⁸ Balke m.fl. (1996:53).

¹²⁹ Dette må ses i sammenheng med diskusjonen vedr tilfluktsrommenes evne til å beskytte ved områdebombing, men ikke mot presisjonsstyrte våpen som treffer et tilfluktsrom direkte.

ikke rekker å evakuere befolkningen i tide, bør aktuelle områder ha en akseptabel minimumsdekning av egnede og tilgjengelige tilfluktsrom.¹³⁰

Beskyttelse mot ikke-konvensjonelle våpen

De sivile beskyttelsestiltakene har samme beskyttelsesevne mot angrep som benytter *ikke-konvensjonelle våpen* eller krigføring som ved konvensjonelle angrep. Varslingsanleggene gir tenkt beskyttelse så lenge de fysiske installasjonene ikke blir negativt påvirket av angrepet og tilfluktsrommene kan brukes til dekning. Evakueringen av sivilbefolkningen vil kun gi ønsket effekt dersom planverket som beskriver prosessen er oppdatert i en varslingstid. Når det gjelder tilfluktsrom, derimot, har disse unike egenskaper som også kan beskytte mot både kjernefysiske våpen og kjemiske og biologiske stridsmidler, forutsatt at rommene er klargjort for denne type beskyttelse. Se tabell 2.1 i kapittel 2 for oversikt over type tilfluktsrom med beskrivelse.

Tilfluktsrommenes verneevne mot kjernefysiske angrep og mot kjemiske og biologiske stridsmidler og trusselstoffer er betydelig sammenlignet med andre tenkelige dekningsalternativer sivilbefolkningen kan benytte seg av. Det at tilfluktsrom tilbyr denne typen beskyttelse er det som gjør dem unike. Det er også disse egenskapene som utgjør hovedargumentet for hvorfor tilfluktsrommene er relevante med tanke på hva sivilbefolkningen har krav på beskyttelse mot. Man må i beredskaps- og krisehåndteringsøyemed ta hensyn til at både statlige og ikke-statlige aktører kan få tilgang til masseødeleggelsesmidler/våpen og muligens ha kompetanse til å benytte slike våpen. Sannsynligheten for dette anses lav, men konsekvensene av mulig bruk vil være så alvorlige at dette er en utfordring som må tas på alvor.¹³¹ Å ha fungerende beskyttelsestiltak mot denne typen angrep er en viktig del av denne planleggingen. Tilfluktsromtypene som skal beskytte mot kjemiske og biologiske stridsmidler/trusselstoffer er utstyrt med ABC-filtre og sjokk- og overtrykksventiler i luftveiene inn til tilfluktsrommene. Rommene som skal motstå et kjernefysisk angrep er i tillegg utstyrt med tilbakeslagsventiler i avløp og noe ekstra armering i bygningsmassen. Dette er verneegenskaper som kjellere og vanlige bygg ikke har.

En utfordring når det gjelder tilfluktsrommenes beskyttelsesevne mot bruk av masseødeleggelsesmidler og -våpen er oppholdstiden tilfluktsrommene er dimensjonert for etter gjeldende forskrift. I henhold til «1995-forskriften» er denne redusert til kun seks timer. Dette har med ventileringen av rommet å gjøre, altså luftinntak og temperaturregulering, samt beholdningen av nødvendige varer og inventar som er plassert i rommet. I tillegg skal hver person som tilfluktsrommet kan huse ha 0,6 m² fri oppholdsplass å oppholde seg på i denne tiden. Disse faktorene innebærer at å forlenge oppholdstiden i tilfluktsrommet kan bli en utfordring. Noen ekstra timer vil selvsagt være mulig, men etter hvert vil forholdene i tilfluktsrommene bli så uutholdelige at menneskene som befinner seg der inne *må* ut.

¹³⁰ St.meld. 25 (1997-8).

¹³¹ Meld. St. 37 (2014-2015) Globale sikkerhetsutfordringer i utenrikspolitikken – Terrorisme, organisert kriminalitet, piratvirksomhet og sikkerhetsutfordringer i det digitale rom; JD, HOD og FD (2016). *Nasjonal strategi for CBRNE-beredskap 2016-2020*.

Avhengig av typen trussel, kan både de seks timene tilfluktsrommet er dimensjonert for og de ekstra timene som menneskene klarer å oppholde seg der inne sies å være for kort tid til at faren fra masseødeleggelsesmidler og -våpen er over og det er trygt å komme ut av tilfluktsrommet igjen. Ved et angrep med bruk av kjemiske stridsmidler eller giftige kjemikalier, for eksempel, kan tyngre gasser samle seg i fordypninger i terrenget. Avhengig av hvilken type gass som brukes og vær- og vindforhold, kan slike gasser blir liggende en lang stund før de fortynnes og fordampes. Varige stridsmidler som sennepsgass kan kontaminere et område i mer enn 12 timer.¹³² Seks timers oppholdstid kan med andre ord tenkes å være i minste laget. Problemet blir større hvis trusselen er radioaktivt nedfall. Dersom tilfluktsrommet befinner seg i nærheten av kjernevåpenets detonasjonspunkt, men likevel utenfor det området som blir totalødelagt av våpenets trykkbølge og den påfølgende brannstormen, vil det radioaktive nedfallet kunne volde skade mot sivilbefolkningen i en uke, avhengig av kjernevåpenets størrelse.¹³³ Det er vanskelig å sette en absolutt grense ettersom værforhold vil ha en innvirkning. Strålingsintensiteten avtar hurtig den første tiden etter en eksplosjon. Etter 6 timer er doseraten redusert til anslagsvis 10 % av den opprinnelige, og etter en uke er den nede på et par promille.¹³⁴ I disse situasjonene vil altså evakuering fra området være det beste beskyttelsestiltaket. Dersom det er umulig å ta seg vekk fra området vil imidlertid tilfluktsrom være det tryggeste stedet man kan oppholde seg, selv om det kun er snakk om timer. All tid borte fra eksponering vil kunne berge liv.

Ved hybrid krigføring og cyberkrig vil de tradisjonelle sivile beskyttelsestiltakene ha liten effekt. Denne typen krigføring hvisker ut skillene mellom samfunnssikkerhet og statssikkerhet, mellom fred, sikkerhetspolitisk krise og væpnet konflikt, og ikke minst mellom stridende og sivile. I et slikt landskap vil tradisjonelle beskyttelsestiltak, som opprinnelig er ment brukt for å beskytte mot tradisjonell krigføring, ha mindre nytteverdi. Da vil det være mer hensiktsmessig å sette inn tiltak som er gjeldende i fredstid samt bygge mer robusthet inn i fredstidssamfunnet.

Mulig psykologisk effekt?

En avsluttende betraktning knyttet til scenarioet væpnet konflikt er den positive psykologiske effekten som beskyttelsestiltakene potensielt kan ha. Mange er usikre på hvor sitt nærmeste tilfluktsrom er og hvordan de skal forholde seg til signalene fra tyfonene. Vissheten om at det i det hele tatt finnes et nasjonalt system for beskyttelse av befolkningen kan imidlertid virke beroligende og trygghetsskapende. Man skal heller ikke undervurdere effekten dette har på forsvarsviljen hos den enkelte soldat. Med forsikringen om at deres familie er beskyttet, kan de vie sin fulle oppmerksomhet til forsvaret av landet i en væpnet konflikt.¹³⁵ Ikke bare har altså tiltakene en beskyttelsesevne mot konkrete våpenvirkninger, men også kun gjennom sin eksistens har de merverdi og relevans.

¹³²Vik, T. & Reif, B.A.P. (2012). *Modeling the evaporation from a thin liquid surface beneath a turbulent boundary layer*. FFI-rapport 2012/00254. Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt.

¹³³ Samtale med FFI-forsker Halvor Kippe, 14.06.16.

¹³⁴ E-postkorrespondanse med FFI-forsker Steinar Høibråten, 19.08.16.

¹³⁵ Balke m.fl. (1996:52).

5.1.2 Potensiell merverdi i fred

De sivile beskyttelsestiltakene kan ikke sies å være relevante i fredstid på samme måte som de er under en væpnet konflikt. Ei ble de heller opprinnelig opprettet spesielt for fredstidsformål. Likevel kan de sivile beskyttelsestiltakene ha en mulig merverdi og kan være nyttige ressurser også i fredstid dersom man er villig til å være kreativ og tilpasse deres bruk i fredstid. Med kreativitet menes at man må være villig til å tenke tiltakene brukt i en annen setting og i en annen funksjon enn det de tradisjonelt er ment for. At tiltakene også benyttes i fredstid ved nødvendighet er ikke et hinder for deres påtenkte anvendelse under en væpnet konflikt.

For det er tross alt hendelser som inntreffer i fredstid som det moderne norske samfunn oftest må hankses med når det kommer til krisesituasjoner. I slike situasjoner må vi benytte de ressursene samfunnet har til rådighet, spesielt i beredskapssituasjoner hvor det ofte er knapt med tid og materiell. De sivile beskyttelsestiltakene utgjør store ressurser som er ment til å brukes i nettopp beredskapssituasjoner, om enn i en annen del av krisespekteret. Det virker derfor hensiktsmessig å sette dem inn i situasjoner hvor de kan gjøre nytte for seg. Alternativet er at de «ligger brakk» uten at de utnyttes til sitt fulle potensial, mens myndighetene og privatpersoner likevel bruker midler på vedlikehold og generell drift. Samtidig sies det også at bruk er det beste vedlikehold. Bruk holder både de fysiske installasjonene og den menneskelige kompetansen vedrørende bruk vedlike. Dette utgjør nok et argument for hvorfor tiltakene bør benyttes der de kan komme til nytte. Det eneste forbeholdet er at denne eventuelle bruken ikke må gå ut over tiltakets beskyttelsesevne under en væpnet konflikt.

5.1.2.1 Scenario – kriser i fredstid

Den scenariobaserte tilnærmingen var også instrumentell når det gjelder å understøtte argumentet for hvorfor de sivile beskyttelsestiltakene også kan benyttes i kriser i fredstid. I det følgende illustreres hvilken nytteverdi de ulike tiltakene kan ha i ulike kriser som kan oppstå i fredstid, med spesiell vekt på terrorangrep, ekstremvær og ulykker.

Det er klart at beredskapsmyndighetene i Norge har andre velfungerende løsninger og ordninger som i større grad er i stand til å håndtere og minimere faren sivilbefolkningen blir utsatt for i fredstid enn de sivile beskyttelsestiltakene. Dette er ikke oppgaver og ansvar som tilfaller Sivilforsvarets beskyttelsesoppgaver, men snarere nødetatene, kommunene og andre regionale og nasjonale myndigheter. Likevel er de sivile beskyttelsestiltakene beredkapsressurser som kan benyttes i situasjoner hvor det ofte er stor konkurranse om slike. Den nåværende sikkerhetspolitiske situasjonen som bør legges til grunn for norsk beredkapsplanlegging må også tas med i betraktning. Overgangene mellom samfunnssikkerhet og statssikkerhet er flytende, og det sivile samfunn er mer sårbart for angrep som tidligere hørte hjemme i den øvre delen av krisespekteret. I en moderne tid når trusselen er blant oss, hva er så sivil beskyttelse?¹³⁶ I denne virkeligheten kan sivile beskyttelsestiltak bli mer aktuelle også i fredstid.

¹³⁶ Samtaler med ansatte i Sivilforsvarsavdelingen i DSB, 12.04.16.

Terrorangrep

Terrorangrep er et eksempel på en type krise i fredstid hvor mer umiddelbar beskyttelse av befolkningen trengs. I disse situasjonene er også sivilbefolkningen spesielt utsatt fordi trusselaktørene oftest retter angrepet direkte mot myke mål, altså sivile mål, og ikke harde mål, som militære installasjoner. Eksempler på myke mål inkluderer skoler, kjøpesentre, idrettsarenaer og trafikknutepunkter, altså generelle samlingssteder for folkemengder. Når sivilbefolkningen er hovedmålet i en massedødsaksjon på denne måten, er fungerende beskyttelsestiltak særlig nødvendig.

Slike terrorangrep kan tildels sammenlignes med krigføring, hvor en trusselaktør også går aktivt inn for å volde skade, men en stor forskjell her er varslingstiden man kan legge til grunn. I en væpnet konflikt-situasjon ligger en antagelse om at man har opplevd en varslingsperiode i forkant av et angrep som gjør at man har fått klargjort de sivile beskyttelsestiltakene. Et terrorangrep skjer som regel uten noe forvarsel, nettopp fordi overraskelsesmomentet er viktig for at angrepet skal få full ønsket effekt, som å spre mest mulig frykt ved å volde mye skade. De sivile beskyttelsestiltakene vil derfor ikke kunne gi samme grad av beskyttelse som under en væpnet konflikt, da de ikke er klargjort (på grunn av varslingsperiode).

Til tross for dette, kan tilfluktsrom likevel tenkes å ha en merverdi i slike situasjoner. De andre sivile beskyttelsestiltakene, som varslingsperiode og evakuering, er mindre aktuelle. Den evakueringen som Sivilforsvaret skal forestå under en væpnet konflikt er ikke hensiktsmessig å bruke sammenlignet med sivile myndigheters evakueringsplaner i fredstid. Sivilforsvarets bidrag i slike situasjoner er heller å bistå i kraft av å være en forsterkningsressurs. I tillegg bør generelt evakuering til angitte plasser under et terrorangrep gjøres med omhu, da man helst skal unngå å samle mennesker i store folkemengder i slike situasjoner. Snarere enn å beskytte sivilbefolkningen, kan dette gjøre dem sårbare for et mulig sekundærangrep som terroristene har planlagt nettopp dersom slik evakuering iverksettes.

Varslingsanleggene kan synes lite hensiktsmessige å bruke i forbindelse med terror. Etter et terrorangrep vil sivilbefolkningen ha et enormt informasjonsbehov og vil mest sannsynlig oppsøke informasjon via massemedier som nettavis og TV på eget initiativ.¹³⁷ Det vil trolig ikke være nødvendig å bruke tyfonene som en oppmerksomhetsgiver (som er primærbruken i fredstid). Snarere tvert imot kan lyden av tyfonene skape mer panikk og uoversiktighet, da folk flest kan tro at det varsler om et nytt forestående angrep.¹³⁸ Tyfonene ble ikke brukt i forbindelse med hendelsene den 22. juli 2011.

Tilfluktsrommene, derimot, kan være en ressurs i en terror situasjon. Da står man ofte overfor valget flukt (spredning) eller barrikadering (samling).¹³⁹ Flukt er å foretrekke dersom det er mulig og forsvarlig og anbefales av myndighetene. Ved angrep også omtalt som pågående livstruende vold (PLIVO), en situasjon der én eller flere gjerningspersoner ønsker å påføre mest

¹³⁷ Befolkningsundersøkelse gjennomført av Epinion i perioden 26. november - 04. desember 2013 på oppdrag fra DSB. Upublisert.

¹³⁸ DSB (2011:17).

¹³⁹ Samtaler med ansatte i Sivilforsvarsavdelingen i DSB, 12.04.16.

mulig skade og død, er anbefalingen *Løp – Skjul – Handle*.¹⁴⁰ Av og til kan det imidlertid være behov for, over kortere tid, å skjule seg. Mange av de nye skolene som bygges i dag har ofte transparente løsninger med glassvegger og ulåste dører. Politiet ser flere utfordringer ved denne utformingen og anbefaler at det i større grad tenkes sikkerhet ved nybygging.¹⁴¹ Det bør finnes steder i et skolebygg hvor det er mulig for elevene å gjemme seg eller dra til etter henvisning av politiet. Slike trygge rom omtales ofte som «safe rooms». Det er ikke rom som møter samme krav som tilfluktsrom, men rom med en viss dekningsgrad, for eksempel ved skyting. Dersom det finnes tilfluktsrom i bygget kan disse brukes.

