

Utmaningar och lärdomar för den svenska beredskapen utifrån kriget i Ukraina

Kris 2024
25 - 26 september, 2024
Helsingborg

Frej Welanders
analytiker, FOI och MSB

Uppdrag och genomförande

Insamling av erfarenheter från
den ukrainska
räddningstjänsten till följd av
det ryska angreppet på Ukraina
och lärdomar för Sverige



Uppdrag om dimensionerande
planeringsförutsättningar för
kommunal räddningstjänst
under höjd beredskap

The
Guardian

UKRAINSKA PRAVDA23

The New York Times

FOREIGN
AFFAIRS

UKRINFORM

DATTALION

AP

Associated Press



REUTERS

ISW
INSTITUTE FOR THE
STUDY OF WAR

LE FIGARO

RT
RUSSIA TODAY

The
Economist

BBC

YouTube

CNN

POLITICO

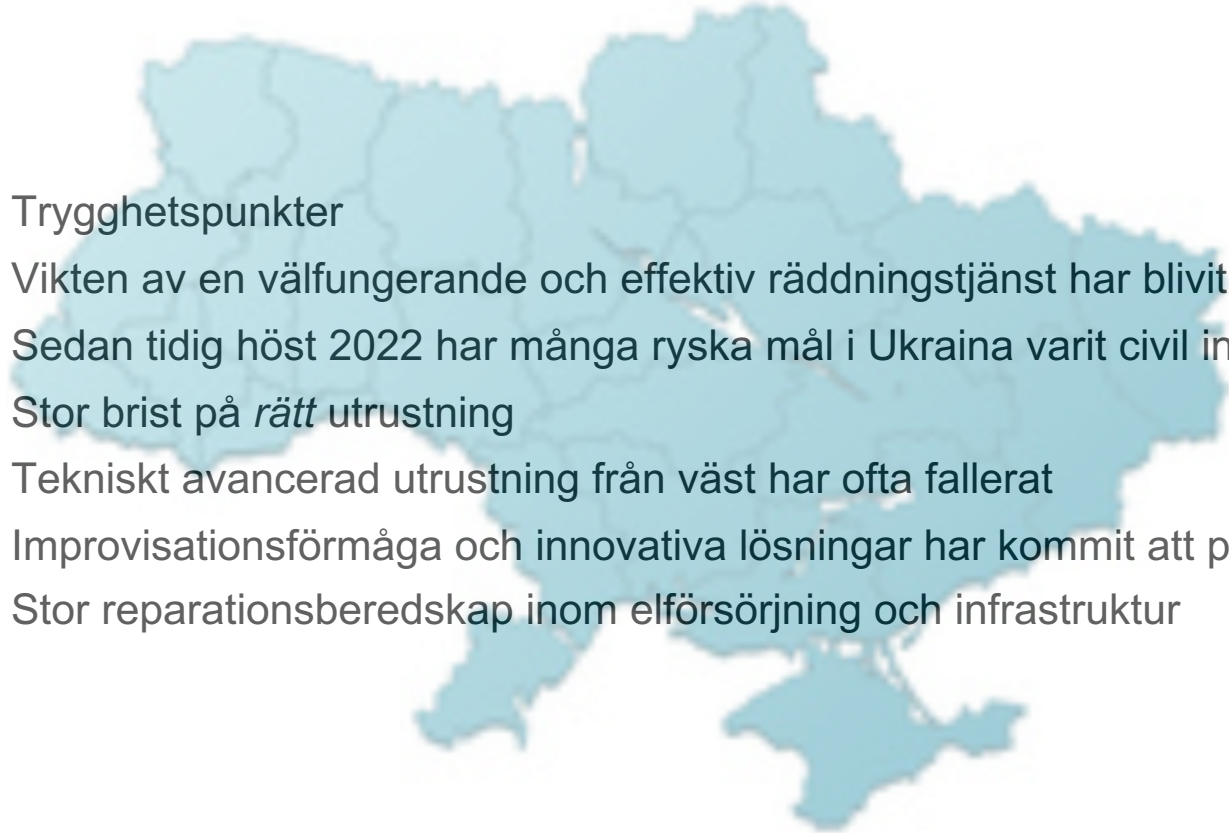
samt OSINT och personliga intervjuer



Ukraina – ett annat land

- Ukraina är Europas nästa största land – en tredjedel större än Sverige
- 44 miljoner invånare varav enligt FN ungefär 8 miljoner är flyktingar i andra länder
- Området blev en nationell enhet 1918 och kort därefter en Sovjetrepublik
- Utropade sig till självständig stat 1991
- Ukraina är världens tredje största spannmålsexportör och har stor, tung industri
- En av Europas största försvarsmakter med över 200 000 anställda soldater
- Stora spänningar inrikespolitiskt mellan öst- och västorienterade krafter
- Landet har präglats av utbredd korruption på många nivåer
- Dålig ekonomi – övergången från plan- till marknadsekonomi har varit svår

