



Utlysning av forskningsmedel

*Kunskapsöversikter inom
området samhällsskydd och
beredskap*

Innehållsförteckning

Utlysning av forskningsmedel *Kunskapsöversikter inom området samhällsskydd och beredskap* 4

Ramar4

MSB:s uppdrag4

Bakgrund till utlysningen4

Utlysningens inriktning5

 Tematiska områden för kunskapsöversikter 5

Tidsramar6

Urval och granskning.....6

 Kriterier för granskning..... 6

Utformning av ansökan.....7

 Formella krav samt vissa begränsningar7

Rapportering och publicering8

Mer information9

Kontaktpersoner för utlysningen9

Bilaga 1 – Tematiska områden för kunskapsöversikter..... 10

Lärdomar från Ukraina med relevans för byggandet av svensk civil beredskap generellt eller i valda delar 10

Lärdomar från Ukraina: civilsamhällets roll i krigets Ukraina..... 11

Framväxande teknologiers utmaningar och möjligheter för civil beredskap..... 12

Försörjningsberedskap 13

Uppbyggnad av civil beredskap - perspektiv social stratifiering och ojämlikhet 15

Sociala medier vid kriser: användning, påverkan, tonläge..... 16

Risk- och kriskommunikation före och under krig 17

Människa, teknik och digitalisering inom brandsäkerhet och räddningsinsatser 18

Operativ hantering av CBRNE-händelser vid höjd beredskap och krig..... 20

**Myndigheten för
samhällsskydd och beredskap**

3 (22)

Datum	Ärendenr	Utgåva
2023-09-21	MSB 2023-12327	3.0

Strategiskt arbete för att förändra allmänhetens kunskap/bild av ett yrke.	21
Digitala tvillingar för samhällsviktiga verksamheter	22

Utlysning av forskningsmedel

Kunskapsöversikter inom området samhällsskydd och beredskap

Ramar

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) avser att finansiera kunskapsöversikter inom området samhällsskydd och beredskap. Utlysningen omfattar totalt ca 3,3 miljoner kronor för åren 2023-2024. Fördelningen av beviljade medel mellan utlysningens olika tematiska områden kan variera beroende på inkomna ansökningar.

Budgeten för respektive kunskapsöversikt är max 300 000 kronor och projektet ska genomföras under 3-6 månader.

MSB:s uppdrag

MSB har ansvar för frågor om skydd mot olyckor, krisberedskap och civilt försvar, i den utsträckning inte någon annan myndighet har ansvaret. Ansvaret avser åtgärder före, under och efter en olycka, kris, krig eller krigsfara. En del av MSB:s arbete omfattar stöd till forskning inom vissa områden.

MSB finansierar forskning som ska vara möjlig att tillämpa i samhället. Forskningen utgår från ett behov i samhället som på sikt ska leda till ny förståelse, nya metoder eller nya produkter. MSB finansierar forskning och det är externa aktörer, t.ex. universitet, högskolor eller forskningsinstitut, som utför forskningen.

Bakgrund till utlysningen

Kunskapsbehoven inom området samhällsskydd och beredskap är mångfacetterade och förändras i takt med händelser, hot- och riskbilder i omvärlden. MSB har tagit fram en ny forskningsinriktning för perioden 2024-2028 som övergripande beskriver aktuella samhällsutmaningar och tio kunskapsområden för forskning som ska vägleda myndighetens kommande forskningsinsatser.¹

Utlysningen av kunskapsöversikter tar utgångspunkt i forskningsinriktningens kunskapsområden för forskning inom områdena *samlad beredskap, skydd mot*

¹ MSB:s forskningsinriktning 2024–2028: Forskning för ett säkrare samhälle
<https://www.msb.se/sv/publikationer/msbs-forskningsinriktning-20242028--forskning-for-ett-sakrare-samhalle/>

olyckor och säker digitalisering. Särskilt fokus sätts på behoven att stärka Sveriges *civila beredskap*, vilket handlar om förmågan att förebygga och hantera fredstida krissituationer, krigsfara och ytterst krig. Förmågan skapas i hela samhället, hos myndigheter, kommuner, regioner, företag och hos alla som bor i Sverige. Den civila beredskapen består av både krisberedskapen och det civila försvaret, vilka är tänkta att ömsesidigt förstärka varandra.

Resultaten av kunskapsöversikterna utgör viktiga bidrag i MSB:s fortsatta arbete att identifiera behov av fortsatt kunskapsutveckling och stöd till beredskapssystemet samt skapa goda förutsättningar för behovsmotiverade forskningssatsningar.

Utlysningens inriktning

Utlysningen av kunskapsöversikter har två syften:

- (1) Sammanställa kunskapsläget och forskningsfronten inom aktuella ämnesområden som kan användas av aktörer inom beredskapssystemet.
- (2) Identifiera viktiga kunskapsluckor där mer forskning behövs och inom vilka områden som samhället (forskningsfinansiärer) skulle behöva initiera nya forskningssatsningar.