Bruk av tilfluktsrom og «safe rooms» ved PLIVO-situasjoner, er heller ikke uproblematisk.¹⁴² Utfordringen ligner den som er aktuell ved evakuering, nemlig at tilfluktsrommet fungerer som et samlingssted for folkemengder. Dersom terroristen klarer å ta seg inn i tilfluktsrommet, kan det være enkelt for vedkommende å skade samtlige i rommet. Et eksempel som kan nevnes er problemstillingene man står overfor ved en skoleskyting. I disse tilfellene er det ofte en elev som selv går på skolen som er angriperen og som kan ha mulighet til å skjule våpenet sitt og utgi seg for å være blant dem som søker dekning.

En annen utfordring er at dørene til tilfluktsrommet ofte ikke lar seg lukke fordi de er innkledd i fredstid. Det er nettopp slike ting som skal utredes i løpet av klargjøringstiden for tilfluktsrommet som man ikke får mulighet til når hendelsen skjer uten forvarsel. På den annen side har alle tilfluktsrom en nødutgang som kan brukes til å forlate tilfluktsrommet dersom angriperen fikk tilgang. Det er også mulig, basert på trusselvurderinger og risiko- og sårbarhetsvurderinger for det enkelte bygg, å legge fredsbruken av tilfluktsrommene mer til rette for eventuelle krisesituasjoner, som for eksempel å fjerne innkledningen rundt dørene, dersom det viser seg å være hensiktsmessig.

Det er klart, slik situasjonen er i dag, at de sivile beskyttelsestiltakene ikke er ideelle under et koordinert terrorangrep, nettopp på grunn av overraskelsesmomentet som gjør at man ikke får tilstrekkelig varslings tid til klargjøring. Denne klargjøringen er nødvendig, spesielt for tilfluktsrommene, for at tiltakene kan gi den grad av beskyttelse de er ment til. Dersom terroristene for eksempel tar i bruk kjemiske midler i sitt terrorangrep, som gruppen Aum Shinrikyo gjorde i 1995 da de spredte saringass på metroen i Tokyo, ville tilfluktsrom gi en stor beskyttelsesgrad, da mange av disse rommene er bygget for å holde kjemiske gasser ute. Dessverre har rommene kun denne funksjonen dersom de riktige filtrene er installert i rommet og man har oppnådd et tilstrekkelig overtrykk i rommet. Dette overtrykket kan det kan ta flere timer å oppnå, og da vil det være for sent. Gassen vil ha gjort sitt, og angrepet kan til og med være over. Likevel kan tilfluktsrommene redde liv i en spent situasjon hvor det ikke finnes noe annet alternativ.

¹⁴⁰ Nasjonal sikkerhetsmyndighet, Politidirektoratet og Politiets sikkerhetstjeneste (2015). *Terrorsikring. En veiledning i sikrings- og beredskapstiltak mot tilsiktede uønskede handlinger*.

¹⁴¹ Samtale med Thor Langlie, OPD, 13.06.16.

¹⁴² Diskusjoner på FFI-workshop, 19.02.16.

Ekstremvær

Et annet fredstidsscenario som har blitt vurdert er ekstremvær. Blant deltagerne på idédugnadworkshopen, som er nevnt i kapittel 1.2, fant man liten umiddelbar verdi av de sivile beskyttelsestiltakene under slike værforhold, om deres bruk skulle ha blitt strengt avgrenset til det de opprinnelig var ment til. Dersom Sivilforsvaret blir bedt om å bistå under gjennomføringen av en evakuering, faller dette inn under deres forsterkningsoppgave. Varslingsanleggene kan vanskelig tenkes brukt, da slikt ekstremvær ofte blir varslet i god tid på forhånd, og man har ikke behov for den akutte varslingen som sirenene tilbyr. Tilfluktsrommene brukes nok ikke som dekningsrom dersom hovedutfordringen som ekstremværet medfører er store vannmengder. Da er det unaturlig å søke tilflukt i et tett rom: Befolkningen må heller evakueres. Dersom hovedutfordringen ligger i kraftige vindstyrker, derimot, kan tilfluktsrommene redde liv.

Nettopp denne problematikken, med vind som en av de store utfordringene som beredskapsmyndighetene må ta i betraktning, kan tenkes å bli mer aktuell i fremtiden med tanke på klimaendringer.¹⁴³ Så langt har vannproblematikken vært rådende i Norge, men dersom vi opplever flere orkaner, kanskje til og med tornadoer, i fremtiden, vil tilfluktsrom kunne være aktuelle som dekningsrom. Når det gjelder sistnevnte eksempel, kan også varslingsanlegg tenkes brukt for raskt å formidle til befolkningen at de må søke ly i en stormkjeller eller lignende, som brukes i vindutsatte steder i USA.

Norske evakueringsmyndigheter har allerede erfart at evakuering som følge av for eksempel flom er en meget aktuell problemstilling i fredstid. Tilfeller hvor evakuering er nødvendig kan man også forvente flere av i tiden fremover, og det er også mulig at enkelthendelsene vokser i størrelse, muligens utover det man har planlagt for.¹⁴⁴ Dersom kapasiteten til forhåndsbestemte evakueringsmottak blir sprengt som følge av dette, kan tilfluktsrom brukes som varmestue eller annen midlertidig innlosjering av mennesker der det er akutt behov for det. Hvis det er knapphet på andre evakueringsmottak, er det fullt mulig å bruke de offentlige lokalene man har til rådighet, hvor tilfluktsrom er blant dem.

Alvorlige ulykker

De sivile beskyttelsestiltakene kan også tenkes brukt ved alvorlige ulykker i fredstid. Som nevnt i kapittel 2, har tyfonanleggene blitt brukt i slike tilfeller, blant annet da de varslet området rundt Lillestrøm under gassbrannen i 2000. Den påfølgende evakuering som fant sted er det som nevnt ikke Sivilforsvaret som forestod, da dette ikke er deres oppgave i fredstid (men støttet politiet i dette). Når det gjelder tilfluktsrom, derimot, ville disse muligens være hensiktsmessig å bruke ved kjemikalieulykker der gassen utgjør en fare for sivilbefolkningen over lengre tid. Tilfluktsrom har unike egenskaper som gjør dem gass- og trykktette. Dessverre er ikke denne funksjonaliteten konstant i tilfluktsrommene – det krever en del klargjøring – og det ligger ofte i slike ulykkers natur at de kommer overraskende på. Det samme gjelder også dersom

¹⁴³ IPCC (2014).

¹⁴⁴ IPCC (2014).

trusselaktører bruker slike kjemiske eller biologiske midler som våpen. Dermed er ikke tilfluktsrommene spesielt godt egnet til dette formålet likevel. En mulighet er å ha tilfluktsrom som er plassert i spesielt utsatte områder (som for eksempel ved industri, langs veier og toglinjer som transporterer farlig gods eller i større bysentra) i «konstant beredskap» når det gjelder motstandsdyktighet mot kjemiske og biologiske midler, ved blant annet å sørge for at ABC-filtrene alltid er operative. Dette vil naturlig også forde mer vedlikehold.



Illustrasjon Eksempel på ABC-filtre i tilfluktsrom (Foto: T. Grunnan).

I kapittel 3 ble det nevnt at stadig flere stater viser interesse for kjernekraft. Man har allerede opplevd ulykker med kjernekraft siden denne teknologien ble oppfunnet, som Tsjernobyl og Fukushima. Når flere stater tar denne teknologien i bruk, vil mulighetene for nestenulykker, ulykker eller andre utilsiktede hendelser øke. Risikoen for radioaktivt nedfall grunnet en ulykke ved et kjernekraftverk i våre nærområder er dermed også til stede. Det finnes få RBMK-reaktorer av typen som gav så alvorlige konsekvenser under Tsjernobyl-ulykken i operative kjernekraftverk i dag.¹⁴⁵ Fukushima-ulykken er sånn sett mer representativ, hvor det kun var restvarmen i reaktoren som utgjorde et problem. I RBMK-reaktorer fortsetter grafitten i kjernen å brenne, noe som øker mengden radioaktivt nedfall betydelig. Til tross for at denne teknologien i dag anses som foreldet og mange av reaktorene av denne typen ikke lenger er i bruk, finnes det fremdeles noen som er operative i Russland i nærheten av Norge.

I tillegg kan man se for seg andre scenarioer som involverer en kjernekraftulykke, som for eksempel en atomubåt utenfor norskekysten som opplever at reaktorseksjonen gir fra seg veldig mye varme, og som dermed må til overflaten. Befolkningen som befinner seg i området må da beskyttes mot det radioaktive nedfallet. Det er summen av slike mindre usannsynlige hendelser

¹⁴⁵ Reaktor Bolshoy Moshchnosti Kanalnyy, "High Power Channel-type Reactor".

som til sammen rettferdiggjør nødvendigheten av å ha et egnet beskyttelsestiltak, fordi konsekvensene for befolkningens liv og helse kan bli så store. Man skal heller ikke her undervurdere den psykologiske effekten det gir sivilbefolkningen å vite at vi har tilfluktsrom som gir meget god beskyttelse mot radioaktivt nedfall og stråling dersom det skulle være nødvendig.¹⁴⁶

5.2 Mangler ved beskyttelsestiltakene

Begrunnelsen for at en videreføring av dagens beskyttelseskonsept for beskyttelse av sivile i væpnet konflikt anbefales, har blitt beskrevet i det foregående. Likevel kan ikke dagens utforming og forfatning av de nåværende beskyttelsestiltakene sies å være optimale for et moderne samfunn. Som sådanne utgjør ikke tiltakene per i dag et fullverdig og troverdig beskyttelseskonsept. Dette henger særlig sammen med at andre standarder er rådende i dag enn da tiltakene ble opprettet og oppført. Faktorer av spesiell betydning i denne sammenheng er:

- Samfunnsmessige endringer i demografi og urbanisering som har noe å si for hvor varslingsanleggene og tilfluktsrommene er utplassert i landet.
- Økt sårbarhet i samfunnet samt ny våpenteknologi som endrer trusselbildet og påvirker beskyttelsesgraden til tiltakene.
- Teknologisk utvikling i samfunnet og således befolkningens forventninger til beskyttelsestiltakene sammenlignet med hva de omgir seg med til vanlig. Dagens teknologisamfunn ivaretar befolkningens primærbehov på en annen måte enn før, og det er visse komforter vi er blitt vant til. Dette gjelder ikke minst utviklingen i informasjonssamfunnet, der informasjonsbehovet er større og informasjonskanalene flere enn tidligere da de sivile beskyttelsestiltakene ble opprettet og dimensjonert for befolkningens behov.

Disse faktorene utgjør utfordringer for alle tre av de sivile beskyttelsestiltakene. I tillegg har tiltakene lidd under det faktum at utarbeidelse av et oppdatert beskyttelseskonsept er et område som har blitt lavt prioritert etter slutten på den kalde krigen, til tross for gjentatte oppfordringer i offentlige utredninger og stortingsmeldinger.¹⁴⁷ Av den grunn har både politisk og økonomisk vilje uteblitt, og dette har ført til at tiltakene har blitt neglisjert mer enn nødvendig. Vi går i det følgende inn på utfordringene knyttet til hvert enkelt beskyttelsestiltak.

5.2.1 Tilfluktsrom

Gitt tilstanden til tilfluktsromordningen i dag, er ikke tilfluktsrom et troverdig tiltak som kan gi befolkningen en tilstrekkelig grad av beskyttelse under en væpnet konflikt.

¹⁴⁶ Balke m.fl. (1996:50-1).

¹⁴⁷ Se kapittel 2.3. med tilhørende vedlegg for diskusjon.

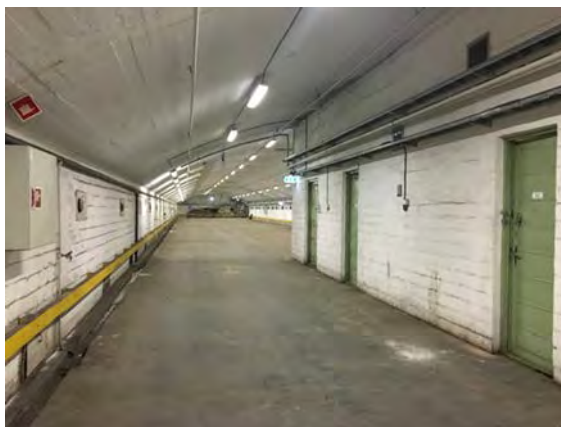
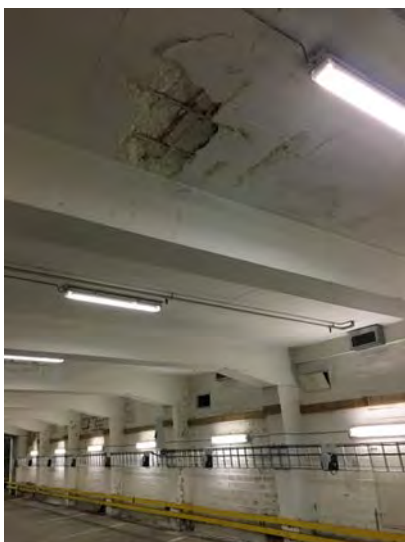
Verneevnen er til stede, men den er ikke god nok. Det er flere mangler ved tilfluktsromordningen som underbygger denne påstanden, og de er primært fordelt på tre hovedområder:

- ✓ Tilfluktsrommenes mekaniske eller fysiske tilstand.
- ✓ Planverk, som gir retningslinjer på hvordan tilfluktsrommene settes i stand ved bruk.
- ✓ Organisasjon, som beskriver ivaretagelsen av vedlikehold og drift i fredstid og under beredskap.

Mekanisk /fysisk tilstand

Når det gjelder den mekaniske eller fysiske forfatningen til tilfluktsrommene, er denne også i dag sterk nok til å motstå nærtreff ved et konvensjonelt angrep. Som det ble påpekt i diskusjonen i kapittel 5.1.1.1, er ikke rommene dimensjonert for eller designet til å tåle et anslag med et presisjonsstyrt våpen. I et slikt tilfelle vil spredning av befolkningen gjennom evakuering eller ved at de søker dekning i egne kjellere, resultere i færre tap av menneskeliv. Ved kjemisk og biologisk spredning eller krigføring, derimot, har tilfluktsrommene unike egenskaper som gjør dem mer egnet enn andre plasser til å beskytte sivilbefolkningen, gitt at de er klargjort for det.

Omkring 30 % av tilfluktsromporteføljen i Norge er karakterisert som å være av dårlig kvalitet, se kapittel 2.2. Dette inkluderer 15 % av porteføljen som er såkalte 48-rom, altså mer et dekningsrom enn et tilfluktsrom. Selv om feilene som er påpekt ved disse rommene ikke skal gå utover deres mekaniske egenskaper, vil rommenes forfatning gjøre det vanskelig å sette dem i beredskap i løpet av 72 timer, slik «1995-forskriften» krever. På den måten kan det sies at i 30 % av porteføljen kan man ikke garantere tilfluktsrommets evne til å beskytte befolkningen slik det skal.



Illustrasjon Eksempler på tilfluktsrom som er i dårlig stand (Foto: T. Grunnan).

Det bør også tas i betraktning at dette gjelder 30 % av en portefølje som i utgangspunktet kun dekker 50 % av Norges befolkning. Likevel ble en dekningsprosenten for landets tilfluktsromportefølje på 50 % av befolkningsmengden ansett som tilfredsstillende ut fra det gjeldende trusselbildet da Stortinget i 1998 vedtok en midlertidig stans i tilfluktsromutbyggingen.¹⁴⁸ Intensjonen med tilfluktsromdekningen har også vært å bygge offentlige tilfluktsrom for 20 % av befolkningen i byer tettbygde strøk.¹⁴⁹ Under disse bestemmelsene er 50 % dekningsgrad mer enn tilstrekkelig.