Vad vi har sett,

- 
- Trygghetspunkter
 - Vikten av en välfungerande och effektiv räddningstjänst har blivit uppenbar
 - Sedan tidig höst 2022 har många ryska mål i Ukraina varit civil infrastruktur
 - Stor brist på *rätt* utrustning
 - Tekniskt avancerad utrustning från väst har ofta fallerat
 - Improvisationsförmåga och innovativa lösningar har kommit att prägla arbetet
 - Stor reparationsberedskap inom elförsörjning och infrastruktur

En övergripande strategi behövs

För geopolitisk påverkan

- Innovativt samarbete med civil teknikutveckling för militära ändamål
- Sveriges starka tech-sektor, agil, innovativ
- Motverka påverkanskampanjer och cyberattacker



"Grundfrågan är ganska enkel:
Vad kostar det att bråka med Sverige?"

*Forskaren Oscar Jonsson i Godmorgon
Världen, Sveriges Radion 22 september 2024*

Tvärsektoriella utmaningar för Sverige

Återuppbyggnaden av:

- Det civila försvaret
- Krisberedskapen
- Kriskommunikationen

Vad kan vi lära av kriget i Ukraina?
– 9 punkter



1. Cybersäkerhet och digital sårbarhet

Lärdomar från kriget i Ukraina:

- Digitaliseringen har gjort samhället mer effektivt men också mer sårbart
- Cyberkrigföring är en utmaning eftersom angriparen är svår att identifiera
- Ryssland har genomfört storskaliga cyberattacker mot elnät, medier och offentlig verksamhet
- Ukraina har utvecklat resiliens bland annat genom tillgång till teknik från väst
- Både Ryssland och Ukraina använder teknologier för att störa fiendens kommunikations och navigationssystem
- Det finns i Sverige ett utbildningsgap där allmänheten saknar kompetens om att möta cyberhot..



2. Innovationer och småskalig autonomi

Drönare – en avgörande komponent i Ukrainakriget:

- Drönare används både för militära och civila syften, såsom att bedöma skador på civil infrastruktur och koordinera humanitär hjälp.
- Traditionella luftförsvvarssystem är inte kapabla att upptäcka små och snabba drönare
- Drönarövervakning och spaning som ger realtidsdata och geografisk information, kan snabbt nå ut till medborgarna via VMA i mobilen liksom i appar och sociala medier
- Fjärrstyrda robotar används för att hantera farliga material, såsom explosiva ämnen eller kemiska utsläpp
- Små bensindrivna elverk, solpaneler och batterilagringssystem används för att förse räddningsstyrkor och flyktingar med nödvändig elektricitet



3. Krigstekniska innovationer

Krig är uppfinningarnas moder – vad kan förbättras?

- Antidrönarteknologi som stör ut drönarnas kommunikationssystem behöver utvecklas
- Artificiell Intelligens och autonoma system kan förbättra precisionen i olika vapensystem samt analysera underrättelseinformation och förbättra logistik
- Artificiell Intelligens för underrättelseinhämtning kan snabbt analysera stora mängder data från olika källor för att identifiera mönster och hot
- Ny typ av luftförsvarssystem behöver snabbutvecklas



4. Sårbarhet i kritisk infrastruktur i Sverige

Elnät, vatten, transporter och digital kommunikation m.m:

- Många infrastruktursystem är föråldrade och dåligt förberedda för moderna hot såsom cyberattacker och hybridkrigföring
- Mixen av privata och offentliga aktörer försvårar samverkan
- Utarbeta beredskapsplaner för att skydda kritisk infrastruktur



5. Vårt beroende av globala försörjningskedjor

Livsmedel, mediciner och energi är sårbara områden

- Diversifiering av leverantörer
- Bygga nationella beredskapslager för kritiska varor
- Starkare fokus på självförsörjning – särskilt när det gäller energi och livsmedel
- Strategiska investeringar i sektorer med hög sårbarhet



6. Civilt försvar

Sverige har en lång tradition av civilt försvar att återuppliva

- Ukrainakonflikten har visat att moderna krig inte bara utkämpas på slagfältet – det civila samhället måste involveras
- Hela befolkningen behöver aktiveras för att känna igen och stärka motståndet mot cyberattacker
- Allmänheten behöver tränas i att identifiera och bemöta falska nyheter som syftar till att skapa osäkerhet och splittra samhället
- Uppdaterad totalförsvarsplanering med fokus på samverkan mellan militära och civila krafter



7. Kriskommunikation

Smarta varningssystem och kommunikationsteknologi

- Utöver VMA i mobilen finns appar som t.ex. Krisinformation.se som ger centraliserad och pålitlig information under kriser
- Utveckla digitala verktyg för att förbereda allmänhet och myndigheter för olika krisscenarier såsom elavbrott, epidemier och militära angrepp med syfte att vägleda
- Utveckla verklighetstroga AI- och VR-baserade utbildningsplattformar



