



DÖDLIGA AUTONOMA VAPENSYSTEM

Rapport till Folkrätts- och
nedrustningsdelegationen

Innehållsförteckning

1. Utredningsuppdraget.....	4
2. Inledning.....	6
3. Den tekniska utvecklingen.....	8
4. Den humanitärrättsliga regleringen av stridsmedel och stridsmetoder.....	15
5. Autonoma vapensystem som kan strida mot internationell humanitär rätt.....	20
6. Arbetsläget i internationella fora.....	26
7. Möjliga svenska initiativ.....	32
Bilaga 1 – CCW-GGE:s vägledande principer.....	34
Bilaga 2 – Definitioner av LAWS.....	36
Bilaga 3 – Exempel på existerande autonoma vapensystem.....	38

1. Utredningsuppdraget

Utrikesdepartementets Folkrätts- och nedrustningsdelegation (FRND) beslutade den 7 oktober 2019 att inrätta en arbetsgrupp med mandatet att studera frågan om autonoma vapensystem. Till ordförande utsågs docenten Christer Ahlström, direktör för Utrikespolitiska institutet. Arbetet ska bygga vidare på delegationens rapport från år 2016 och bl.a. kartlägga, analysera och utgå från delfrågor om:

- Status i den tekniska utvecklingen och staters eventuella innehav, eller pågående utveckling, av sådana vapensystem,
- Relevanta internationella fora och arbetsläget i dem,
- Andra staters positioner och möjligheter till allianser och samarbeten,
- Utrymmet för insatser för att driva arbetet framåt.

Syftet ska vara att ta fram konkreta förslag på hur frågan om ett effektivt förbud mot dödliga autonoma vapensystem, som är oförenliga med folkrättens krav, bäst kan drivas av Sverige med hög ambitionsnivå i Genève och eventuella andra relevanta fora, såsom FN:s generalförsamling.

Utredningsuppdraget har diskuterats i en arbetsgrupp som träffades vid 6 tillfällen. De bidrag som deltagarna gett innebär inte något ansvar för texten i denna rapport för vilken ordföranden svarar.

Följande personer har deltagit i arbetsgruppen:

Christer Ahlström, Utrikespolitiska institutet, *ordförande*

Mikael Andersson, Försvarsdepartementet

Jessica Appelgren, Totalförsvarets forskningsinstitut

Tam Beran, Totalförsvarets forskningsinstitut

Mikael Blomberg, Försvarsmakten

Vincent Boulanin, Stockholms internationella fredsforskningsinstitut

Ola Engdahl, Utrikesdepartementet

Martin Hagström, Totalförsvarets forskningsinstitut

Gabriella Irsten, Internationella kvinnoförbundet för fred och frihet

Ulf Lindell, Utrikesdepartementet

Lars Olsson, Försvarsmakten

Helena Sunnegårdh, Svenska röda korset

Björn Wollentz, Försvarsdepartementet

Stockholm 2020-05-25



Christer Ahlström

2. Inledning

Vid tidpunkten för delegationens första rapport om dödliga autonoma vapensystem (Lethal Autonomous Weapons Systems, LAWS) år 2016 saknades en etablerad definition av vad som utgör ett sådant system. Arbetsgruppen behandlade LAWS som framtida vapensystem som ännu inte existerar. Fyra år senare kan det konstateras att detta förhållande i allt väsentligt förblir den rådande situationen. Det saknas alltjämt en allmänt vedertagen definition av begreppet LAWS. Några helt autonoma vapensystem synes inte heller ha vare sig utvecklats eller förbandslagts. Det faktum att debatten om LAWS omfattar ett vagt begrepp som är odefinierat i relation till vapensystem som ännu inte finns, har lett till en relativt yvig och ofokuserad diskussion.

Denna diskussion måste nu konkretiseras för att kunna ligga till grund för en folkrättslig hantering av frågan. Ett mycket betydelsefullt steg i denna riktning har numera inletts inom ramen för det arbete som utförs av den grupp av regeringsexperter (Group of Governmental Experts, GGE) som verkar inom ramen för 1980 års Konvention om förbud mot eller inskränkningar i användningen av vissa konventionella vapen som kan anses vara ytterst skadebringande eller ha urskillningslösa verkningar (hädanefter CCW).¹ Flera stater har i detta arbete sökt bidra till en ökad konkretisering av frågan bland annat genom nationella arbetspapper (se vidare avsnitt 6, samt CCW-GGE:s vägledande principer som återges i [bilaga 1](#)).