Grunnen til at en relativt høy prosentandel av tilfluktsromporteføljen er i dårlig stand kan ha med rommenes fredstidsbruk å gjøre. Det er en kjensgjerning at bruken av tilfluktsrom i fredstid er det beste vedlikehold. Likevel finnes det kolliderende krav til fredstidsbruk og krigsbruk av tilfluktsrom. Eksempelvis kan ulike krav til brannsikkerhet og antall nødutganger nevnes. Tiltak som gir økt funksjonalitet for fredstidsbruk kan gå på bekostning av verneevnen i krigstid, og fordi tilfluktsrommene tross alt ikke er bygget for fredsformål skal man ikke gå på akkord med disse kravene. Det uheldige resultatet blir at tilfluktsrommene blir forsømt og neglisjert. Dette er motstridende faktorer som gjør det utfordrende alltid å forene tanken om at fredstidsbruk er det beste for å holde et tilfluktsrom i god stand til krigsbruk. Spesielle myndighetskrav utløst av fredstidsbruk som ikke går utover rommets verneevne må tilfluktsromseier selv løse og bekoste i hvert enkelt tilfelle dersom de vil at rommet skal godkjennes for bruk. Dersom man skal få bukt med dette problemet, kreves en endring i kravspesifikasjoner ved eventuell nybygging av tilfluktsrom som gjør at de også egner seg til fredstidsbruk.



Illustrasjon: Eksempel på tilfluktsrom i god stand (Foto: T. Grunman).

Planverk

¹⁴⁸ St. meld. 25 (1997-1998).

¹⁴⁹ Siviltforsvarets sentralledelse, *Bestemmelser om anlegg av offentlige tilfluktsrom*, 1970:11.

Planverket for gjennomføring av tiltaket i en beredskapssituasjon er oppdatert og til dels fungerende. En drifts- og bruksinstruks skal henge i alle tilfluktsrom som beskriver hvordan hvert enkelt rom skal betjenes og hvordan det kan brukes i fredstid. I tillegg skal en klargjøringsinstruks også henge i rommet. Dersom noen av disse mangler, blir dette påpekt ved tilsyn og rettet opp i etterkant. Det er klargjøringsinstruksen som beskriver kravene til hva som skal være klart innen 72 timer når rommene skal settes i operativ stand. Her beskrives både instruks til gjøremål – som for eksempel å stenge åpningene for fredstidsventilasjon og kontrollere og skifte ut defekte pakninger på dørene – og hvilket løsutstyr som må skaffes – eksempelvis sanitetsskrin, vanntanker, tørrklosetter og utbryterverktøy som slegge. Det nødvendige løsutstyret som må være på plass i tilfluktsrommene for at de skal være funksjonelle lagres som regel i de enkelte tilfluktsrommene, men de kan også oppbevares på et sentrallager og sendes ut til aktuelle tilfluktsrom ved beredskap. *Dessverre er det slik at inventaret og løsutstyret kan være råttent og dermed ubrukelig i en beredskapssituasjon.* Dette er tilfellet dersom det ikke er tilstrekkelig ventilering og varmeregulering i rommene og innemiljøet er dårlig og fuktig. Dette erfarte FFI under befaringen av tilfluktsrom i Oslo og Akershus sivilforsvarsdistrikt, hvor praksis er at utstyret lagres i hvert enkelt tilfluktsrom og ikke på sentrallagre.¹⁵⁰

Til tross for eventuelle mangler ved inventaret og løsutstyr som er nødvendig ved klargjøring, er instruksene som beskriver drift og klargjøring av tilfluktsrommet godt gjennomarbeidet og for det meste til stede i tilfluktsrommene.

Dessverre kan det være slik at det ikke er nok for en tilfluktsromeier at instruksene er tilgjengelige: De må også ha kunnskap om og kjennskap til hvilke konkrete oppgaver som skal utføres når instruksen iverksettes.

FFI har erfart at dette ikke er tilfellet, hverken for offentlige eller private eiere. Dette blir utdypet i avsnittene under vedrørende organisasjonen rundt tilfluktsromtjenesten.

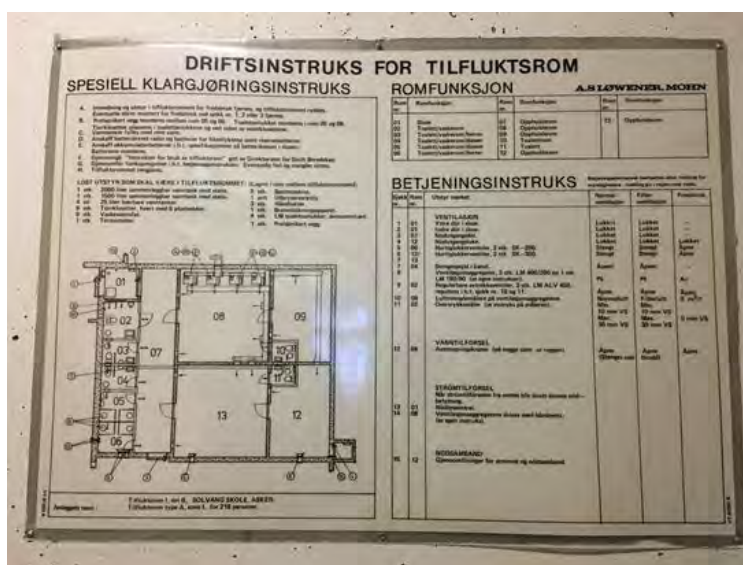
Organisasjon

Under klargjøringstiden er det ofte mer inventar som skal ut av tilfluktsrommet enn inn, da tilfluktsrommene brukes til andre formål i fredstid og innredes deretter. Tepper kan bli lagt på gulvene, lydisolasjon i taket og panel på veggene. Varme er gjerne det største problemet som oppstår ved lengre opphold i tilfluktsrom. Derfor må all isolasjon av denne typen som er satt inn i fredstid fjernes i løpet av klargjøringstiden. Oppholdstiden som rommene er dimensjonert for – etter gjeldende forskrift er det i dag seks timer – har bl.a. med dette å gjøre. I tillegg til reguleringer av lufttrykk og vann- og matmengde, er varme en førende faktor. Oppholder man seg lenger enn den dimensjonerte oppholdstiden i et tilfluktsrom, kan det bli klamt og ubehagelig, som gjør det vanskeligere å bevare roen og holde seg i tilfluktsrommet.

Som det ble drøftet over vedrørende bruk av tilfluktsrom under angrep med eller hendelser med masseødeleggelsesmidler og -våpen, kan seks timer sies å være for lite. Den korte oppholdstiden

¹⁵⁰ Befaring av tilfluktsrom i Oslo og omegn 17.11.15

som rommene som er bygget etter «1995-forskriften» er dimensjonert for er en svakhet, men en som er rimelig enkel å rette opp i. En annen svakhet og mangel når det gjelder planverk for bruk av tilfluktsrom som er mer alvorlig er at det finnes få planer for hva som skjer med befolkningen etter at tiltaket er iverksatt. Dersom man kun skal bedømme situasjonen basert på hva som finnes i dag av planverk og retningslinjer, ser det ut som sivilbefolkningen er overlatt til seg selv etter den seks timers lange oppholdstiden er over. Som påpekt tidligere, kan man ikke garantere at det i det hele tatt vil være trygt for dem å forlate tilfluktsrommet. Dersom det er trygt, er det en svakhet at det per i dag ikke finnes noe beredskapsapparat som tar seg av dem videre.



Illustrasjon: Eksempel på driftsinstruks (Foto: T. Grunnan).

Til tross for at instruksene som beskriver drift, vedlikehold og klargjøringen av tilfluktsrommene er godt bearbeidet, erfarer FFI at det oppstår et problem med iverksettelsen av disse instruksene fordi svært få vet hvordan de skal forholde seg til dem. Dette henger sammen med det som synes å være et meget uklart ansvarsforhold og oppgavefordeling mellom private og offentlige eiere av tilfluktsrommene på den ene siden og Sivilforsvaret på den andre.

Til tross for at både sivilbeskyttelsesloven og «1995-forskriften» fastslår at det er eiernes ansvar å bygge, utstyre og vedlikeholde tilfluktsrommene, samt sørge for at de klargjøres til bruk ved beredskap, er eierne ikke alltid klar over dette ansvaret.¹⁵¹ DSB og Sivilforsvaret erfarer at enkelte av tilfluktsromseiere er av den oppfatning at det er Sivilforsvaret som skal stå for vedlikeholdet av tilfluktsrommene, da de tross alt er tilfluktsrom og som sådanne noe som tilfaller Sivilforsvarets oppgaver. I virkeligheten skal Sivilforsvaret kun føre tilsyn med det vedlikehold som eierne utfører for å sørge for at tilfluktsrommene holdes i forsvarlig stand.

¹⁵¹ Sivilbeskyttelsesloven § § 20-22, Forskrift om tilfluktsrom 1995 § § 10 og 16.

Dette fører til at et unødvendig antall tilfluktsrom forvitrer kun fordi de blir neglisjert. Teknisk utstyr, som ventilasjonsanlegg og nødstrømaggregater, blir sjeldent testet, og det blir da heller ikke ført protokoller over når utstyr er testet og vedlikeholdt.¹⁵² Dette kan til syvende og sist gå ut over tilfluktsrommets verneevne slik at det ikke vil være i stand til å beskytte sivilbefolkningen når det trengs.

At private tilfluktsromseiere ikke alltid er klar over sitt ansvar for vedlikehold og drift av tilfluktsrommene henger sammen med manglende opplæring og forståelse for oppdraget, og at det er manglende vilje blant enkelte av eierne til å ta sitt samfunnsoppdrag seriøst. De ser i mange tilfeller på tilfluktsrommet kun som en økonomisk byrde.¹⁵³ Mange mener det er uflaks, og til dels urettferdig, når det blir gjennomført tilsyn i akkurat deres tilfluktsrom. Da blir nemlig de nødt til å sette ressurser inn på oppgradering og vedlikehold der andre ikke blir det. Denne tankegangen blir feil, da disse ressursene skulle ha vært satt inn på jevnlig vedlikehold uansett.

Når private tilfluktsromseiere ikke tar sitt samfunnsoppdrag seriøst, kan det ha sammenheng med at offentlige eiere, altså kommunene, ikke anser tilfluktsrom som et relevant beskyttelsestiltak.¹⁵⁴ Til sammen 51 % av kommunene som deltok i DSBs kommuneundersøkelse 2016 svarte at de ikke i det hele tatt eller i liten grad anser tilfluktsrom som et relevant beskyttelsestiltak for innbyggerne. 13 % svarte at de ikke var sikre eller at spørsmålet ikke var relevant. På spørsmål om det er relevant i fremtiden endres denne svarandelen til henholdsvis 40 % og 20 %. Dette kan fungere som et bilde på at mentaliteten til sivile aktører generelt ikke er innrettet mot den øvre del av krisespekteret, slik som i Forsvaret og Sivilforsvaret. Slik ulik oppfatning og innstilling kan føre til kommunikasjonsproblemer og uenighet om prioriteringer og oppgaveløsninger.

Et meget viktig funn når det gjelder mangler ved organisasjon og struktur rundt forvaltningen av tilfluktsromordningen er forsvinnende kompetanse på området.

For lite ressurser settes inn på å opprettholde kompetansen når det gjelder bygging, drift, vedlikehold og tilsyn av tilfluktsrom. I Oslo og Akershus sivilforsvarsdistrikt sitter kun én medarbeider med alle arbeidsoppgavene som omhandler tilfluktsrom, som inkluderer blant annet å føre tilsyn med distriktets 5000 tilfluktsrom samt å behandle alle søknader om sletting av rom.¹⁵⁵ Dette har FFI fått kommentar på at er for lite i utgangspunktet, slik at distriktet ikke får utført det ønskede antall tilsyn for å sørge for forsvarlig vedlikehold av tilfluktsrommene. Hva skjer så dersom vedkommende blir hindret i å utføre jobben grunnet sykemelding eller til slutt pensjonerer seg? Aldring av personellet som jobber med tilfluktsromordningen er nemlig en utfordring. Da vil kompetansen på forvaltning av tilfluktsromordningen forsvinne helt fra distriktet. Sentralt i DSB opplever man det samme problemet, der det kun er øremerket én stilling til oppfølging av tilfluktsromporteføljen. Det er tydelig at også organisasjonen rundt tilfluktsromordningen har lidd under at en avgjørelse om beskyttelseskonseptet har blitt utsatt og

¹⁵² DSB 2013:18; Samtaler med ansatte i Sivilforsvarsavdelingen i DSB, 2015/16.

¹⁵³ Samtale med tidligere ansatt i Næringslivets sikkerhetsorganisasjon, 19.05.16.

¹⁵⁴ DSBs kommuneundersøkelse, gjennomført februar/mars 2016. Resultatene tilgjengelig på: <http://www.surveyxact.no/report/shared/1b9bd9fc-932d-47c9-bd3c-adb735837a6d>

¹⁵⁵ Befaring av tilfluktsrom i Oslo og omegn 17.11.15

nedprioritert. Likevel kan man ikke vente stort lenger på en avgjørelse angående fremtiden til tilfluktsrommene, da kompetansen er i ferd med å forsvinne. Den samme utfordringen eksisterer innenfor produksjon av tilfluktsrommateriell. Det er få leverandører igjen som produserer og leverer spesialegnede systemer og utstyr til tilfluktsrommene, som dører, ventiler, ABC-filtre og løsutstyr. Hva skjer når det ikke lenger er lønnsomt for dem å produsere tilfluktsrommateriell?

Sivilforsvaret er heller ikke dimensjonert til å bemanne offentlige tilfluktsrom i beredskapssituasjoner, slik de er lovpålagt av sivilbeskyttelseslovens § 22 å gjøre.

Slik situasjonen er i dag, er ikke Sivilforsvarets mannskap dimensjonert for å klargjøre og drifte offentlige tilfluktsrom under en krise i tillegg til å utføre sine andre oppgaver under en væpnet konflikt.

Opplæring på dette området har heller ikke blitt utført siden 1990-tallet og planene for gjennomføring er for gamle til aktuelt bruk.

Et viktig forbedringspotensial innen organiseringen av bruk av tilfluktsrommene er å formidle på en bedre måte til befolkningen hvor tilfluktsrommene befinner seg og hva de skal gjøre når de får beskjed om å oppsøke et tilfluktsrom. Dette er informasjon som ikke er lett tilgjengelig i dag og som mange i sivilbefolkningen derfor ikke har noe forhold til. Dette i seg selv forringer verdien til tilfluktsrommene som beskyttelsestiltak. For hva slags beskyttelse kan tilfluktsrommene gi når sivilbefolkningen ikke vet hvor de er eller hvordan de skal benyttes? Formidlingen av denne informasjonen kan, som nevnt over, gjøres under forspenningstiden før en væpnet konflikt.

5.2.2 Varsling

Når det gjelder varsling som tiltak for beskyttelse av befolkningen finnes det også mangler som forringer dets beskyttelsesevne. Før disse utdypes, derimot, bør det kort nevnes at mye ved planverket og organisasjonen av varslingstiltaket er i orden. Planverket for iverksettelse er oppdatert og godt bearbeidet, og både Luftvarslingsgruppene som skal utløse anleggene og de tekniske komponentene ved anleggene i seg selv øves og testes jevnlig.

Som det ble påpekt i kapittel 2, har dagens nett av tyfonvarslere en dekningsgrad på kun 50 %.

Denne lave dekningsgraden er uakseptabel og en svakhet ved tiltaket.

Til tross for at dekningsgraden er tilsvarende lav når det gjelder tilfluktsromplasser, utgjør manglende rekkevidde på luftvarslingsanleggene en større svakhet. De som ikke kan søke dekning i et tilfluktsrom kan i det minste søke ly i egen kjeller eller et annet egnet sted, men den som ikke hører tyfonvarselet vil ikke en gang bli gjort oppmerksom på at et angrep er forestående. På den måten blir sannsynligheten for å berge det menneskelivet mindre.

Den lave dekningsgraden skyldes i stor grad varlingsanleggenes utplassering. Luftvarslingsanleggene ble i sin tid plassert ut fra et hensyn til befolkningstetthet i området

rundt. På den tiden var byene mye mindre enn de er i dag, da man har opplevd en voldsom utbygging og urbanisering siden den gang. Dette medfører at store deler av befolkningen ikke lenger befinner seg innenfor tyfonenes geografiske rekkevidde, og varslene blir ikke hørt av store deler av innbyggerne i byen.

I tillegg til begrensningene som den historiske utplasseringen utgjør, er det heller ikke alle i Norge som er i stand til å høre og forstå varslene slik at de kan reagere på dets innhold. Dette gjelder personer med spesielle kommunikasjonsbehov, for eksempel hørselshemmede, døve, fremmedspråklige, barn og fysisk/psykisk utviklingshemmede.¹⁵⁶

Det viser seg også at det heller ikke er alle som vet hva signalene som gis betyr.