8. Koordinering och samverkan mellan olika aktörer

Statliga myndigheter, kommuner, företag och civilsamhället:

- Tydligare ansvarsfördelning i beredskapssystemet
- Bristande samordning mellan lokala, regionala och nationella myndigheter
- Konflikt mellan långa och korta perspektiv
- Tydligare strukturer och kommunikationskanaler som kan förena olika aktörer. Fler övningar som simulerar tvärsektoriella kriser ökar förmågan att snabbt agera tillsammans
- Involvera civilsamhällets olika organisationer



9. Hur minska beroendet av sårbara GNSS-signaler?

Öka redundans mot jamming genom alternativa navigationssystem

- Skapa system som snabbt kan upptäcka när GPS-signaler störs eller manipuleras – anti spoofing, anti jamming.
- Utbilda och öva nyckelpersoner och samarbeta internationellt för att hantera GPS-störningar
- Utveckla och använda alternativa system för positionering och navigering, såsom äldre, markbaserade navigationssystem.
- Använd radio- och gyrobaserade inertialsystem för att stödja viktiga samhällsfunktioner, såsom räddningstjänst, flyg- och sjötrafik.
- Utrusta kritiska samhällsfunktioner med mottagare som kan använda flera globala navigationssatellitesystem (GNSS) samtidigt (GPS, Beidou, Galileo, Glonass).



GPS: Ett system
31 satelliter



GNSS: Fyra system
89 satelliter



Gyrobaserad inertialmätningseenhet
med en noggrannhet på ± 40 cm

Summering: Tankar för svensk planering



Planera för det oplanerade -
flexibilitet

Finn balansen mellan robusthet
och effektivitet

Totalförsvaret måste bli hela
befolkningens angelägenhet

Förtydliga ansvar och identifiera
luckor

Digitalisera klokt och med öppna ögon
– ny teknik

Tankar för svensk planering



Planera utifrån krigets
förutsättningar

Planera utifrån det egna
samhällets förutsättningar

Planera för såväl grundläggande
som spetskompetens

Förbered personalen mentalt på
krigets innebörd och särskilda risker

Planera för att identifiera behov av, begära
och ta emot internationellt stöd

Erfarenheter från Ukraina, del I

MSB:s delredovisning av regeringsuppdrag

- **Räddningstjänstens utmaningar:** Sverige behöver utveckla kapacitet för att hantera oexploderad ammunition och skapa en nationell funktion för att samordna räddningsinsatser från olika ledningssystem.
- **Cyber- och informationssäkerhet:** Sverige bör förbereda sig på sofistikerade cyberattacker innan ett krigsutbrott samt skydda samhällsviktig information för att förhindra förluster och upprätthålla datakonfidentialitet.
- **Civil-militär samverkan inom värdlandsstöd:** För effektivt civilt värdlandsstöd krävs nära samarbete mellan civila aktörer och Försvarmakten – särskilt för mottagning av internationellt stöd vid höjd beredskap.
- **Planering och övning av värdlandsstöd:** En tydligare ansvarsfördelning och planering på nationell, regional och lokal nivå är nödvändig för att samordna värdlandsstödet effektivt.



Erfarenheter från Ukraina, del II

MSB:s delredovisning av regeringsuppdrag

- **Världlandsstöd:** För att säkerställa en effektiv mottagandekapacitet samt vidaredistribution av internationellt stöd kan logistiska hubbar behöva upprättas runt om i landet
- **Reparationsberedskap:** Tillgång till reservdelar, komponenter och kompetens
- **Cyber- och informationssäkerhet:** Systematiskt informations- och cybersäkerhetsarbete måste genomföras innan ett ev. krigsutbrott
- **Kommunikation med befolkningen:** När det gäller information och kommunikation kan normer som sanning och transparens sättas ur spel. Det visar på vikten av att förbereda allmänheten på omfattande informationspåverkan.
- **Försvarsvilja:** Denna uppstod inte bara spontant, utan var till stor del ett resultat av yttre faktorer såväl som omfattande planering och satsningar på kommunikation från den politiska ledninge



Tre nyckelområden för försvar mot hybridangrepp: Krigsvetenskapsakademin vill bemöta hänsynslösa aktörer

- Förneka motståndaren möjligheten att göra angreppet genom att bli mindre sårbar.
- Om angreppet ändå sker att det ska finnas motståndskraft och resiliens så att effekten blir begränsad och aktören avslöjad.
- Att svara på angrepp genom motåtgärder så att nya angrepp inte blir ett attraktivt alternativ.

DN debatt Torsdagen den 26 september

DN DEBATT

"Sverige måste våga slå tillbaka mot Iran"



David Bergman, Patrik Fältström, Anders Löfberg, Patrik Oksanen, Johan Wiktorin – Kungliga Krigsvetenskapsakademiens arbetsgrupp för hybridkrigsfrågor



Tack!

frej.welander@msb.se