Kunskapsöversikterna ska beskriva och analysera *forskning och andra relevanta kunskapsunderlag* inom det aktuella ämnesområdet.

Sammanställningen ska omfatta en syntes av forskningsresultat från vetenskapliga publikationer (vetenskapliga artiklar, avhandlingar osv) samt andra publikationer och källor som bedöms vara relevanta, såsom offentliga utredningar och rapporter. Såväl nationella som internationella forskningsresultat och jämförande fallstudier som har bäring på svenska förhållanden ska ingå i urvalet och analysen.

Kunskapsöversikterna ska med utgångspunkt i analysen av kunskapsläget även identifiera *kunskapsluckor och behov av framtida forskning* inom ämnesområdet, genom att lyfta exempel på nya perspektiv, teorier, fallstudier, metoder osv. Analysen bör beakta behoven av *jämställdhets- och mångfaldsperspektiv* inom forskningen om civil beredskap.

Tematiska områden för kunskapsöversikter

Kunskapsöversikten ska omfatta ett av följande tematiska områden:

- Lärdomar från Ukraina med relevans för byggandet av svensk civil beredskap generellt eller i valda delar.
- Lärdomar från Ukraina: civilsamhällets roll i krigets Ukraina.
- Framväxande teknologiers utmaningar och möjligheter för civil beredskap.
- Försörjningsberedskap.

- Uppbyggnad av civil beredskap: perspektiv social stratifiering och ojämlikhet.
- Sociala medier vid kriser: användning, påverkan, tonläge.
- Risk- och kriskommunikation före och under krig.
- Människa, teknik och digitalisering inom brandsäkerhet och räddningsinsatser.
- Operativ hantering av CBRNE-händelser vid höjd beredskap och krig.
- Strategiskt arbete för att förändra allmänhetens kunskap/bild av ett yrke.
- Digitala tvillingar för samhällsviktiga verksamheter.

Se Bilaga 1 för mer detaljerade beskrivningar av respektive tematiskt område.

Tidsramar

Utlysningen öppnar den **21 september** och fullständig forskningsansökan ska vara MSB tillhanda i MSB:s webbaserade ansökningssystem **senast 23 oktober kl. 12.00**.

Beslut om medel beräknas kunna lämnas i **november**. Beräknad projektstart är **december 2023**.

Urval och granskning

Bedömning av forskningsansökningarna och slutligt val av utförare för de olika kunskapsöversikterna görs av MSB.

MSB förbehåller sig rätten att kontakta sökanden för diskussion och informationsinhämtande.

Kriterier för granskning

Följande kriterier kommer att tillämpas:

Behov och relevans – I vilken utsträckning motsvarar ansökan forskningssatsningens inriktning, syfte och mål enligt utlysningstexten? Hur väl beskrivs kunskapsbehov med relevans för området samhällsskydd och beredskap?

Metod och genomförande – vetenskaplig metod och avgränsningar, genomförande utifrån projektplan och budget.

Sökandes kompetens - sannolikheten att projektet kommer att genomföras enligt beskrivningen sett mot bakgrund av sökandens och medsökandes dokumenterade erfarenhet och vetenskapliga skicklighet inom området.

Utformning av ansökan

Det är viktigt att notera att alla handlingar som kommer in till MSB är offentliga. Om en ansökan bygger på forskning som är helt eller delvis skyddad av sekretess måste ansökan formuleras på ett övergripande vis så att sekretesskyddade uppgifter inte riskerar att röjas.

Ansökan skrivs på svenska och en fullständig forskningsansökan lämnas via MSB:s webbaserade ansökningssystem. Gå in via <https://etjanst.msb.se/e-tjanster/>

Ansökan kan göras till ett eller flera av utlysningens olika tematiska områden. Om sökande vill registrera flera ansökningar i e-tjänstsystemet måste de fyllas i och skickas in en i taget. Det går ej att autospara flera ansökningar parallellt. Webbläsaren behöver även startas om innan nästa ansökan registreras.

Den fullständiga forskningsansökan till MSB ska skrivas i Times New Roman, 11 punkter med enkelt radavstånd och bestå av följande:

- En projektbeskrivning av kunskapsöversikten (max 4 sidor), med syfte, avgränsningar och problemställning. Metod för genomförande, förväntade resultat, möjliga målgrupper och kommunikation ska beskrivas. Är köns-, genus- och mångfaldsperspektiv relevanta för kunskapsöversikten? Beskriv och motivera på vilket sätt dessa perspektiv kommer att användas.
- Beskrivning av forskargruppen/forskningsmiljö samt motivering av gruppens kompetens i förhållande till kunskapsöversiktens tematik och genomförande. Ett övergripande förslag till organisering och bemanning av forskningen ska inkluderas (max 1 sida).
- CV med publikationslista för huvudsökande (max 7 sidor).
- CV för samtliga medsökande (max 2 sidor/medsökande).
- Översiktlig tidplan (bilaga).
- Budget - Projektbudget bifogas i MSB:s budgetmall i Excel, som en övrig bilaga. Mallen finns här: https://www.msb.se/sv/om-msb/forskning/utlysningarfor-forskare/guider_mallar/

I budgeten ingår bland annat lönekostnader, OH-kostnader, kostnader för resor och kostnader för kommunikation.