En undersøkelse gjennomført av DSB (utført av Synovate i omnibus) i januar 2010 avslørte dette. I aldersgruppen 15 til 24 år oppgir 90 % at de ikke kjenner til noen av signalene, mens tilsvarende andel i aldersgruppen 25-39 år er 60 %.¹⁵⁷ DSB har tatt tak i denne utfordringen det siste året. Før, under og etter varslingsprøvene i januar og i juni 2016 kjøpte DSB sendetid for reklame i P4 og Radio Norge, hvor hensikten var å opplyse om varslingsignalene og betydningen av disse. Dette kan resultere i at svarandelene fra undersøkelsen endrer seg noe.

På den annen side vil de som hører signalene antakelig forstå at *noe* skjer, med mindre de tror det er en øvelse. Da er det naturlig å anta at de oppsøker informasjon gjennom andre kanaler. Dermed oppfyller tyfonene hvert fall sin rolle som en oppmerksomhetsgiver. Dessverre kan varslingsanleggenes funksjon som kun oppmerksomhetsgivere – hvert fall ved signalet «Viktig melding – lytt på radio/søk informasjon» – være en svakhet ved dagens varslingskonsept. Viktigheten av presise varslingsmekanismer og -beskjeder i en krisesituasjon kan ikke overvurderes. Sivildet befolkningen har et nærmest umettelig behov for informasjon, og derfor er håndtering av medier og informasjonsformidling til publikum blitt et stadig viktigere element i myndighetenes krisehåndtering.¹⁵⁸ Dersom informasjonen som gis ikke er presis, kan det bidra til å skape mer usikkerhet i en antakelig kaotisk situasjon.¹⁵⁹ Begrensningene i meldingsutvalg som tyfonene har kan bidra på en negativ måte her.

5.2.3 Evakuering

Den største, og – grunnet utfordringens natur – den eneste, utfordringen med beskyttelseiltaket evakuering i krig som FFI kunne identifisere er at tiltaket kun finnes på papiret, men det finnes ingen retningslinjer på hvordan det iverksettes i praksis.

FFI har fått bekreftet at planverket som beskriver iverksettelsen av evakuering rundt sivile og militære nøkkelmål dersom krig truer er svært mangelfullt. Siden tidlig på 1990-tallet har ingen

¹⁵⁶ DSB (2007:31).

¹⁵⁷ DSB (2011:21).

¹⁵⁸ St.meld. 22 (2007-2008:19).

¹⁵⁹ DSB (2011:17).

i Sivilforsvaret utført arbeidet med oppdatering av evakueringsplaner i krig. Dette gjelder ikke bare nasjonale, men også regionale og lokale planverk.¹⁶⁰

I tillegg er planverket som gjelder ut over det som er beskrevet i Sivilt beredskaps-system (SBS) også svært mangelfullt.

Det kan nevnes at utfordringen med mangelfullt planverk ikke er unik for Sivilforsvarets evakueringsplaner. Også når det er snakk om planverket som skal regulere militære rekvisisjoner til forsvarskampen, herunder evakuering av sivilbefolkningen vekk fra områder hvor krigshandlinger foregår, vil det oppstå problemer. Militær rekvirering av varer og tjenester krever at det finnes varer og tjenester som kan rekvireres. Grunnet økt privatisering, globalisering og annen prioritering av ressurser vil det ikke være sikkert at disse er tilgjengelige når militære myndigheter har bruk for dem. Det manglende planverket bør enda tydeligere definere oppgaver og ansvarsavklaringer mellom dem det gjelder.

5.3 Forbedringsforslag

De sivile beskyttelsestiltakene som inngår i dagens beskyttelseskonsept anbefales videreført som del av det gjeldende konseptet. Likevel er det mangler og feil ved tiltakene som forringer deres beskyttelsesvenen. Hva må så til for at de tilpasses det moderne samfunnets behov, eventuelt oppgraderes til dagens standard? Hva må til for at tiltakene får et troverdig innhold? I det følgende gir vi noen forslag til forbedringer. Disse anbefalingene må imidlertid vurderes i lys av en større politisk og samfunnsøkonomisk kontekst. Dersom Sivilforsvaret skal kunne utøve sine oppgaver – inkludert sine krigsoppgaver – på en god måte, er det behov for større bevilgninger til dette formålet. Grunnet dagens samfunnsøkonomiske forutsetninger, er det antakelig ikke hensiktsmessig å belage seg på å motta disse. Hovedvekten bør derfor heller ligge på hvordan Sivilforsvaret kan modernisere og effektivisere sin utførelse av beskyttelsesoppgaven.

Vi har også studert hvilken form for beskyttelseskonsept som eksisterer i noen andre europeiske land. Hensikten med gjennomgangen var å vurdere om disse landene har innrettet bruken av sine sivile beskyttelsestiltak på en annen og mer formålstjenlig måte enn det vi har, eventuelt om de har innført helt andre sivile beskyttelsestiltak. Vi fant at det ikke finnes så store forskjeller fra norsk praksis. Noen unntak er Sveits, som fortsatt bygger tilfluktsrom, og Sverige, som har innført SMS-løsninger for varsling i tillegg til tyfonanlegg.¹⁶¹

I det følgende gir vi forslag til den videre forvaltningen av de sivile beskyttelsestiltakene når det gjelder praksis og ressursinnsats som separate fremstillinger i underoverskrifter.

¹⁶⁰ Samtaler med ansatte i Sivilforsvarsavdelingen i DSB, 12.04.16.

¹⁶¹ Se vedlegg D for ytterligere informasjon.

5.3.1 Tilfluktsrom

- Videreføre anbefalingen om sonekonseptet.¹⁶² Dersom denne anbefalingen realiseres, må en gjennomtenkt plassering ligge til grunn med tanke på mål (myke og harde) som er aktuelle i dag, ikke mål som var aktuelle for 20 år siden da midlertidig stans i bygging av tilfluktsrom ble innført. Sivile og militære nøkkelmål i hele landet må identifiseres. Disse vil muligens være mer konsentrert i de nordligste fylkene. Eventuell nødvendig nybygging og oppdatering bør konsentreres rundt disse ved behov. På den måten blir tilfluktsromordningen mer behovsrettet og tilpasset et mer moderne trusselbilde.
 - Dersom gjennomføring av sonekonseptet blir aktuelt, men det finnes eksisterende tilfluktsrom som er plassert utenfor en slik sone, er det ikke nødvendigvis hensiktsmessig å slette dem. Det er generelt lave vedlikeholdskostnader tilknyttet et tilfluktsrom som allerede er bygget, mens den ekstra beskyttelsesgraden det gir er høy. Dersom det bygges et nytt nøkkelmål i et område som tidligere ikke ble ansett for å være et aktuelt angrepsmål, kan man slippe å bygge nye tilfluktsrom ettersom det allerede eksisterer tilfluktsrom i området.¹⁶³ Vedlikehold av den eksisterende porteføljen av tilfluktsrom foreslås derfor opprettholdt over hele landet, selv for de tilfluktsrommene som ligger utenfor de definerte sonene, men som ifølge Siviltforsvarets myndigheter har tilstrekkelig beskyttelsesevne.
 - Hvis nybygging innenfor sonekonseptet blir aktuelt, kan “lettere” tilfluktsrom bygges. Med dettes menes rom som ligner på 48-rom i utformingen, i det at de er ras- og splintsikre, men ikke har egenskaper som beskytter mot kjernevåpen eller kjemiske og biologiske stridsmidler. Frikjøpsmidlene kan brukes på bygging av slike nye “lettere” dekningsrom.
- Dersom nybygging blir aktuelt, krever det en lovendring. Endring av «1995-forskriften» bør inkludere bestemmelser om at plikten til tiltakshavere igjen blir gjeldende uten unntak. Endringen av forskriften bør også reflektere nye kravspesifikasjoner til verneevne.
- Dersom lovendringen finner sted og flere private igjen blir pliktige til å bygge tilfluktsrom, bør denne suppleres med en utdanningskampanje for tilfluktsromseiere. Formålet bør være a) å øke forståelsen for hvilket ansvar de har før og under kriser, med tanke på vedlikehold, klargjøring og drift, b) å understreke fordelene av fredsbruk, som mindre fukt, soppvekst og så videre og c) å øke forståelsen for samfunnsoppdraget de er en del av slik at motviljen til vedlikeholdet av tilfluktsrommet blir mindre.

¹⁶² DSB og Asplan Analyse (1999).

¹⁶³ Balke m.fl. (1996:63).

-
-
- Legge ned 48-rommene, som utgjør omkring 15 % av dagens portefølje. Disse er bygningsmessig svakere og dårligere utstyrt enn rom bygget senere, samt har flere feil og mangler grunnet sin høye alder som har forringet rommenes verneevne. Dette vil ikke frigjøre noen midler, men det kan skape mer velvilje hos private eiere som bruker ressurser på å vedlikeholde rom med flere feil. Disse rommene kan muligens erstattes av nybygg i fremtiden ved behov.
 - Mulig bruk av frikjøpsmidlene: 40 % av alle tilfluktsrom er per 2013 av dårlig kvalitet. Ifølge kilder i DSB er tallet 30 % anno 2016. De av disse som er offentlige kan oppgraderes med frikjøpsmidlene. Dette må ses i sammenheng med eventuell gjennomføring av sonekonsept. Kanskje det bare er nødvendig å oppgradere i valgt sone, og kun i visse kategorier av tilfluktsrom (A-, B- og C-rom). Dette må baseres på oppdaterte risikovurderinger.
 - Det er høyst nødvendig med kompetanseheving og kunnskapsoverføring i sivilforsvarsavdelingen i DSB og sivilforsvarsdistriktene, slik at kunnskapen om bygging, drift, vedlikehold og tilsyn når det gjelder tilfluktsrom ikke går tapt. Aldrende personell er en utfordring. Bemanning innenfor Sivilforsvaret på området må økes slik at tilsyn kan bli mer fokusert og oppfølging fra eiernes side faktisk gjennomføres.
 - En utdanningskampanje er nødvendig for sivilbefolkningen generelt. De må få informasjon om hvor deres nærmeste tilfluktsrom er, og hvordan de skal forholde seg til det å oppholde seg i et rom over lengre tid. Det finnes allerede retningslinjer fra DSB på dette som kun trenger å oppdateres.
 - Sivilforsvaret er ikke dimensjonert til og er dermed heller ikke i stand til å bemanne offentlige tilfluktsrom i en beredskapssituasjon. Et alternativ kan være å legge dette ansvaret over på eierne, altså kommunene, slik som er tilfellet med de private tilfluktsrommene. På den måten trenger man ikke nye tilskudd til Sivilforsvaret på det området.
 - Et mulig supplerende tiltak til tilfluktsromordningen er å bygge robusthet inn i bygninger. Dette vil imidlertid kreve endringer i plan- og bygningsloven, og kravspesifikasjoner for å sikre verneevnen må skrives inn. Ytterligere robusthet kan bygges inn i kjellere i privatboliger etter direktiv fra myndighetene. Offentlige bygg, som for eksempel kjøpesentre, skoler og lignende, som ut fra risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS) kan anses som myke mål, kan også designes og utformes annerledes for å tilby menneskene som befinner seg i bygget bedre beskyttelse ved uønskede hendelser. Dette kan innebære å bygge «safe rooms» eller barrierer mellom ulike deler av bygget.
 - Et annet supplerende tiltak til tilfluktsromordningen er å vurdere bruken av annen sivil infrastruktur som ligger naturlig beskyttet som dekningsalternativer under krisesituasjoner. Eksempelvis kan biltunneler som går gjennom fjell eller ligger på

havbunnen nevnes, i tillegg til tunnelbanelinjer som ligger tilstrekkelig langt under bakken.

5.3.2 Varsling

- Videreføre dagens varslingskonsept, med tyfonvarslere som den mest robuste formen for befolkningsvarsling. I tillegg kan konseptet suppleres med en GMS (geographic messaging service) SMS-løsning, som kan være lokasjonsbasert eller adressebasert. Varslet vil kunne avgrenses geografisk langt mer presist og formidle mer informasjon.¹⁶⁴ Det anbefales å se til for eksempel Sverige og Nederland for løsningsutforming og erfaring med dette.¹⁶⁵ Kommuneundersøkelsen 2016 som DSB har gjennomført viser at det finnes et ønske og en forventning om at det finnes et nasjonalt varslingsanlegg, til tross for at sivilbeskyttelsesloven kun bestemmer at Sivilforsvaret *kan* tilby tjenesten og ikke at de *skal* det.¹⁶⁶
 - Sivilforsvaret bør fremdeles ha ansvaret for å drifte og forvalte tyfonvarslingsanleggene. Derimot anses det ikke som hensiktsmessig at det er Sivilforsvaret som skal få ansvaret for å forvalte SMS-tjenesten som tyfonene suppleres med.
- Det er nødvendig å vurdere hensiktsmessigheten av dagens utplassering av tyfonvarslere. Disse er i dag historisk plassert, i områder som tidligere ble ansett som å ha særskilte farer, i tilknytning til tilfluktsrom som også ble utplassert her av samme grunn og basert på tidligere bosetningsmønstre og bystrukturer. De er ikke plassert med tanke på et oppdatert risikobilde. Den samme vurderingen som legges til grunn for eventuell nybygging av tilfluktsrom, altså sonekonseptet rundt nøkkelmål, samt oppdatert informasjon vedrørende bosetningsmønstre, bør også legges til grunn her.
- Tyfonenes dekningsgrad bør forbedres. Dette gjelder i forbindelse med luftangrep under en væpnet konflikt og i forbindelse med kriser i fredstid og der det er hensiktsmessig basert på ROS-analyser. Dette fordrer ikke nødvendigvis nybygging av anlegg, men snarere relokalisering av eksisterende anlegg. Plasseringen bør gjøres på bakgrunn av vurderingen som anbefales over.

5.3.3 Evakuering

- Det er nødvendig å oppdatere Sivilforsvarets planverk rundt gjennomføring av evakuering av sivilbefolkningen under en væpnet konflikt, da det er svært mangelfullt i dag. Planverket må gi bedre avklaring av roller, funksjoner og ansvar, både innad i Sivilforsvaret og mellom involverte aktører. Det er ikke aktuelt å overføre evakueringsoppgaven i krig til politiet i tråd med ansvarsprinsippet, som er den etaten

¹⁶⁴ DSB (2011:8).

¹⁶⁵ Se vedlegg D.

¹⁶⁶ DSBs kommuneundersøkelse, gjennomført februar/mars 2016. Resultatene er tilgjengelig på: <http://www.survey-act.no/report/shared/1b9bd9fc-932d-47c9-bd3c-adb735837a6d>.

med størst ansvar for evakuering av befolkningen i fred. Det *må* være Siviltforsvaret som har ansvaret i krigstid grunnet deres krav på beskyttelse i krig under folkeretten.

Idé til utforming av planverket:

Tilpass det planverket som allerede finnes for evakuering av befolkningen i fredstid. Mottakersamfunn som befinner seg langt fra byer kan være mindre sårbare enn mottakersamfunn nærmere byene som er antatte mål i krigføring.

- Det er en manglende kobling mellom Sivilt beredskapssystem (SBS) – Justis- og beredskapsdepartementet (JD) – DSB – Siviltforsvarsdistriktene som bør utbedres. Hva skjer etter at ordren til å iverksette tiltaket i SBSen blir gitt? Det mangler planverk på hvem som iverksetter bestemmelsen fra JD i Siviltforsvarsdistriktene.

5.3.4 Siviltbefolkningen er en ressurs

Et supplement til samtlige av de sivile beskyttelsestiltakene er å utnytte den enorme ressursen som sivilbefolkningen selv utgjør i større grad enn man gjør i dag. Siviltbefolkningen er én av nasjonens største ressurser, og dere vilje og evne til å bidra til egen og andres sikkerhet bør benyttes. Under den kalde krigen bidro sivilbefolkningen selv til egen trygghet og beskyttelse, og denne kapasiteten besitter de fremdeles, hvis ikke i enda større grad i dag enn før.