2016 års arbetsgrupp konstaterade att eftersom det existerade vapensystem som i flera avseenden var autonoma kunde en definition inte formuleras i tekniska termer då autonomi inte är en enskild teknologi. En definition måste utgå från ett rättsligt perspektiv där användning, kontroll och transparens i ansvarskedjan av bekämpningsbeslut är centralt. Man kan idag konstatera att tyngdpunkten i den internationella debatten kring LAWS har gått i denna riktning. Fokus idag ligger mindre på att definiera termen LAWS, och mer på att fastställa graden av mänsklig kontroll som bör tillämpas vid användning av autonoma vapensystem (se vidare avsnitt 5, nedan).

En betydelsefull fråga som ägnades uppmärksamhet i 2016 års rapport var hur LAWS förhåller sig till internationell humanitär rätt. Arbetsgruppen drog slutsatsen att det finns skäl till att anse att LAWS redan regleras väl enligt gällande rätt. Det föreligger ett rättsligt krav att säkerställa att användningen av nya vapensystem inte sker i strid med internationell humanitär rätt, som kommit till uttryck i Tilläggsprotokoll I genom den s.k. artikel 36-granskningen. Den särskilda processen att granska nya vapensystem syftar bland annat till att omhänderta ny teknisk utveckling. Inom ramen för det arbete som bedrivits inom CCW-GGE har det idag utvecklats något av en samsyn kring slutsatsen att LAWS täcks in av gällande folkrätt (dvs. att den internationella humanitära rätten fortsatt gäller fullt ut för alla vapensystem, inklusive potentiellt utvecklade LAWS). Vissa länder är av uppfattningen att denna reglering är tillräcklig för att hantera frågan om LAWS, medan andra anser att folkrätten

¹ SÖ 1982:27

måste utvecklas ytterligare för att uppnå en tillfredsställande reglering av autonoma vapensystem.

Det konstaterades vidare i 2016 års rapport att det redan fanns flera vapensystem med autonoma funktioner och att det sannolikt blir svårt att på ett meningsfullt sätt skilja mellan system som ska klassificeras som LAWS och system som inte ska anses vara helt autonoma. Automatisering av funktioner i vapensystem är i sig inte i strid mot internationell rätt. Vapensystem med en hög automatiseringsgrad kan vara ett verktyg för att stärka möjligheten att agera i enlighet med gällande rätt, särskilt beträffande reglerna om distinktion och proportionalitet vid vapenanvändning. Men det kan inte uteslutas att det skulle komma att utvecklas autonoma vapensystem som skulle kunna anses stå i strid med den internationella humanitära rätten.

Den tekniska utvecklingen behandlas i avsnitt 3. Frågan om vilka autonoma vapensystem som skulle vara oförenliga med folkrättens krav behandlas därefter. I avsnitt 4 redovisas de folkrättsliga bestämmelser som reglerar själva krigföringen och stridsmedlens egenskaper och effekter. Denna redovisning ligger sedan till grund för diskussionen kring eventuella dödliga autonoma vapensystem som kan vara oförenliga med folkrättens krav (avsnitt 5). Vidare kommer rapporten att fokusera på det multilaterala arbete som bedrivs inom ramen för CCW (avsnitt 6). I denna redovisning kommer även frågan om andra staters positioner, andra fora såsom FN:s generalförsamling och möjligheter till allianser och samarbeten att behandlas.

Frågan om utrymmet för insatser för att driva arbetet framåt kommer att behandlas inom ramen för rapportens övergripande syfte att ta fram konkreta förslag på hur frågan om ett effektivt förbud mot dödliga autonoma vapensystem, som är oförenliga med folkrättens krav, bäst kan drivas av Sverige med hög ambitionsnivå i CCW och eventuella andra relevanta fora, såsom FN:s generalförsamling. I avsnitt 7 diskuteras och lämnas konkreta förslag på eventuella svenska diplomatiska initiativ.

3. Den tekniska utvecklingen

a. *Inledning*

Vapen med autonomt uppträdande har funnits i över hundra år. De första torpederna utvecklades i slutet på 1800-talet och de första, förvisso rudimentära, kryssningsrobotarna var färdiga att tas i bruk i slutet på första världskriget. Utvecklingen av det som idag är den dominerande typen av autonoma vapensystem tog fart under och efter andra världskriget när olika typer av målsökande robotar togs i bruk och sådana system är idag de vanligaste typerna som kan kallas autonoma vapen. Det finns även olika typer av luftvärn med automatiska funktioner.

En återkommande fråga är alltså hur autonoma vapensystem kan definieras. Det blir naturligt en fråga kring ordet autonomi men det är bara inom filosofin och statsvetenskapen som det finns en skillnad mellan orden "autonom" och "automatisk". Ur ett tekniskt perspektiv går det inte att göra någon skillnad på ett "autonomt system" och ett "automatiskt system". Det senare är en term som används om det vi tycker är välkänt medan det förra är ett ord som beskriver mer komplex automation.