Ofullständig ansökan beaktas ej.

Formella krav samt vissa begränsningar

MSB:s formella krav på forskningsansökningar är att:

- Huvudsökande ska vara disputerad och tillhöra ett svenskt lärosäte eller forskningsinstitut.

Datum	Ärendenr	Utgåva
2023-09-21	MSB 2023-12327	3.0

- Doktorander kan vara medsökande i projektet, men kvalitetssäkringen av resultaten ska ske av disputerad forskare.
- Ansökan ska vara godkänd av firmateknare vid lärosäte eller forskningsinstitut. Blanketten bifogas i ansökan och du finner den här: <https://www.msb.se/sv/aktuellt/utlysning-av-forskningsmedel/>
- Samtliga sökande måste godkänna hantering av personuppgifter i enlighet med GDPR.
- MSB kan ej ge bidrag till ekonomiska verksamheter.²

Att tänka på:

- MSB ger full kostnadstäckning, för direkta och indirekta kostnader kopplat till forskningsprojektet, dock maximalt upp till 300 000 kronor. Ange den procentsats för OH-påslag som ditt lärosäte/institut tillämnar.
- Stödberättigande kostnader ska vara uppkomna inom projekttiden, vara faktiska och kunna styrkas och uppkommit hos lärosätet/institutet.
- Det är projektansvarig forskare som är ansvarig för att tillse att etikprövning görs i de fall det behövs. Det bör framgå i ansökan om etikprövning är aktuellt och hur den ska genomföras.

Rapportering och publicering

Resultatet ska redovisas i en skriftlig rapport i form av en kunskapsöversikt, en populärvetenskaplig sammanfattning/faktablad samt en muntlig presentation i MSB:s regi.

- Kunskapsöversikten ska vara MSB tillhanda vid projektslut. MSB rekommenderar att publicering sker i lärosätets/institutets rapportserie utifrån aktuella mallar och rutiner. Forskarna tar själva ansvar för den vetenskapliga kvaliteten. I publikationen ska det framgå att MSB finansierat kunskapsöversikten.
- Sammanfattningen/faktabladet (1-2 sidor) redovisas till MSB vid projektslut och publiceras på www.msb.se.
- Resultaten av kunskapsöversikten ska presenteras vid ett seminarium som arrangeras i samarbete med MSB senast 3 månader efter projektslut.

² Se Skatteverket definition:
<https://www4.skatteverket.se/rattsligvagledning/321542.html>

Kunskapsöversikten ska skrivas på svenska och omfatta ca 25-35 sidor, exklusive referenser. Följande delar ska ingå i rapporten:

- Sammanfattning.
- Inledning.
- Syfte och avgränsningar.
- En beskrivning och analys av kunskapsfronten som kan tillgängliggöras för beredskapssystemet.
- Identifiera luckor där samhället (forskningsfinansiärer) skulle behöva satsa på forskning.
- Metod och källmaterial.
- Resultat.
- Slutsatser och rekommendationer.
- Referenslista.

Mer information

Information om MSB:s forskningsverksamhet finns på:

- www.msb.se/forskning
- www.msb.se/sv/aktuellt/utlysning-av-forskningsmedel/

För ytterligare vägledning kring utlysningen finns mer läsning på:

- MSB:s forskningsinriktning 2024–2028. Forskning för ett säkrare samhälle <https://rib.msb.se/filer/pdf/30378.pdf>
- Investering i kunskap för ett säkrare samhälle – MSB:s strategi för forskning och utveckling <https://rib.msb.se/filer/pdf/28834.pdf>

Kontaktpersoner för utlysningen

Cecilia Möller, Forskningssamordnare
Enheten för forskning och utvärdering
tfn: 010-240 52 35, e-post: cecilia.moller@msb.se

Alternativ e-postadress forskning@msb.se

Bilaga 1 – Tematiska områden för kunskapsöversikter

Lärdomar från Ukraina med relevans för byggandet av svensk civil beredskap generellt eller i valda delar

Byggandet av Sveriges civila försvar intensifierades efter Rysslands annektering av Krim 2014, och har därefter ytterligare accelererats efter att Ryssland inledde sitt fullskaliga invasionskrig mot Ukraina 2022. Evidensbaserade lärdomar har en roll att spela i byggandet av en effektiv och ändamålsenlig svensk civil beredskap, varför studier av Ukraina är av särskild betydelse i utlysningen av kunskapsöversikter. Kunskapsöversikterna under denna rubrik ska redogöra för vilka lärdomar som studier av Ukrainas motsvarighet till civil beredskap hittills dragit, samt vilka kunskapsluckor som kvarstår. Särskilt fokus ska ligga vid observationer, lärdomar och kunskapsluckor som kan ha relevans för en svensk kontext, och därmed den svenska civila beredskapen.