Befolkningens mobiliseringsevne har økt betydelig de siste tiårene. Evakuering bør dermed i større grad baseres på selvevakuering blant dem som er i stand til det. Befolkningen i mottakersamfunn kan også ha vilje og et ønske om å bistå med innkvarteringslokaler i egne hjem grunnet medmenneskelighet, dersom de har kapasitet til det. Varslingsoppgaven er også gjort enklere ved at befolkningen selv søker informasjon og agerer deretter grunnet et enormt informasjonsbehov. De er ikke passive mottakere, men aktive aktører. Det samme gjelder når det kommer til å søke dekning. Dersom dekning i tilfluktsrom ikke er aktuelt, kan økt robusthet i kjellere bidra til å holde flere i sikkerhet under et angrep.

Om sivilbefolkningen skal få en mer aktiv rolle i å sørge for sin egen trygghet og beskyttelse, bør dette kombineres med økt informasjonsformidling og muligens opplæring, slik man ser det har blitt gjort i Frankrike. Her informerer videosnutter på internett om hvordan man skal oppføre seg ved terror situasjoner.¹⁶⁷ Dette kan bidra til å endre mentaliteten i befolkningen slik at de lettere kan ta innover seg potensielle negative konsekvenser av uønskede hendelser og

¹⁶⁷Informasjon og video utgitt av den franske regjeringen om hvordan befolkningen bør oppføre seg i tilfelle terrorangrep. Le gouvernement français: *Réagir en cas d'attaque terroriste*: <http://www.gouvernement.fr/reagir-attaque-terroriste>.

dermed hva de kan gjøre for å motvirke disse. Eksempelvis kan den fremtidige utfordringen med mer ekstremvær nevnes. Dermed vil det være formålstjenlig å gjøre sivilbefolkningen oppmerksom på at man ikke bør gjøre seg fullstendig avhengig av elektrisk kommunikasjon eller oppvarming som bruker strøm. En mulighet som også kan vurderes, dersom det blir aktuelt å bruke sivilbefolkningen mer aktivt til egenbeskyttelse, er å utvikle et system for farekategorier. Mulige farer deles inn i kategorier med tilhørende tiltak om hva befolkningen skal ta seg til.¹⁶⁸

6 Konklusjon

FFIs hovedkonklusjon i denne studien er at de sivile beskyttelsestiltakene varsling, evakuering og tilfluktsrom er relevante og nødvendige tiltak for beskyttelse av sivilbefolkningen under en væpnet konflikt.

I tillegg vurderer vi det slik at tiltakene også har en potensiell merverdi i fredstid. På bakgrunn av dette anbefaler vi en videreføring av innholdet i dagens beskyttelseskonsept.

De sivile beskyttelsestiltakene har en relevans som en del av det moderne samfunnets beskyttelseskonsept. Dette er fordi de utgjør den eneste troverdige beskyttelsen som sivilbefolkningen har krav på under en væpnet konflikt, gitt tilstrekkelig varslingstid. Det finnes ingen andre alternativer som kan erstatte de nåværende tiltakene og samtidig gi en tilsvarende beskyttelsesgrad. Norske myndigheter må kunne tilby sivilbefolkningen tiltak som garanterer deres sikkerhet grunnet:

- dagens trusselbilde med økt militær aktivitet i Norges nærområder
- Forsvaret er ikke lenger like godt rustet til å forsvare landet skulle det bli aktuelt
- dette er en beskyttelse befolkningen har krav på ifølge folkeretten

De sivile beskyttelsestiltakene kan også benyttes som nasjonale beredskapsressurser under kriser i fredstid, under forbehold om at bruken ikke påvirker eller forringer tiltakenes funksjonalitet og verneevne under en væpnet konflikt. I slike situasjoner må man benytte de ressursene samfunnet har til rådighet, spesielt i beredskapssituasjoner hvor det ofte er knapt med tid og materiell. Dersom tiltakene egner seg til bruk i den krisesituasjonen man står overfor, virker det hensiktsmessig å sette dem inn dersom de kan gjøre nytte for seg.

Anbefalingen om en videreføring av de tre ulike sivile beskyttelsestiltakene vil medføre store økonomiske investeringer. Dette gjelder spesielt for tilfluktsromordningen. Hvilken utforming beskyttelsestiltakene får, krever en politisk beslutning. Et troverdig beskyttelseskonsept fordrer

¹⁶⁸ Diskusjoner på FFI-workshop 19.02.16.

også en beslutning om ambisjonsnivå og dekningsgrad, som videre danner grunnlaget for utarbeidelsen av godt planverk og god organisering rundt iverksettelse. Vi anbefaler derfor at man foretar en konsekvensutredning. Denne konsekvensutredningen bør inneholde en drøfting av konsekvensene av ulike ambisjonsnivå, både samfunnsøkonomiske konsekvenser samt beredskapsfaglige. Avhengig av beslutningene som vedtas, må lover og forskrifter som berører de sivile beskyttelsestiltakene endres.

1. **FFI anbefaler** en videreføring av tilfluktsromstiltaket, og dermed opprettholdelse av hele tilfluktsromporteføljen. Likevel forutsetter fremtidig videreføring også endringer når det gjelder dagens ordning og ressursinnsats. Vår anbefaling for veien videre og fremtidig forvaltning av tilfluktsromordningen er at et sonekonsept skal være førende.¹⁶⁹ Utformingen av sonekonseptet må baseres på oppdaterte risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS) lokalt og regionalt samt være basert på dagens og fremtidens bosettingsmønstre. Dersom myndighetene på bakgrunn av ROS-analysene identifiserer en sone, kan nybygging bli aktuelt. Hvis det er tilfellet, anbefales kun bygging av «lettere» tilfluktsrom, det vil si rom som er ras- og splintsikre, men som ikke nødvendigvis gir beskyttelse mot masseødeleggelsesvåpen/masseødeleggelsesmidler (CBRN). Denne anbefalingen beror både på økonomiske hensyn og en beredskapsfaglig vurdering. I tillegg kreves betydelig styrking av kompetanse i Sivilforsvaret innen tilfluktsromforvaltningen, samt økt kunnskap om ordningen hos eiere og befolkningen generelt.
2. **FFI anbefaler** en videreføring av dagens konsept med tyfonvarslere som den mest robuste formen for befolkningsvarsling. Dette samsvarer med regjeringens beslutning om å videreføre tyfonvarsling.¹⁷⁰ Vi anbefaler videre at dekningsgraden og utplasseringen av varslingsanleggene gjennomgås. Dette, i likhet med tilfluktsrommenes dekningsgrad innenfor sonekonseptet, må baseres på ROS-analyser og bosettingsmønstre. Like viktig er kontinuerlig informasjonsformidling til sivilbefolkningen om varslingssignalenes betydning. Vurderingen kan resultere i både relokalisering og nyetablering av varslingsanlegg. I tillegg til tyfoner, anbefaler vi at varslingskonseptet suppleres med en SMS-løsning.
3. **FFI anbefaler** at det utarbeides et planverk som dekker planlegging og iverksettelse av den evakueringen som Sivilforsvaret skal forestå. Dette er svært mangelfullt i dag. Det må opprettes et detaljert planverk som beskriver neste trinn ut over det som står nedfelt i Sivilt beredskapssystem (SBS). Dette må avklare roller, funksjoner og ansvar, både innad i Sivilforsvaret og mellom involverte aktører.

FFIs rolle i denne vurderingen har vært å være en beredskapsfaglig rådgiver innen beskyttelse av sivilbefolkningen. På bakgrunn av denne vurderingen har FFI kommentert innholdet i dagens beskyttelseskonsept og anbefalt tiltak for veien videre. Det er i neste instans politiske

¹⁶⁹ Sonekonseptet ble foreslått i *Nytt beskyttelseskonsept for sivilbefolkningen i Norge*, utført av Direktoratet for sivilt beredskap (DSB) i samarbeid med Asplan Analyse i 1999.

¹⁷⁰ RNB (2016).

myndigheter og Sivilforsvarets ledelse selv som beslutter utformingen av beskyttelseskonseptet som er gjeldende for sivilbefolkningen i Norge.

Referanser

Balke, T., Olsen, T. G. og Hæsken, O. M. (1996). *Analyse av skadeforebyggende sivilforsvarstiltak*. FFI-rapport 1996/04292. Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt.

Beadle, A.W. og Diesen, S. (2015). *Globale trender mot 2040 – implikasjoner for Forsvarets rolle og relevans*. FFI-rapport 2015/01452. Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt.

Beadle, A.W., *Globale trender mot 2040*. FFI-fakta. Tilgjengelig fra www.ffi.no [Besøkt 06.06.2016].

Befaring av tilfluktsrom i Oslo og omegn, 17.11.15. Deltagere: Tor Klufterud, Bjørn Johnsen, Tom Erik Jensen, Marit Skaarup og Kjersti Halle fra DSB/Sivilforsvaret. Tonje Grunnan og Ulrikke Agerup fra FFI.

BRS (2002). *Rapport om beskyttelsesromsberedskabet - herunder utviklingen på sikringsromsområdet*. Beredskapsstyrelsen, august, 2002.

Bukkvoll, T., Glærum, S., Johansen, I., Diesen, S. og Lia, B.(2014). *En gjennomgang av FFIs scenariogrunnlag for Forsvarets langtidsplan*. FFI-rapport 2014/01154. Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt. BEGRENSET.

Cell Broadcast Forum (2002). "Reaching millions in a matter of seconds". Advantages and Services Using Cell Broadcast. CBF-PUB(02)3R2.1. February 2002. Tilgjengelig fra <http://www.cellbroadcastforum.org/downloads/pdfs/AdvantagesServices.pdf> [Besøkt 16.06.2016].

De forente nasjoner, *FN-pakten*, 24. oktober 1945. Tilgjengelig fra: <http://www.un.org/en/sections/un-charter/un-charter-full-text/index.html> [Besøkt 05.04.2016].

Den internasjonale Røde Kors-komiteen (ICRC), *Genèvekonvensjonene av 1949 og tilleggsprotokollene av 1977* [Online]. Tilgjengelig fra: <https://www.icrc.org/en/war-and-law/treaties-customary-law/geneva-conventions> [Besøkt 05.04.2016].

DNK (2016). *Informasjon om Nødnett. Innspill til kommunale og regionale ROS-analyser*. Versjon 1.0 - 14.04.2016.

DSB og Asplan Analyse (1999). *Nytt beskyttelseskonsept for sivilbefolkningen i Norge*. Oslo: DSB.

DSB (2004). *Styrkestruktur Sivilforsvaret*. Prosjektgruppens innstilling om ny styrkestruktur for Sivilforsvaret. Rapport. Tønsberg: DSB.

DSB (2007). *Forsterkning, beskyttelse og samvirke. Sivilforsvarsstudien 2007*. Tønsberg: DSB.

-
- DSB (2008-2015). *DSB varslingstest. Resultater 2008-2015*. Excel-fil.
- DSB (2011). *Befolkningsvarsling. 8. november 2011*. Tønsberg: DSB.
- DSB (2012). *Operativt konsept for Sivilforsvaret 2012*. Tønsberg: DSB.
- DSB (2013). *Evalueringsrapport vedrørende gjennomgang av et utvalg av offentlige tilfluktsrom i alle landets fylker*. Tønsberg, juni 2013. Oppdrag nr. 5010509- 100.
- DSB (2014). *Nasjonalt risikobilde 2014*. Tønsberg: DSB.
- DSB (2014b). *Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen*. Tønsberg: DSB.
- DSB (2015). *DSB varslingstest. Resultat juni 2015*. Excel-fil.
- DSB (2016). *Konseptutredning Sivilforsvaret 2016*. Tønsberg: DSB.
- DSB (2016b). *HarbourEx15*. Rapport. Februar 2016. Tønsberg: DSB.
- Ekengren, Björn (2006). «Ny lagstiftning för skyddsrum», *Bygg & Teknik* 7/06.
- E-tjenesten (2016). *Fokus 2016. Etterretningstjenestens vurdering av aktuelle sikkerhetsutfordringer*. Oslo: Etterretningstjenesten.
- Forskrifter for anlegg av permanente splint-, ras- og gass-sikre tilfluktsrom i nybygg samt eldre bygninger ved hovedombygning av 04.07. 1948.
- Forskrift om Sivilforsvarets reserveverte varslingssignaler - bruk av private varslingsanlegg. FOR-1956-01-20-7.
- Forskrifter og tekniske direktiver for anlegg av private tilfluktsrom av 15.07. 1966.
- Forskrifter m.v. om tilfluktsrom av 09.05. 1975, 1. opplag.
- Forskrift 15. mars 1995 nr. 254 om tilfluktsrom. FOR-1995-03-15-254.
- Forsvaret (2015). *Et forsvar i endring. Forsvarssjefens fagmilitære råd*. Oslo: Forsvaret.
- Forsvarets årsrapport 2015. Tilgjengelig fra: <https://forsvaret.no/fakta/undersokelser-og-rapporter/tidligere-aarsrapporter> [Besøkt 26.04.2016].
- Forsvarsdepartementet og Justis- og beredskapsdepartementet (2015). *Støtte og samarbeid. En beskrivelse av totalforsvaret i dag*.
- Furevik, E. (2012). *Sivilbeskyttelsesloven – en praktisk og juridisk veileder*. Oslo: Universitetsforlaget.

Förordning om skyddsrum, SFS 2006:638. Tilgjengelig fra: <https://lagen.nu> [Besøkt 09.06.2016].

Haddad, P.(2016). ”Säpo: Ryssland bedriver psykologisk krig mot Sverige”, www.svt.se, 17.03.16. Tilgjengelig fra <http://www.svt.se/nyheter/inrikes/sapo-ryssland-bedriver-psykologisk-krig-mot-sverige>.

Haugen, J.E. og Iversen, T. (2008): “Response in extremes of daily precipitation and wind from a downscaled multi-model ensemble of anthropogenic global climate change scenarios”, *Tellus* 60A:3, pp. 411–426.

Husabø, I. A. (2010). *Ekstremvêrhendingar. Erfaringsgrunnlag for klimatilpassing hos fylkesmannen*. Vestlandsforskning. VF-rapport nr. 4/2010.

Hæsken, O.M., Olsen, T.G. og Fridheim, H. (1997). *Beskyttelse av samfunnet (BAS) - Sluttrapport*. FFI-rapport 1997/01459. Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt.

International Commission on Intervention and State Sovereignty (ICISS) (2001). Responsibility to protect (R2P) [Online]. Tilgjengelig fra: <http://responsibilitytoprotect.org/ICISS%20Report.pdf> [Besøkt 05.04.2016].

IPCC (2014). *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.

Isbrekken, A. T. (2015). «Countering Hybrid Warfare», 21. mai 2015. Innlegg på NUPIs nettsider. Tilgjengelig fra: <http://www.nupi.no/en/News/Countering-hybrid-war> [Besøkt 05.04.2016].

Jagtman, H.M. (2010). «Cell broadcast trials in The Netherlands: Using mobile phone technology for citizens’ alarming », *Reliability Engineering and System Safety*, Volume 95, Issue 1, January 2010, Pages 18–28.

Johansen, I. (2006). *Scenarioklasser i Forsvarsstudie 2007: En morfologisk analyse av sikkerhetspolitiske utfordringer mot Norge*. FFI-rapport 2006/02664. Kjeller: Forsvarets

Johnson, D. (2015). «Russia’s Approach to Conflict: Implications for NATO’s Deterrence and Defence» in Lasconjarias, G. & Larsen, J. A. (2015), *NATO’s Response to Hybrid Threats*, Rome: NATO Defence College (NDC).

Jonassen, K. (2010). *Evaluering: Øvelse Tyr 2009*. Politihøgskolen.

Jore, S. H. (2012). *Counterterrorism as Risk Management Strategies*. PhD Thesis UIS no. 178 - Faculty of science and technology. Universitetet i Stavanger.

Justis- og beredskapsdepartementet, Helse- og omsorgsdepartementet og Forsvarsdepartementet (JD, HOD og FD)(2016). *Nasjonal strategi for CBRNE-beredskap 2016-2020*.