Frågor som kan ställas i kunskapsöversikterna är bland annat:

- Vad tycks ha fungerat mer och mindre effektivt för Ukraina?
- Vilka styrkor och svagheter har funnits hos landet?
- I vilken utsträckning har Ukrainas civila beredskap fungerat flexibelt i att möta olika typer av hot och attacker?
- Hur har olika geografiska delar av Ukraina arbetat med sin civila beredskap?

Kunskapsöversikterna ska vara inriktade på den civila beredskapen mer generellt eller i ett antal valda delar. De kan exempelvis handla om ett antal beredskapssektorer. Andra möjliga områden rör hur det offentliga arbetar för att stärka försvarsviljan och för att säkra befolkningsskyddet. Även fokus på organisering av lägesbilsarbete, beslutsfattande, civil-militär samverkan och privat-offentlig samverkan är högtintressant. Andra viktiga frågor rör användningen av olika tekniska och digitala lösningar. Likaså är farliga ämnen (CBRNE), flyktingströmmar och hur mottagandet av internationellt stöd fungerat viktiga frågor för den civila beredskapen.

Kunskapsöversikterna ska huvudsakligen baseras på forskning och forskningsresultat men kan även inkludera andra källor, såsom myndighetsrapporter och utredningar. De kan omfatta såväl hur Ukraina satsat på sin civila beredskap efter 2014 som hur landets civila beredskap prövats i praktiken under invasionskriget som inleddes 2022. Fokus ska ligga på Ukraina, men lärdomar från andra jämförbara konflikter, t.ex. kriget i Georgien, kan lyftas in om det anses förstärka kunskapen.

Lärdomar från Ukraina: civilsamhällets roll i krigets Ukraina

Sveriges civilsamhälle har under de senaste årens nationella kriser och allvarliga händelser haft en viktig roll i att stötta det offentliga samhället. Sverige har inte erfarenhet av att befinna sig i krig, varför det är angeläget att se över vilka lärdomar och erfarenheter från kriget i Ukraina, med fokus på deras motsvarighet till det svenska civilsamhället, som kan omhändertas i utvecklingen av den svenska civila beredskapen.

Rysslands invasion av Ukraina har fått katastrofala följder både för befolkningen och för samhället. I kriget är civilbefolkningen offer, men också aktörer som bidrar till att vardagen ändå kan fungera. Civilsamhället och civilbefolkningen i Ukraina spelar en central roll för att upprätthålla motståndskraft och uthållighet till stöd för det militära försvaret.

Kunskapsöversikterna ska omfatta relevanta studier och publikationer som utgår från lärdomar och erfarenheter från Ukrainas civilsamhälle samt identifiera kunskapsluckor som är av betydelse för Sveriges utveckling inom detta område. Fokus ska ligga på Ukraina, men lärdomar från andra jämförbara konflikter, t.ex. kriget i Georgien, kan lyftas in om det anses förstärka kunskapen. Kunskapsöversikterna ska inte fokusera på hur Sveriges civilsamhälle stöttar Ukraina.

Exempel på områden som kunskapsöversikten kan fokusera på är:

- Civilsamhällets roll, utformning, betydelse och agerande under det pågående kriget.
- Civilsamhällets relation till staten och det offentliga.
- Civilsamhällets roll och funktion för en ökad folkförankring i frågor som rör säkerhet, beredskap, motståndskraft och försvarsvilja.
- Faktorer som påverkar ett ökat engagemang och en ökad delaktighet i civilsamhället liksom faktorer som påverkar ökad motståndskraft och försvarsvilja och civilsamhällesorganisationers förutsättningar att bidra till dessa (till exempel kultur, politik, idrott, arbete, skola, frivilligrörelsens roll, befolkningens förtroende för institutioner och organisationer).
- Civilsamhällets insatser som syftar till trygghet och psykosocialt stöd, exempelvis service- och trygghetspunkter, skydd av barn, familjeåterförening samt psykosocial återhämtning.

Framväxande teknologiers utmaningar och möjligheter för civil beredskap

Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI) menar att nyckelteknologier är ett samlingsbegrepp för en bredd av tekniker, komponenter och produkter som när de används blir särskilt viktiga för att lösa problem och utföra viktiga uppgifter. Ett flertal nyckelteknologier kan vara avgörande för länders säkerhet. Vissa nyckelteknologier baseras på årtal av forskning och utveckling vilket skapar ett skydd för kopiering, medan andra teknologier är svårare att skydda. Vi kan förvänta oss att ett flertal nyckelteknologier är och kommer att bli centrala för den civila beredskapen.

Kunskaper om nyckelteknologier och möjliga tillämpningar för den civila beredskapen är i ständig utveckling, vilket skapar behov av fortsatt forskning. Men först behöver vi skapa en bättre förståelse för vilka nyckelteknologier som kan bli extra betydelsefulla för den civila beredskapen. Ledande frågor för kunskapsöversikten kan vara:

- Vilka nyckelteknologier kan bli betydelsefulla för den civila beredskapen?
- Vad är dessa nyckelteknologiers status i termer av mognad, t.ex. TLR-nivå (technology readiness level)?
- Vilka tillämpningar är det sannolikt att nyckelteknologierna kommer att resultera i?
- Vilka aktörer kan vara drivande i utvecklingen av tillämpningarna?
- Vilka är de identifierade nyckelteknologiernas utmaningar och möjligheter?

Översikten bör fokusera på ett antal centrala nyckelteknologier och deras tillämpningar. Eventuellt med inspiration från andra länder, från Ukrainakriget, från samhället i fredstid eller andra samhällsliga utmaningar.

För att i översikten kunna resonera om möjliga tillämpningar bör sökande både ha en hög teknisk förståelse och förståelse för den civila beredskapen med dess centrala aktörer.

Försörjningsberedskap

Försörjningsberedskap handlar om förmågan att upprätthålla samhällsviktiga funktioner och att förse befolkningen med de varor och tjänster som krävs för att upprätthålla liv och hälsa. I situationer av kris och krig utmanas denna förmåga, inte minst givet dagens sammankopplade samhälle. Fältet försörjningsberedskap har på senare tid rört sig snabbt i och med en dramatisk omvärld, viktiga politiska beslut och nya forskningsresultat. Senast MSB publicerade en översikt inom området var 2017, vilket var före både covid-19-pandemin och Rysslands fullskaliga invasionskrig mot Ukraina 2022. Vad säger de senaste forskningsrönen inom området?

Översikten ska på en övergripande nivå beskriva de störningar i försörjningskedjorna för samhällsviktig verksamhet som forskningen uppmärksammat vid reella eller potentiella kris- och krigssituationer. Likaså ska den redogöra för forskningens förslag på lösningar för att utveckla en mer hållbar försörjningstrygghet vid kris- och krigssituationer. Dessutom ska den identifiera viktiga kvarstående kunskapsluckor och problemställningar som kan stärka utvecklingen av försörjningsberedskap vid kris- och krigssituationer.

Översikten ska täcka minst en, men gärna ett flertal, av de tio beredskapssektorerna.³

Intressanta aspekter att belysa omfattar bland annat:

- Metoder för försörjningsanalys
- Strategiska varor och tjänster
- Fysiska och digitala leveranskedjor i en uppkopplad värld
- Hur direkta och indirekta effekter av klimatförändringar påverkar försörjningsberedskapen
- Förutsättningarna för nordiskt samarbete inom tillverkningsberedskap och alternativ produktion
- Näringslivets delaktighet i försörjningsberedskap
- Individens ansvar kontra det offentligas ansvar

³ Dessa är: 1) Ekonomisk säkerhet, 2) Elektroniska kommunikationer och post, 3) Energiförsörjning, 4) Finansiella tjänster, 5) Försörjning av grunddata, 6) Hälsa, vård och omsorg, 7) Livsmedelsförsörjning och dricksvatten, 8) Ordning och säkerhet, 9) Räddningstjänst och skydd av civilbefolkningen, samt 10) Transporter

Datum	Ärendenr	Utgåva
2023-09-21	MSB 2023-12327	3.0

Forskningsöversikten ska ta utgångspunkt i tidigare kunskapsöversikter och utredningar inom området, bland annat:

- *Kunskapsöversikt säkra flöden, försörjningssäkerhet och kritiska beroenden.*⁴
- *Försörjningssäkerhet i andra länder – en kunskapsöversikt.*⁵
- *En modell för svensk försörjningsberedskap (SOU 2023:50).*⁶
- MSB. *Strategi för försörjningsberedskap.* MSB1784 – juni 2021.⁷

⁴ <https://rib.msb.se/filer/pdf/28302.pdf>

⁵ <https://rib.msb.se/filer/pdf/28057.pdf>

⁶ <https://www.regeringen.se/contentassets/a93eb5b8e6fa4d3ca3202828cf2bf549/en-modell-for-svensk-forsorjningsberedskap-sou-202350.pdf>

⁷ <https://rib.msb.se/filer/pdf/29643.pdf>

Uppbyggnad av civil beredskap - perspektiv social stratifiering och ojämlikhet

I utvecklingen av Sveriges beredskap för kris och krig finns risk för att social stratifiering och ojämlikheter fördjupas och cementeras. Resurstillgång, vem som har inflytande i beslutsprocesser, hur olika grupper inkluderas eller exkluderas har betydelse för hur jämlikt ett samhälle är. Det krävs en medvetenhet om ojämlikheter och maktstrukturer som finns i samhället och ett aktivt arbete för att minska klyftorna och se till att alla grupper får tillgång till hjälp och skydd samt möjlighet att stärka sin egen beredskap.