Kristiansen, A. Aa., Ottosen, P. og Suvatne, S.S. (2016):«Erna gir og Erna tar: Forsvaret får 165 milliarder ekstra - men må samtidig kutte stort», Dagbladet, 17.06.16. Tilgjengelig fra: <http://www.dagbladet.no/nyheter/erna-gir-og-erna-tar-forsvaret-far-165-milliarder-ekstra---men-ma-samtidig-kutte-stort/60239803>

Kristensen, H. M. (2015). *Worldwide Nuclear Weapon Modernization Programs*. Presentation to Side Event on Nuclear Weapon Modernizations, Organized by Alliance for Nuclear Accountability, Nuclear Non-Proliferation Treaty Review Conference, United Nations, New York, April 28, 2015. Tilgjengelig fra <http://www.fas.org>.

Kristensen, H. M. & Norris, R. S. (2014a). «Slowing nuclear weapon reductions and endless nuclear weapon modernizations: A challenge to the NPT». *Bulletin of the Atomic Scientists, Nuclear notebook*, Vol. 70(4) 94-107.

Kristensen, H. M. & Norris, R. S. (2014b). «Worldwide deployments of nuclear weapons», *Bulletin of the Atomic Scientists, Nuclear notebook*, Vol. 70(5) 96–108.

Lag om skyddsrum, SFS 2006:545. Tilgjengelig fra: <https://lagen.nu>[Besøkt 09.06.2016].

Le gouvernement français. *Réagir en cas d'attaque terroriste*. Tilgjengelig fra <http://www.gouvernement.fr/reagir-attaque-terroriste>. [Besøkt 07.06.2016].

Lov 29. juni 1951 nr. 19 om militære rekvisisjoner (rekvisisjonsloven). LOV-1951-06-29-19.

Lov 17. juli 1953 nr. 9 om sivilforsvaret. Opphevet.

Lov 4. august 1995 nr. 53 om politiet (politiloven). LOV-1995-08-04-53.

Lov 12. mai 2000 nr. 36 om strålevern og bruk av stråling (strålevernloven). LOV-2000-05-12-36.

Lov 25. juni 2010 nr. 45 om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (sivilbeskyttelsesloven). LOV-2010-06-25-45.

Lov 27. juni 2008 nr 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven). LOV-2008-06-27-71.

Marani, D. (2009). «Bunkers for all». 3. juli. Tilgjengelig fra <http://www.swissinfo.ch/eng/bunkers-for-all/995134>.

Meld. St. 8 (2010-2011). *Digitalisering av radiomediet*. Kulturdepartementet.

Meld. St. 29 (2011-2012). *Samfunnssikkerhet*. Justis- og beredskapsdepartementet.

-
- Meld. St. 33 (2012–2013). *Klimatilpasning i Norge*. Klima- og miljødepartementet.
- Meld. St. 37 (2014-2015). *Globale sikkerhetsutfordringer i utenrikspolitikken – Terrorisme, organisert kriminalitet, piratvirksomhet og sikkerhetsutfordringer i det digitale rom*. Utenriksdepartementet.
- Miranda Calha, J. (2015). «Hybrid Warfare: Nato's New Strategic Challenge», NATO Parliamentary Assembly, Defence and Security Committee, Draft General Report, 7. april 2015.
- Mærli, M. B. (2009). *Atomvåpen. Det du ikke vet, det du ikke vil vite*. Oslo: Pax Forlag A/S.
- Nasjonal sikkerhetsmyndighet, Politidirektoratet og Politiets sikkerhetstjeneste (2015). *Terrorsikring. En veiledning i sikrings- og beredskapstiltak mot tilsiktede uønskede handlinger*.
- NOU (2000:24). *Et sårbart samfunn. Utfordringer for sikkerhets- og beredskapsarbeidet i samfunnet*. Oslo: Departementenes servicesenter.
- NOU (2001: 09). *Lillestrøm-ulykken 5. april 2000*. Oslo: Departementenes servicesenter.
- NOU (2001:31). *Når ulykken er ute – Om organiseringen av operative rednings- og beredskapsressurser*. Oslo: Departementenes servicesenter.
- NOU (2006:6). *Når sikkerhet er viktigst. Beskyttelse av landets kritiske infrastrukturer og kritiske samfunnsfunksjoner*. Oslo: Departementenes servicesenter.
- NOU (2010:10). *Tilpassing til eit klima i endring*. Oslo: Departementenes servicesenter.
- NOU (2013:5). *Når det virkelig gjelder... – Effektiv organisering av statlige forsterkningsressurser*. Oslo: Departementenes servicesenter.
- NSM, POD og PST (2015). *Terrorsikring. En veiledning i sikrings- og beredskapstiltak mot tilsiktede uønskede handlinger*. Oslo, 30. september 2015.
- Politiet (2015). *Politiets omverdensanalyse 2015*. Oslo: Politidirektoratet.
- Prop. 91 L (2009-2010). *Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (sivilbeskyttelsesloven)*. Justis- og politidepartementet.
- Prop. 151 S (2015–2016). *Kampkraft og bærekraft — Langtidsplan for forsvarssektoren*. Forsvarsdepartementet.
- PST (2016). *Trusselvurdering 2016*. Oslo: Politiets sikkerhetstjeneste.
- Ramsdal, R.(2013).”Derfor har vi fortsatt flyalarm”. Teknisk ukeblad, 09.01.13. Tilgjengelig fra <http://www.tu.no/artikler/derfor-har-vi-fortsatt-flyalarm/223880>.

Reichborn-Kjennerud, Erik og Patrick Cullen (2016). «What is Hybrid Warfare», NUPI Policy Brief 1/2016. Tilgjengelig fra:
https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/id/411369/NUPI_Policy_Brief_1_Reichborn_Kjennerud_Cullen.pdf [Besøkt 05.04.2016].

Revidert nasjonalbudsjett (RNB)(2016). *Regjeringen viderefører satsingen på samfunnssikkerhet og beredskap*. Pressemelding. 11.05.2016. Nr. 57 – 2016.

Säkerhetspolisens årbok for 2015. Tilgjengelig fra
http://www.sakerhetspolisen.se/download/18.1beef5fc14cb83963e7273f/1458212474047/Sapo_arsbok15_webb.pdf [Besøkt 05.04.2016].

Sagan, S. D. (2010). «Nuclear Power, Nuclear Proliferation and the NPT», Stanford University, August 9, 2010, Paper presented at the 2010 American Political Science Association Meeting.

Samtaler med ansatte i Sivilforsvarsavdelingen i DSB, 2015/16.

Smith, R. (2005). *The Utility of Force: The Art of War in the Modern World*. Penguin UK: London.

Sivilforsvarets sentralledelse (1970). *Bestemmelser om anlegg av offentlige tilfluktsrom*, 1. opplag. Oslo: Grøndahl & Søns boktrykkeri.

St.meld. nr. 25 (1997-1998). *Hovedretningslinjer for det sivile beredskaps virksomhet og utvikling i tiden 1999-2002*. Justis- og politidepartementet.

St.meld. nr. 17 (2001-2002). *Veien til et mindre sårbart samfunn*. Justis- og politidepartementet.

St.meld. nr. 39 (2003-2004). *Samfunnssikkerhet og sivil-militært samarbeid*. Justis- og politidepartementet.

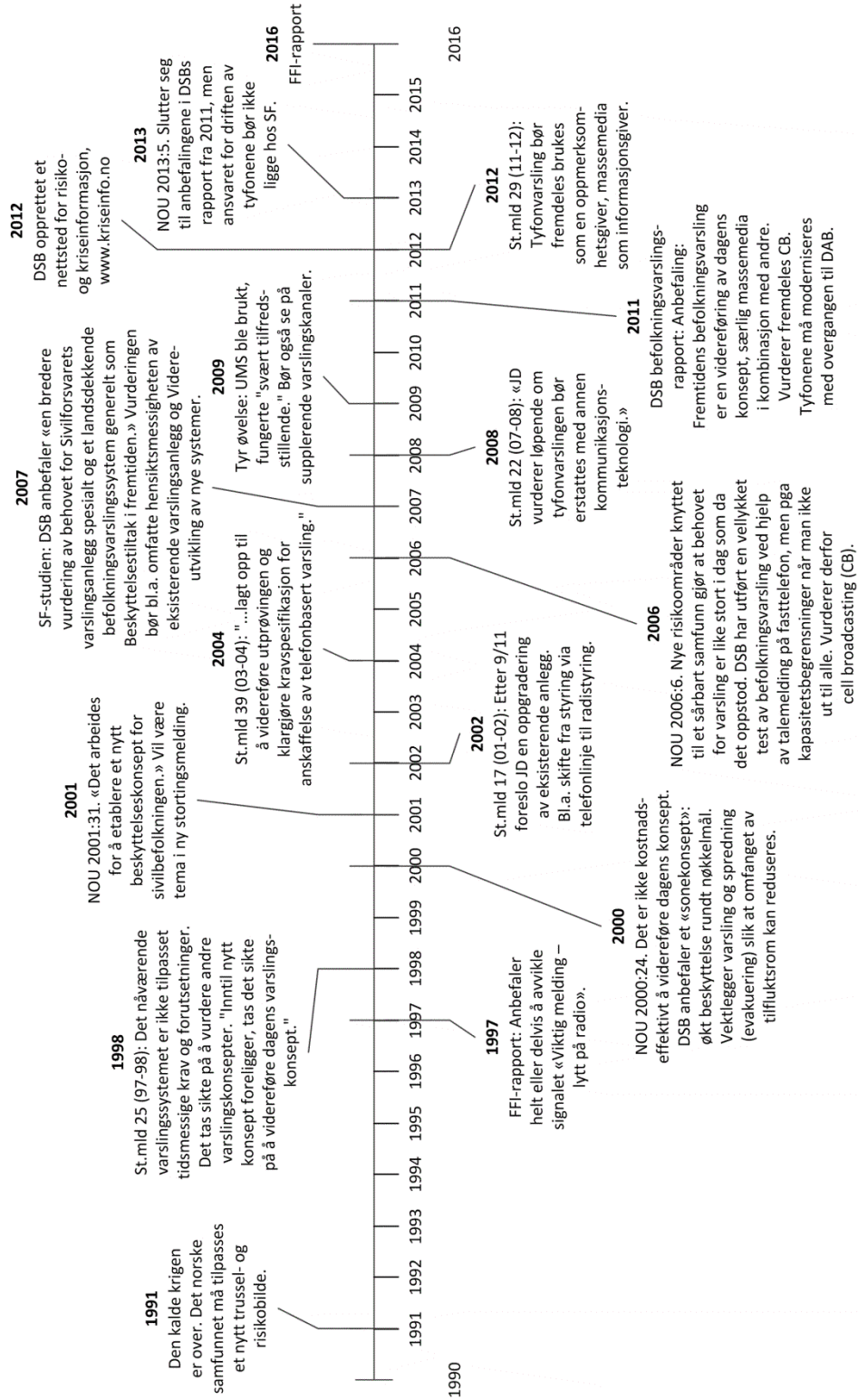
St. meld. nr. 22 (2007-2008). *Samfunnssikkerhet – Samvirke og samordning*. Justis- og politidepartementet.

Telenor objects (2014). «Fra analogt til digitalt telenett: Hva skjer med trygghetsalarmene?» [Online]. Tilgjengelig på <http://www.telenorobjects.com/nyheter/2014/fra-analogt-til-digitalt-telenett-hva-skjer-med-trygghetsalarmene/> [Besøkt 15.04.2016].

Vik, T. & Reif, B.A.P. (2012). *Modeling the evaporation from a thin liquid surface beneath a turbulent boundary layer*. FFI-rapport 2012/00254. Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt.