För att hantera dessa utmaningar behövs ett inkluderande och jämlikt perspektiv i utvecklingen av krisberedskap och civilt försvar. Det behövs till exempel mer kunskap om hur myndigheter och kommuner planerar för och hanterar kriser och höjd beredskap. Hur ser behovsbilden ut? Hur sker prioritering, fördelning och planering av resurser för civil beredskap? Vad är det som påverkar vilka beslut som tas, vilka deltar i beslutsprocesser och vilka områden prioriteras och resurstillsätts? Vilka aktörer och grupper i befolkningen premieras/premieras inte och vad kan detta få för konsekvenser på kort och lång sikt? Vilka förutsättningar finns att bidra till en inkluderande och jämlik utveckling av civil beredskap.

Kunskapsöversikten ska omfatta relevanta internationella och nationella studier, publikationer och rapporter som omfattar social stratifiering och jämlikhet, helst med utgångspunkt i krisberedskap eller andra jämförbara områden. Kunskapsöversiktterna ska vara relevanta för svensk uppbyggnad av civil beredskap och även innehålla identifiering av ytterligare utmaningar.

Sociala medier vid kriser: användning, påverkan, tonläge

Sociala medier har en viktig roll att fylla vid kriser. Det är en möjlighet för myndigheter att snabbt nå ut med viktig information till allmänheten, att möta människors oro och besvara frågor om krisen. Till skillnad från traditionell kriskommunikation så innebär inte sociala medier enbart envägskommunikation. Allmänheten kan ge iakttagelser och lägesbilder i realtid, och därmed bidra med ny information för de aktörer som ska hantera en kris. Sociala medier når ofta andra målgrupper bland allmänheten än vad traditionella informationskällor och nyhetsmedier gör.

Men det finns också baksidor för myndigheter att använda sociala medier som en kanal för att nå ut med information och ha dialog med målgrupperna. En ständig närvaro har inte bara handlat om att så snabbt som möjligt besvara frågor från allmänheten utan om att moderera hätska diskussioner, aggressivt bemötande mot andra användare och spridande av osanningar.

"Men näthatet får även konsekvenser för dem som inte utsätts direkt eftersom de som bevittnar hatet också blir avskräckta från att delta i samtalet".⁸

Det är viktigt att värna om de demokratiska rättigheterna men också för myndigheter att ha dialog med individer och få insikt om exempelvis vilka områden som oroar, där mer eller annan information behövs för att budskapen ska nå fram.

Kunskapsöversikten ska omfatta relevanta internationella och nationella studier, publikationer och rapporter som utgår från utlysningens tema. Kunskapsöversikten ska också identifiera relevanta kunskapsluckor.

Exempel på områden som kunskapsöversikten kan fokusera på är:

- Myndigheters användning och hantering av sociala medier i en kris.
- Användarna av myndigheters sociala medier i en krissituation. Vilka är de, hur deltar och uppfattar och vidareförmedlar de informationen?
- Sociala medier och dess positiva och negativa påverkan och konsekvenser för allmänhetens vilja att delta i det offentliga samtalet vid kriser.
- Metoder för att hantera myndigheters användning av sociala medier vid kriser.

⁸ *Det demokratiska samtalet i en digital tid - Så stärker vi motståndskraften mot desinformation, propaganda och näthat* (SOU 2020:56)

Risk- och kriskommunikation före och under krig

Uppbyggnaden och utvecklingen av den svenska beredskapen har länge fokuserat på olyckor och fredstida kriser. Det är först under de senaste åren som beredskap för krig har varit i fokus och det aktualiserar behovet av målgruppsanpassad risk- och kriskommunikation före och under krig.

Att kommunicera om kända hot och risker är viktigt för att individer och samhälle ska kunna hantera olyckor, kriser och krig så bra som möjligt. För att kommunikationen vid en kris ska bli användbar för invånarna behöver den vara snabb, öppen, korrekt och samordnad. Kommunikationen behöver också vara tillgänglig och målgruppsanpassad så att den når alla människor i samhället, oavsett behov och förutsättningar.

Kunskapsöversikten ska omfatta relevanta internationella och nationella studier, publikationer och rapporter som utgår från risk- och kriskommunikation inför och under höjd beredskap och krig. Studier från Ukraina är även av intresse. Kunskapsöversikten ska också identifiera kunskapsluckor relevanta för utlysningens tema.

Exempel på områden som kunskapsöversikten kan fokusera på är:

- Skillnader i tonalitet och andra uttryck i risk- och kriskommunikationen i händelse av krig jämfört med i fredstida kriser.
- Särskilda krav som ställs på risk- och kriskommunikationen i ett krigsläge jämfört med vid fredstida kriser.
- Metoder och tillvägagångssätt för att kommunicera krigsfara och krig, så att de bidrar till att öka allmänhetens engagemang, motståndskraft och försvarsvilja.
- Metoder och tillvägagångssätt till stöd för avvägningar mellan att så öppet som möjligt kommunicera risker och hot och samtidigt ta hänsyn till informationssäkerheten?