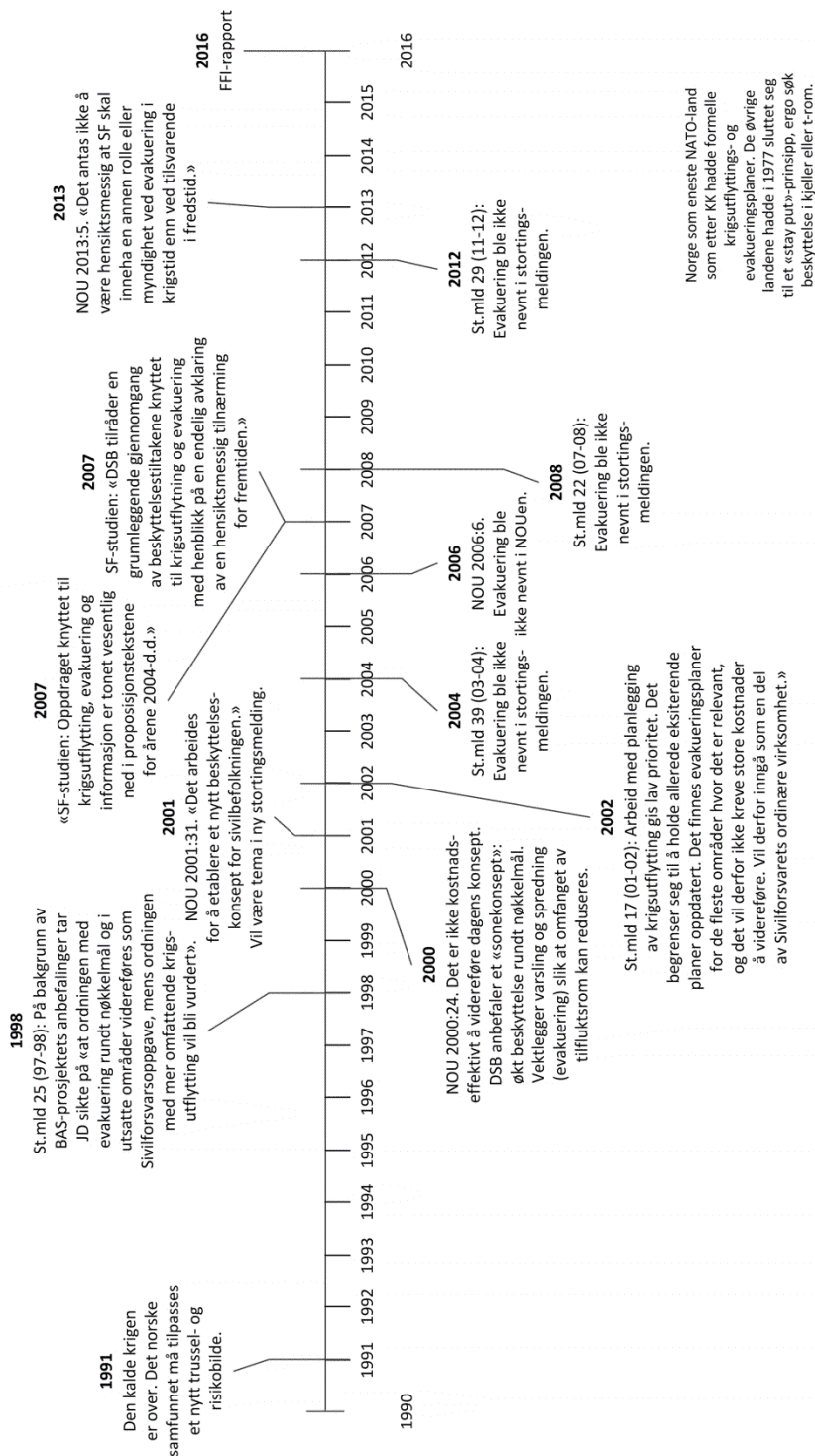
Vedlegg A – Varsling

Varsling



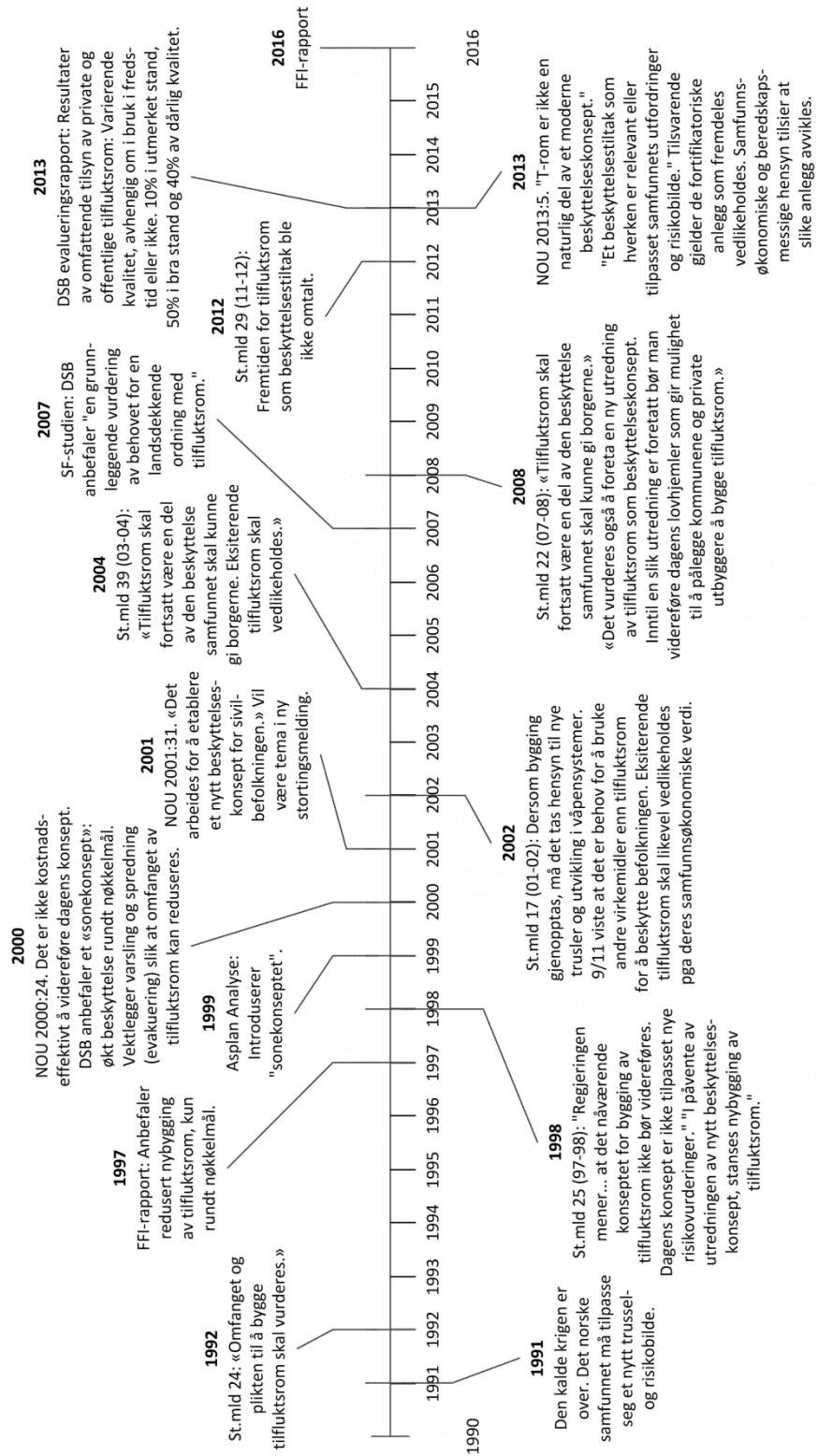
Vedlegg B – Evakuering

Evakuering og krigsutflytting



Vedlegg C – Tilfluktsrom

Tilfluktsrom



Vedlegg D – Sivile beskyttelsestiltak i andre land

Nedenfor følger en kort sammenstilling av hvilke sivile beskyttelsestiltak som eksisterer i noen utvalgte europeiske land. Hensikten med gjennomgangen er å vurdere om disse landene har innrettet bruken av sine sivile beskyttelsestiltak på en annen og mer hensiktsmessig måte enn det vi har, eventuelt om de har innført helt andre sivile beskyttelsestiltak.

Sverige

I Sverige finnes det rundt 65.000 tilfluktsrom med til sammen ca. syv millioner plasser.¹⁷¹ Disse tilfluktsrommene er spredt i vanlige bygninger og brukes i fredstid av de respektive grunneiere til andre formål. De er utformet for å beskytte mot alle våpen som kan tenkes bli brukt i krigføring. Beskyttelse gis mot både sjokkbølger, splinter, gass, biologiske våpen, brann og ioniserende stråling.

Det er de respektive eierne av boligene som har ansvaret for vedlikehold, og hvis en kontroll avslører svakheter blir eieren pålagt å rette opp i disse. For noen tiltak betaler staten kompensasjon, men for andre må eieren bære kostnadene selv. Myndigheten for samhällsskydd och beredskap (MSB) har ansvar for å kontrollere tilfluktsrommene og se til at de tas vare på og vedlikeholdes på et slikt nivå at den beskyttende evnen ikke svekkes. MSB har et verktøy som heter «Frida» som er utviklet for MSBs sertifiserte eksperter på tilfluktsrom der de rapporterer resultater fra kontroller og tilsyn med tilfluktsrom.

I 2006 kom den siste oppdaterte loven om tilfluktsrom i Sverige, med tilhørende forordning.¹⁷² Ifølge loven skal tilfluktsrommene utformes slik at de i fredstid også kan brukes til andre formål. Tilfluktsrommene blir sett på som en forsikringsordning fra fellesskapet til innbyggerne – om det usannsynlige skulle inntreffe og et væpnet angrep rettes mot Sverige så virker i visse situasjoner ingenting annet enn sterk fysisk beskyttelse.¹⁷³ Da loven ble skrevet anså man ikke krigstrusselen mot Sverige for spesielt stor verken da eller i uoverskuelig framtid, og det ble ikke vurdert som nødvendig å bygge nye tilfluktsrom. De senere årene har imidlertid risiko- og trusselbildet endret seg. 2015 var et år preget av mange dramatiske hendelser i verden som kom Sverige nært; terrorangrep i Europa, hundrevis av svensker som reiste for å delta i terrororganisasjoner, flere tilbakevendte som kan utgjøre en trussel mot Sverige og en flyktningstrøm Europa ikke har opplevd siden andre verdenskrig.¹⁷⁴ Utviklingen i Sveriges nærområder skapte i tillegg en stadig mer usikker situasjon med blant annet cyberangrep og ulovlig etterretning. Sakerhetspolisen har uttalt at etter at man begynte å snakke om det russiske trusselbildet i 2014 har trusselbildet utvidet seg. Det er ikke lenger snakk om den russiske etterretningstrusselen, men om den russiske sikkerhetstrusselen i form av russisk-lineær

¹⁷¹ Myndigheten for samhällsskydd och beredskap, se www.msb.se.

¹⁷² Lag om skyddsrum, SFS 2006:545 og Förordning om skyddsrum, SFS 2006:638. Lastet ned fra <https://lagen.nu>, 09.06.16.

¹⁷³ Ekengren, Björn (2006). «Ny lagstiftning för skyddsrum», *Bygg & Teknik* 7/06.

¹⁷⁴ Sakerhetspolisens årbok for 2015. Lastet ned fra http://www.sakerhetspolisen.se/download/18.1beef5fc14cb83963e7273f/1458212474047/Sapo_arsbok15_webb.pdf, 09.06.16.

krigføring.¹⁷⁵ På bakgrunn av det endrete trusselbildet har også totalforsvarsplanleggingen blitt tatt opp igjen. Interessen for å opprettholde de eksisterende tilfluktsrommene kan sies å ha økt, men det har ennå ikke ført til økte ressurser og bygging av ytterligere tilfluktsrom. Det er mulig å starte bygging på kort varsel dersom en politisk beslutning om dette skulle komme. Ingenting peker imidlertid på dette. Enn så lenge er dekningsgraden av tilfluktsrom forholdsvis bra i de 140 tilfluktsromtettstedene («skyddsrumstatorter») som finnes.¹⁷⁶

Ifølge MSB¹⁷⁷ ble det siste tilfluktsrommet for å dekke et nytt behov bygd i desember i 2002. Det drives planlegging for å dekke de behov som finnes, men nybygging skjer vanligvis ikke. Et visst antall tilfluktsrom bygges imidlertid per år for å erstatte eksisterende tilfluktsrom som må fjernes på grunn av endringer i bygningsmassen. Disse tilfluktsrommene tilfører ingen nye tilfluktsromplasser, og byggingen bekostes i disse tilfellene av eieren av bygningen. Det avvikles kontinuerlig tilfluktsrom. Fra loven trådte i kraft i 2006 og fram til 2016 ble det avviklet 1505 tilfluktsrom (med gjennomsnittlig 100 plasser). Gjennom tiden har totalt 7093 tilfluktsrom blitt avviklet.

MSB fikk en betydelig reduksjon av ressurser i 2010, og det ble bestemt at man ønsket en konsentrasjon (kjerneportefølje) av tilfluktsrom. Dette førte til et omfattende arbeid for å identifisere de stedene som bør prioriteres, såkalte «skyddsrumstatorter». Inndelingen avhenger av bebyggelses- og befolkningsskonsentrasjon.¹⁷⁸ Når det gjelder tilfluktsrommenes motstand og utholdenhet, har Sverige to døgn klargjøringstid og tre døgn oppholdstid.

Sverige har varslings- og informasjonssystemet VMA, *Viktig meddelande til allmänheten*. Systemet brukes ved ulykker og alvorlige hendelser og for å informere og advare mot alvorlige forstyrrelser i samfunnsviktige funksjoner i forbindelse med ekstraordinære hendelser. En VMA sendes alltid på radio og TV, og blir i noen tilfeller supplert med et utendørs varslingsystem i form av sirener. Varslingsystemet utendørs består av rundt 4500 lydsendere som er installert i de fleste store bysentra i Sverige og i bestemte områder rundt kjernekraftverk.¹⁷⁹ Signalet i utendørs alarm består av syv sekunder lange pip med fjorten sekunder pause i mellom. Varslingsystemet testes fire ganger i året. Dette systemet kan også brukes for å gi beredskapsalarm og flyalarm om landet kommer i en situasjon med væpnet konflikt. VMA kan også gis som SMS til mobiltelefon (siden 2015) og talemelding til fasttelefon (siden 2014), og det er den som bestemmer at VMA skal sendes ut som også avgjør om meldingen skal gå ut på telefon.¹⁸⁰ Du kan få en tekstmelding til mobiltelefonen hvis den er registrert på en adresse i et område hvor det skjer noe.

¹⁷⁵ Haddad, P.(2016). "Säpo: Ryssland bedriver psykologiskt krig mot Sverige", www.svt.se, 17.03.16. Tilgjengelig fra <http://www.svt.se/nyheter/inrikes/sapo-ryssland-bedriver-psykologiskt-krig-mot-sverige>.

¹⁷⁶ Se <https://www.msb.se/sv/Insats--beredskap/Hantera-olyckor--kriser/Skyddsrum/Skyddsrumstatorter/>

¹⁷⁷ E-postkorrespondanse med Björn Ekengren, MSB, 27.06.16.

¹⁷⁸ MSB (2015). Skyddsrum SR 15. Handbok. Avsnitt 3:2. Tilgjengelig fra https://www.msb.se/Upload/Insats_och_beredskap/Olycka_kris/Skyddsrum/Skyddsrumregler/gallande_regler/Skyddsrum%20SR15_161101.pdf

¹⁷⁹ www.msb.se

¹⁸⁰ www.krisinformation.se; www.msb.se



Illustrasjon: Eksempel på hvordan varsling til befolkningen kan presenteres på en nettside om kriseinformasjon (Kilde: www.krisinformation.se i Sverige).

Danmark

Ved ulykker og katastrofer har danske myndigheter flere måter å varsle befolkningen på. Vanligvis gjøres dette via media og myndighetenes hjemmesider og deres profiler i sosiale medier (via Beredskabsstyrelsen (BRS)). De har også et lignende system som Norge, som kan benyttes i særlig alvorlige situasjoner, hvor de bruker sirener med oppfølgende informasjon i radio og tv. Det er også utviklet en app som heter Mobilvarsling som gir befolkningen mulighet til å få informasjon i krisesituasjoner. Informasjonen som inngår er når myndighetene sender ut beredskapsmeldinger, når Danmarks Meteorologiske Institut (DMI) sender ut varsler om storm, orkan, kraftig regn og snøstorm samt når Veidirektoratet sender ut meldinger om akutte sperringer av motorveier og broer som forventes å være langvarige.¹⁸¹

På Beredskabsstyrelsens hjemmesider har de også en side som heter “Hjælp til selvhjælp”, som gir informasjon om hva befolkningen bør gjøre selv om en ekstraordinær hendelse skal inntreffe¹⁸². Hendelsene som det er tenkt spesielt på er brann og eksplosjoner, snøstorm, flom, storm og orkaner, terror og utslipp av kjemiske stoffer.

Når det gjelder tilfluktsrom refereres dette til noe som skal beskytte befolkningen mot luftangrep.¹⁸³ Rommene er forsterkede, robuste rom som er egnet til beskyttelsesformål. Det finnes omtrent 4 700 000 plasser i danske tilfluktsrom, hvorav ca. 950 000 er offentlige beskyttelsesrom og 3 750 000 er private sikringsrom. Tilfluktsrommene er ikke klargjorte og kan dermed ikke tas i bruk umiddelbart. Det er forsvarssjefen som både beslutter klargjøring og fastsetter tidsfrist. I fredstid kan rommene benyttes til andre formål, men må ikke føre til redusert brukbarhet som tilfluktsrom.

¹⁸¹ <http://www.brs.dk/beredskab/varsling/mobilvarsling/faq/Pages/FAQ.aspx>

¹⁸² <http://brs.dk/beredskab/hjaelp-til-selvhaelp/Pages/hjaelp-til-selvhaelp.aspx>

¹⁸³ http://brs.dk/beredskab/idk/beskyttelsesrum_sikringsrum/Pages/Beskyttelsesrumogsikringsrum.aspx

I 2002 ga BRS¹⁸⁴ ut en rapport som hadde til hensikt å bidra til et beslutningsgrunnlag for eventuelle endringer i eksisterende lovverk og bestemmelser tilknyttet tilfluktsrom. Her ble det blant annet diskutert utvidet bruk av tilfluktsrom, utover situasjoner med væpnet konflikt. Konklusjonen deres i forbindelse med dette var at tilfluktsrom kun kan benyttes ved varslede angrep. Selv om tilfluktsrommene potensielt sett kan beskytte i hendelser som for eksempel terrorangrep, vil det ikke være tilstrekkelig med tid til å klargjøre rommene for uvarslede angrep. Det framkommer også av rapporten at det ikke anses som nødvendig å bygge nye tilfluktsrom, men at kommunene fortsatt kan pålegge nybygg å bygge tilfluktsrom der hvor lokale vurderinger tilsier at dette er nødvendig. I rapporten hevder de også at målsettingen for tilfluktsrommene er at de skal være nedstyrtnings sikre, sprengningssikre, gass-sikre samt yte rimelig beskyttelse mot brann og radioaktivt nedfall.

Klargjøringsfristen er på 24 timer, men det forventes ikke å være realistisk at alle tilfluktsrom i Danmark blir klargjort innen denne fristen. På grunn av dette betraktes tilfluktsrom som et rent krigsrelatert tiltak som ikke uten videre kan brukes til beskyttelsesformål i tilfelle alle mulige uvarslede hendelser, selv om rommene er egnet til beskyttelse mot den aktuelle trussel.¹⁸⁵

Finland

Ifølge Proposisjon til Stortinget 91 L (2009-2010) har Finland tilfluktsrom for 92 % av befolkningen, samt at det årlig bygges nye rom for omtrent 80 000 mennesker.¹⁸⁶ Ifølge Prop. 91 L er nybygg av tilfluktsrom under vurdering, men dagens status for dette er ukjent. Tilfluktsrommene skal kunne klargjøres i løpet av 24 timer. 90% av tilfluktsrommene er private, og byggeplikten gjelder alle bygninger over 600 kvm. De offentlige tilfluktsrommene er det kommunene som har ansvar for å bygge og vedlikeholde, mens de private hus og industrivirksomheter må selv sørge for tilfluktsrom og de tilknyttede utgiftene.