Människa, teknik och digitalisering inom brandsäkerhet och räddningsinsatser

Den snabba digitaliseringen och teknikutvecklingen i samhället skapar nya möjligheter att stärka brandsäkerheten och stödja räddningstjänstens insatser vid bränder eller andra olyckor. Samtidigt har bränder och olyckor sociala och ekonomiska orsaker och konsekvenser som inte enbart kan förebyggas eller hanteras genom tekniska innovationer. Teknikutvecklingen behöver därför ta utgångspunkt i användarnas (både yrkesaktivas och riskutsattas) behov och förutsättningar för att kunna hantera nya system och lösningar.

Kunskapsöversikterna bör utgå från ett helhets- och systemperspektiv som omfattar mång- och tvärvetenskapliga studier med fokus på *samspelet mellan människa och teknik* i strävan att förebygga och hantera bränder och olyckor. Kunskapsöversikterna ska ta utgångspunkt i något av områdena brandsäkerhet eller räddningsinsatser och beskriva både befintligt kunskapsläge och kunskapsluckor.

Människa, teknik och digitalisering i brandsäkra byggnader

Digitaliserings- och teknikutvecklingen skapar potential för nya forskningsbaserade lösningar för ökad brandsäkerhet i både privata och offentliga byggnader genom exempelvis användningen av sensorteknik, Machine learning och AI-system för brand-, rökdetektering, uppkopplade larmsystem, ”smarta material” i kläder och madrasser i ”smarta hem” (Internet of Things).

Det behövs en sammanställning av befintliga studier som belyser teknikens och digitaliseringens möjligheter och begränsningar i utvecklingen av brandsäkra byggnader. Gruppen riskutsatta förväntas växa i takt med demografiska förändringar, vilket ställer krav på att framtidens brandskydd utvecklas för en åldrande befolkning. Kunskapsöversikten ska beakta frågor om hur människors varierade behov och förutsättningar att använda ny teknik påverkar framtidens brandskydd, samt belysa individens/samhällets/civilsamhällets olika roller och ansvar i utvecklingen av ny teknik.

Människa, teknik och digitalisering för framtidens räddningsinsatser

Ny teknik kan utveckla såväl övningar, lärande och räddningsinsatser som olycksundersökningar. Augmented Reality (AR), Virtual Reality (VR) och Mixed Reality (MR), tillsammans med infraröda kameror (IR) och sensorer kan ge lägesbilder i realtid och stöd i att göra riskbedömningar. Utvecklingen av AI ger ytterligare möjligheter till beslutsunderlag och ledning av räddningsinsatser. Brandrobotar och obemannade luftfartyg (UAS/UAV) kan komplettera räddningsinsatser i riskfyllda eller svårtillgängliga miljöer.

Myndigheten för

samhällsskydd och beredskap

19 (22)

Datum

Ärendenr

Utgåva

2023-09-21

MSB 2023-12327

3.0

Kunskapsöversikten ska ta utgångspunkter i forskning och andra studier om teknikens tillämpning och användbarhet vid räddningsinsatser, med fokus på att hantera aktuella problem och utmaningar. Exempelvis hantering av bränder i konstruktioner, behoven att minska miljökonsekvenserna av bränder eller att minska räddningspersonalens exponering för olika risker. Studier av hur olika räddningstjänster har implementerat ny teknik och vilka effekter detta har fått på insatsresultat, miljö, organisation, utbildning/övning/utvärdering samt arbetsmiljö är därför av intresse. Översikten kan omfatta både erfarenheter av användningen av befintlig teknik och ge exempel på teknik som fortfarande är i teststadiet.

Operativ hantering av CBRNE-händelser vid höjd beredskap och krig

Den operativa förmågan att hantera CBRNE-händelser behöver stärkas i hela hotskalan, från olyckor och naturlig smittspridning till antagonistiska handlingar i fredstid och krig. Höjd beredskap och krig innebär nya uppgifter, ansvar och prioriteringar för bland annat räddningstjänsten och ställer ökade krav på samverkan mellan flertalet aktörer lokalt/regionalt/nationellt för att tillsammans agera snabbt och samordnat (t.ex. samverkan mellan civil och militär personal, sjukvårdspersonal, myndigheter och hemvärn och frivilliga försvarsorganisationer).

Kunskapsöversikten ska omfatta relevanta studier och publikationer som beskriver erfarenheter, lärdomar och resultat från internationella projekt, övningar, utbildningar, scenarier/typfall, och fallstudier av operativ hantering av CBRNE-händelser vid höjd beredskap och krig. Sammanställningen kan även inkludera forskning om operativ hantering av CBRNE-händelser i fredstid som har bäring på höjd beredskap och krig. Analysen ska beskriva behov av ny kunskap och forskning som kan bidra till att säkerställa att räddningsinsatser vid CBRNE-händelser utgår från effektiva och tillförlitliga metoder.