Sveits

Ifølge sveitsisk lov om sivil beskyttelse skal alle innbyggere ha en beskyttet plass som raskt skal kunne nås fra deres hjem. Disse skal utstyres og vedlikeholdes etter fastsatte krav. I tillegg er alle huseiere pålagt å lage tilfluktsrom i alle nye boliger.¹⁸⁷ Om det ikke bygges tilfluktsrom i nybygg må det betales en fast sum per person til myndighetene for plass i og oppussing av eksisterende tilfluktsrom. Kommunene har plikt til å bygge tilfluktsrom i offentlige bygninger¹⁸⁸. Sveitserne bruker mer penger enn noen andre på denne formen for beskyttelse. I 2006 hadde Sveits ca. 300 000 tilfluktsrom med atombeskyttelse i boliger, institusjoner og sykehus (med omtrent 7,5 millioner plasser), samt 5.100 offentlige tilfluktsrom (med 1,1 millioner plasser).¹⁸⁹ Private eiere har lov til å bruke tilfluktsrommene til andre formål, for

¹⁸⁴ http://brs.dk/viden/publikationer/Documents/Rapport_beskyttelsesrumberedskabet.pdf

¹⁸⁵ BRS (2002). *Rapport om beskyttelsesrumberedskabet - herunder utviklingen på sikringsromsområdet*. Beredskabsstyrelsen, august, 2002.

¹⁸⁶ Prop. 91 L (2009-2010).

¹⁸⁷ Marani, D. (2009). «Bunkers for all». 3. juli. Tilgjengelig fra <http://www.swissinfo.ch/eng/bunkers-for-all/995134>

¹⁸⁸ Prop. 91 L (2009-2010).

¹⁸⁹ Marani (2009).

eksempel lagringsplass, men er forpliktet til å holde dem i god stand. I de senere årene har noen offentlige tilfluktsrom blitt brukt som midlertidig innkvartering for asylsøkere.

Storbritannia

Ifølge (daværende) Justis og politidepartementet (2009) har det ikke blitt bygget nye tilfluktsrom i Storbritannia etter 1980-tallet, og det er heller ikke noen plikt til å vedlikeholde de som allerede finnes¹⁹⁰. Det foreligger så langt vi kan se heller ingen særskilte krigsutflyttings- eller evakueringsplaner. Søk på relevante hjemmesider tyder ikke på at dette har endret seg de siste årene. Centre for the Protection of National Infrastructure (CPNI) skriver på sine hjemmesider at det så langt det lar seg gjøre er anbefalt å søke dekning i beskyttede deler av egne bygg.¹⁹¹

Oppsummering – ulike lands ordninger

Det finnes ikke noen informasjon for noen av de ovennevnte landene om at de benytter tilfluktsrommene til andre formål enn oss. Den som skiller seg mest ut er Sveits hvor det fortsatt bygges tilfluktsrom og at disse vanligvis er i hjemmene til innbyggerne. I tiden etter den kalde krigen ble utbygging og/eller vedlikehold av tilfluktsrom stoppet eller satt på vent i mange land. I 2005 ble det fremsatt et forslag i parlamentet om å fjerne kravet til tilfluktsrom i private boliger med begrunnelse om at dette var «relikvier fra fortiden» som presset kostnadene ved bygging av boliger. Etter å ha analysert situasjonen konkluderte regjeringen med at de likevel var nyttige, ikke bare med tanke på en eventuell væpnet konflikt, men også i lys av mulige terrorangrep med «skitne bomber», kjemikalieulykker og naturkatastrofer.¹⁹²

Eksempler på bruk av alternative varslingsmetoder

Tyfonvarsling kan utløses ved kriser for å varsle befolkningen. Til tross for varslingsprøver to ganger i året, er det fortsatt mange som ikke har noe forhold til hva varselet betyr og hvordan man skal forholde seg til det. Dette gjelder særlig den yngre del av befolkningen. Tidligere stod dette forklart i telefonkatalogene som ble distribuert til alle husständer. I dag nås store deler av befolkningen på sosiale medier. Operasjonssentralen ved Oslo politidistrikt har eksempelvis erfart at bruk av twitter er en meget effektiv løsning, både for å nå de snart 250 000 følgerne direkte, og for å varsle mediene som så tar meldingene videre. Dette brukes som et supplement til andre måter å varsle på.

I tillegg til tyfonvarsling finnes andre løsninger for supplerende svarsling. SMS-varsling er ett alternativ. Denne muligheten, i tillegg til talemeldinger til fasttelefoner, blir ansett som den raskeste og mest effektive varslingen for blant annet Oslopolitiet¹⁹³. De aller fleste i dag har en mobiltelefon og man vil derfor kunne nå svært mange ved å sende ut meldinger via SMS. Det er viktig å merke seg at mobilnettene ikke samme robusthet med hensyn til strømbrudd som

¹⁹⁰ Prop. 91 L (2009-2010).

¹⁹¹ <http://www.cpni.gov.uk/Security-Planning/Business-continuity-plan/Evacuation-planning/>

¹⁹² Marani (2009).

¹⁹³ E-postkorrespondanse med Oslo politidistrikt, juni 2016.

tradisjonell fasttelefoni, og det kan også oppstå kapasitetsutfordringer når det er behov for massiv varsling. I verste fall kan meldinger bli forsinket eller ikke komme fram og avsender når ikke så mange personer som planlagt og antatt. SMS-varsling bør derfor ikke være eneste type varsling, men kan være et supplement til annen varsling.

Telefonvarslingsløsninger

Det finnes løsninger hvor tekstmeldinger blir sendt ut til mobiltelefoner med informasjon om krisen og hva og hvordan man skal forholde seg til den. Det finnes lokasjonsbasert SMS-varsling, hvor man har oversikt over alle mobiltelefoner i et område ved bruk av basestasjoner, og det finnes adressebasert varsling som er en tjeneste som kun når dem med registrert adresse i gjeldende område.

Sivilforvarsstudien fra 2007 viste til at et landsdekkende telefonvarslingsystem basert på personers adresse er et alternativ som har vært testet ut av DSB. Systemet er basert på automatisk telefonoppringing med tale og/eller tekstmelding til abonnenter av fasttelefon, IP-telefon og mobiltelefon. Ved utsendelse av talemelding vil kvittering kunne gis. Studien viste imidlertid at det kapasitetsbegrensinger knyttet til dette systemet og andre utfordringer som å ivareta personer på reise. Videre synes antatte kostnader for å implementere og drifte et landsdekkende telefonvarslingsystem å være uforholdsmessige store.¹⁹⁴

Under Øvelse Tyr i 2009 ble befolkningsvarsling testet ut. Unified Messaging System AS (UMS) levererte tjenesten via sitt system for befolkningsvarsling til telefon kalt UMS Population Alert System. Det ble sendt ut SMS-meldinger til alle mobiltelefoner (både Telenor og NetCom) som var i gitt geografisk område, forhåndsdefinert av Telemark Politidistrikt. Varslingen før øvelsen ble mottatt av 69 099 abonnementer (51 % etter 3 minutter og 95 % etter 7 minutter) og etter øvelsen av 79 307 abonnementer (53 % etter 3 minutter og 95 % etter 8 minutter). Det var første gang systemet ble brukt for å varsle et større område med høy befolkningstetthet og 100 % dekning via teleoperatørene.¹⁹⁵

Lokasjonsbasert befolkningsvarsling via SMS ble testet ut i Oslo under øvelse HarbourEx i 2015. To tiltak innen befolkningsvarsling/akuttvarsling ble fremsatt i evalueringsrapporten. Det ene tiltaket var å anskaffe et system for SMS-varsling, og det andre var å vurdere og eventuelt anbefale anskaffelse av et system for varsling av befolkningen nasjonalt.¹⁹⁶ Effekten som forventes av disse tiltakene er at man oppnår korrekt og effektiv varsling av befolkningen ved at de raskt får informasjon om hvordan de skal forholde seg til den aktuelle situasjonen som er oppstått. Under øvelsen ble det testet ut lokasjonsbasert befolkningsvarsling via SMS.

Begge disse testene ble utført i en normalsituasjon. Systemene burde også testes på dager i året da det erfaringsmessig er mye trafikk på linjene for å få en reell bedømmelse av kapasiteten.

¹⁹⁴ DSB (2007:32).

¹⁹⁵ Jonassen, K. (2010). *Evalueringsrapport: Øvelse Tyr 2009*. Politihøgskolen.

¹⁹⁶ DSB (2016b). *HarbourEx15*. Rapport. Februar 2016. Tønsberg: DSB.

Cell Broadcast

Cell Broadcast (CB) er en teknologi som gir mulighet til å sende meldinger til mennesker innenfor et geografisk område. Det skiller seg fra SMS, som er en-til-en- eller en-til-få-tjeneste, ved å være en en-til-mange-tjeneste, hvor man med CB kan sende melding til befolkningen i et avgrenset område eller et helt land. En CB-tekstmelding kan være på 93 tegn og det kan sendes inntil 5 kjedemeldinger for tilleggsinformasjon.¹⁹⁷ En CB-melding vil også skille seg ut fra en SMS med annerledes utseende og lydssignal. CB tilbyr enveiskommunikasjon, og det er derfor ikke mulig å vite hvor mange som faktisk har mottatt meldingen¹⁹⁸. CB sendes via radiokanaler i det mobile nettverket, og for å motta en CB-tekstmelding må denne kanalen være forhåndsdefinert i mobiltelefonen¹⁹⁹. Slik det forstås overstyres CB den opprinnelige mobiloperatøren i det tidspunktet nødmeldingen sendes ut, og dette må på forhånd godkjennes av mobilbrukeren for at tekstmeldingen skal komme gjennom. I utgangspunktet kan altså alle motta en slik melding, men forutsetningene i forbindelse med bruk av mobiltelefon i slike situasjoner vil være at man har den på, har dekning, man må ha den telefonen tilgjengelig og det må være strøm på telefonen. En fordel med CB er at det kan benyttes både for å sende ut informasjon og for å sende ut meldinger hvor man oppfordrer til en form for respons hos befolkningen.²⁰⁰

I Nederland er det gjennomført ulike studier hvor CB er testet i årene mellom 2005-2007. Tema i evalueringene av disse studiene har vært hvorvidt befolkningen har mottatt meldingene, teknologiske problemer og aksept hos befolkningen samt myndigheter som har hatt ansvar for å sende ut meldingene.²⁰¹ Den største utfordringen med CB har vært knyttet til at ikke alle telefonprodusenter støtter teknologien.²⁰² CB er også benyttet i Sri Lanka for å varsle om tsunamien i 2004, og under en nasjonal øvelse i Israel i 2009. DSB vurderte i 2011 innretningen på befolkningsvarsling og konkluderte med at varsling ved bruk av tyfonene burde videreføres.²⁰³ Når det gjaldt bruk av andre typer teknologi for befolkningsvarsling anså DSB Cell Broadcast som noe av det mest interessante. Nederland tok i bruk et befolkningsvarslingssystem basert på Cell Broadcast-meldinger høsten 2012 og flere andre land er også i startgropa for slike systemer. DSB har fulgt med på innføringen av dette de siste årene.

¹⁹⁷ Cell Broadcast Forum (2002). "Reaching millions in a matter of seconds". Advantages and Services Using Cell Broadcast. CBF-PUB(02)3R2.1. February 2002. Lastet ned fra <http://www.cellbroadcastforum.org/downloads/pdfs/AdvantagesServices.pdf>.

¹⁹⁸ Jagtman, H.M. (2010). «Cell broadcast trials in The Netherlands: Using mobile phone technology for citizens' alarming », *Reliability Engineering and System Safety*, Volume 95, Issue 1, January 2010, Pages 18–28.

¹⁹⁹ Jagtman (2010); Cell Broadcast Forum (2002).

²⁰⁰ Jagtman (2010).

²⁰¹ Jagtman (2010).

²⁰² Jagtman (2010); Ramsdal, R.(2013)."Derfor har vi fortsatt flyalarm". Teknisk ukeblad, 09.01.13. Tilgjengelig fra <http://www.tu.no/artikler/derfor-har-vi-fortsatt-flyalarm/223880>.

²⁰³ <http://www.dsb.no/no/Ansvarsomrader/Nasjonal-beredskap/Aktuelt-Nasjonal-beredskap/Videreforer-befolkningsvarsling/>

About FFI

The Norwegian Defence Research Establishment (FFI) was founded 11th of April 1946. It is organised as an administrative agency subordinate to the Ministry of Defence.

FFI's MISSION

FFI is the prime institution responsible for defence related research in Norway. Its principal mission is to carry out research and development to meet the requirements of the Armed Forces. FFI has the role of chief adviser to the political and military leadership. In particular, the institute shall focus on aspects of the development in science and technology that can influence our security policy or defence planning.

FFI's VISION

FFI turns knowledge and ideas into an efficient defence.

FFI's CHARACTERISTICS

Creative, daring, broad-minded and responsible.

Om FFI

Forsvarets forskningsinstitutt ble etablert 11. april 1946. Instituttet er organisert som et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter underlagt Forsvarsdepartementet.

FFIs FORMÅL

Forsvarets forskningsinstitutt er Forsvarets sentrale forskningsinstitusjon og har som formål å drive forskning og utvikling for Forsvarets behov. Videre er FFI rådgiver overfor Forsvarets strategiske ledelse. Spesielt skal instituttet følge opp trekk ved vitenskapelig og militært teknisk utvikling som kan påvirke forutsetningene for sikkerhetspolitikken eller forsvarsplanleggingen.

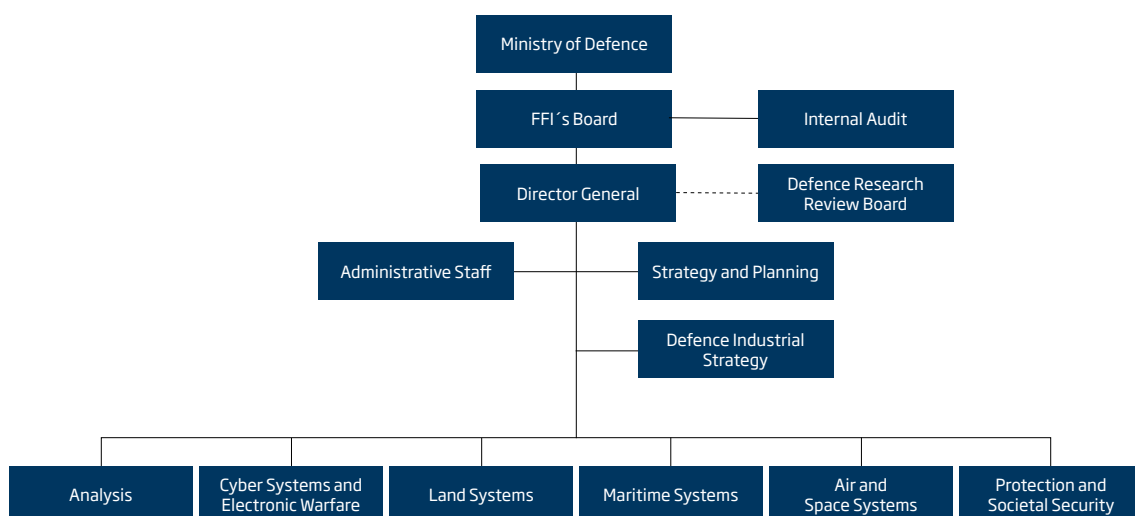
FFIs VISJON

FFI gjør kunnskap og ideer til et effektivt forsvar.

FFIs VERDIER

Skapende, drivende, vidsynt og ansvarlig.

FFI's organisation



~~UNNTATT OFFENTLIGHET~~

~~int.offentleglova § 21~~

Forsvarets forskningsinstitutt

Postboks 25
2027 Kjeller

Besøksadresse:
Instituttveien 20
2007 Kjeller

Telefon: 63 80 70 00
Telefaks: 63 80 71 15
Epost: ffi@ffi.no

Norwegian Defence Research Establishment (FFI)

P.O. Box 25
NO-2027 Kjeller

Office address:
Instituttveien 20
N-2007 Kjeller

Telephone: +47 63 80 70 00
Telefax: +47 63 80 71 15
Email: ffi@ffi.no