Exempel på områden som kunskapsöversikten kan ta utgångspunkt i:

- Studier som beskriver erfarenheter och metoder för samordning och samverkan mellan olika aktörer i hanteringen av CBRNE-händelser, utifrån deras olika roller/uppdrag/ansvar och förmåga.
- Metoder för sanering och indikering av farliga ämnen på personer, materiel och i miljö samt skydds- och saneringsutrustning för räddningspersonal vid CBRNE-insatser som är anpassad till aktuella hotbilder.
- Studier som behandlar användningen av nya tekniska lösningar för operativ hantering av CBRNE-händelser, exempelvis drönar- och robotteknik.
- Dimensionering och planering av materiella och personella resurser vid höjd beredskap och hantering av CBRNE-händelser.

Strategiskt arbete för att förändra allmänhetens kunskap/bild av ett yrke

Att attrahera och nå en bred rekryteringsbas är en förutsättning för att personalförsörja framtidens räddningstjänst. I dagsläget utgör andelen kvinnor inom räddningstjänsten 8 % av anställda med beredskap och 7 % av anställda på heltid.⁹ Andelen med utländsk bakgrund är 12 % enligt en studie om arbetsförhållanden.¹⁰ Allmänhetens bild av vem som kan vara brandman är att det är en "fysiskt stark, vit man i ungefär 30-årsåldern"¹¹ samt att "yrket är mansdominerat och fysiskt och därför passar inte yrket äldre eller kvinnor".¹² Detta visar två olika målgruppsanalyser som MSB har genomfört för att få fakta och kunskap om vad som försvårar kommunernas personalförsörjning av deltidsbrandmän.

MSB önskar en kunskapsöversikt över forskning och andra relevanta studier om hur olika yrkesgrupper, med liknande utmaningar som inom Räddningstjänsten, arbetat med att förändra bilden av yrket, och i förlängningen nå mål om jämställdhet och mångfald.¹³

Kunskapsöversikten ska sätta fokus på erfarenheter och lärdomar av arbetets resultat, om de bidragit med förändring utifrån förväntade resultat, samt belysa eventuella framgångsfaktorer i de fall insatserna varit lyckade.

Exempel på frågeställningar:

- Vilket internt förändringsarbete har organisationen genomfört för att förändra allmänhetens bild av yrket.
- Exempel på arbete/insatser som har lyckats ändra allmänhetens bild om vem som kan inneha yrket? Finns det mätbara resultat? Vilka faktorer har i så fall samverkat?
- Finns det exempel på arbete som inte har gett önskat resultat? Går det att dra några slutsatser om varför arbetet inte lyckats?
- Har namnet på yrkestiteln förändrats eller har namnet könsneutraliserats?

⁹ Årsuppföljningen LSO 2019-2022, <https://www.msb.se/tillsynkommuner>

¹⁰ Arbetsförhållanden för deltidsbrandmän/räddningstjänstpersonal i beredskap, <https://rib.msb.se/filer/pdf/30355.pdf>

¹¹ Målgruppsanalys: underrepresenterade grupper inom räddningstjänsten <https://rib.msb.se/Filer/pdf/30280.pdf>

¹² Målgruppsanalys deltidsbrandmän MSB <https://rib.msb.se/Filer/pdf/29919.pdf>

¹³ Med mångfald avses främst kön, ålder och etnisk bakgrund.

Digitala tvillingar för samhällsviktiga verksamheter

En digital tvilling kan ha olika betydelser beroende på användning och sammanhang. Övergripande är en digital tvilling en digital representation, en virtuell kopia, av ett fysiskt objekt, process eller system som kontinuerligt uppdateras med information. En digital tvilling kan sägas vara en sorts testbädd där företag, offentliga verksamheter, akademi och andra organisationer kan samverka.

Det som skiljer en digital tvilling från någon annan typ av digital modell är dess koppling till sin fysiska tvilling. Den fysiska tvillingen förser den digitala tvillingen med data så att en god representation uppnås. En digital tvilling kan ha ett flertal användningsområden. Med en digital tvilling som en representation av en samhällsviktig verksamhet (t.ex. energiförsörjningsnätet, eller det spårbundna transportsystemet) kan till exempel risker och sårbarheter identifieras, bedömas och prövas. Användningsområden skulle kunna inkludera test av åtgärder före faktisk implementering, kontroll av säkerhetsåtgärder, prövning av antagonistisk påverkan, liksom genomförandet av övningar och utbildningar. Samhällsviktig verksamhet är sådan verksamhet som är av betydelse för att upprätthålla viktiga samhällsfunktioner. Det kan handla om anläggningar, infrastruktur eller tjänster, till exempel livsmedelsförsörjning, hälso- och sjukvård, transporter och elförsörjning.

Målet med kunskapsöversikten är dels att utveckla en översikt över akademiska och praktiska kunskaper om digitala tvillingar, och dels, ur ett kris- och beredskapsperspektiv, göra en bedömning av vilka samhällsviktiga tjänster som, ur ett användnings- och samhällsperspektiv, torde vara mest lämpliga att utveckla digitala tvillingar för. Om nödvändigt inkluderas aspekter kring huruvida säkerhetskritisk data behövs för att skapa och underhålla den digitala tvillingen.