Det är inte bara användningen av ordet "autonom" om tekniska system i en överförd filosofisk betydelse som kan skapa oklarhet i debatten. Generellt är användningen av mänskliga begrepp för att beskriva maskiners egenskaper, s.k. antropomorfisering, något som skapar förvirring och otydlighet om systemens faktiska egenskaper. Det finns många exempel, "lärande system", "maskiner som fattar beslut" och andra liknande beskrivningar, framförallt från AI-området, av tekniska system som leder tankarna till mänskliga egenskaper utan att det för den skull finns några praktiska likheter. Artificiell intelligens (AI), ett samlingsbegrepp för många olika metoder för automatisk datorbaserad problemlösning, är också ett begrepp som lämpar sig illa för stringenta och specifika beskrivningar av egenskaper i tekniska system. Inom AI-området finns en mängd olika metoder som var och en är lämpliga för att lösa olika tekniska problem inom automationsområdet. Metoderna har alla sina styrkor och svagheter och har olika tillämpningsområden. Stora tekniska framsteg har gjorts under senare år och problem som tidigare setts som svårlösta är numera passerade milstolpar i AI-utvecklingen. Det går inte att enkelt generalisera dessa landvinningar och dra slutsatsen att det finns metoder som löser alla AI-problem utan varje tillämpning och varje tekniskt problem måste finna sin egen lösning. Emellertid är många av teknikerna möjliga att använda även i militära tillämpningar och många tänkbara, mer eller mindre fantasifulla, användningsområden förekommer i den internationella debatten, framförda av såväl förespråkare som motståndare till militär användning av AI. Även om det framträdande intrycket är att teknikutvecklingen går snabbt så är utveckling av militära system förenade med många krav som inte ställs på civila system vilket gör att direkta paralleller mellan civil och militär teknikutveckling inte alltid låter sig göras.

Det finns flera skäl till automatisering av militära system. Att minska risker för egen personal genom användning av obemannade system och att förenkla repetitiva och tråkiga arbetsmoment, som att flyga spaningsuppdrag i fasta banor under längre tid, är viktiga

drivkrafter. Obemannade, fjärrstyrda flygplan, idag ofta kallade drönare, har använts operativt sedan 1980-talet och under det senaste decenniet har användningen av dessa förändrat krigföringen. Den teknik som för 30 år sedan var förbehållet ett mindre antal stater med en högteknologisk industri är nu allmänt tillgänglig och används av alla aktörer i olika konflikter och har gett möjlighet att i första hand spana, men även att verka, på avstånd.

En annan drivande faktor i automation är prestanda, ofta tidsprestanda, dvs att kunna agera på kort tid. I en stridsituation är beslutstiderna ibland mycket korta, t.ex. för att kunna aktivera ett skyddssystem vid ett robotanfall. Det finns flera olika typer av automatiska luftvärnssystem för att skydda fartyg och baser mot inkommande hot som robotar, raketer och granater. Dessa måste kunna agera mycket snabbt då tiden från det att sensorerna i systemet upptäcker ett inkommande hot till dess att luftvärnet måste avfira en robot för att oskadliggöra hotet, är kortare än vad en människa kan hantera. Därför kan dessa system sättas i ett helt automatiskt läge. Beslutet om att slå på automatiken görs alltid av en befälhavare.

Automation används även för att frigöra personal till andra uppgifter än att manuellt styra farkoster. Genom att automatisera delar av styrningen av farkoster kan en (fjärr)pilot på ett enkelt sätt styra en farkost och i framtiden kan en operatör styra flera farkoster.

b. Autonoma system

Ett autonomt (dvs. automatiskt) system är tekniskt sett ett system som agerar utan mänsklig interaktion. Det kan vara autonomt i en delfunktion. Ett enkelt exempel är farthållaren i en bil. I moderna bilar finns avancerade farthållare som håller både hastighet och avstånd till framförvarande bil. Ett sådant system, eller en sådan funktion, förutsätter att det finns sensorer som mäter hastigheten och avståndet till bilen framför och en modell som beskriver sambandet mellan hastigheten, avstånd och broms- och gaspådrag. Modellen beskriver systemets värld, eller dess universum (designrum) och systemet kan bara förväntas fungera som det är tänkt i sitt universum. Utanför detta så kommer det vara oförutsägbart. Det är därför viktigt att säkerställa att systemet befinner sig i sitt designrum, att det används på rätt sätt i rätt situation.

Därför är användningen av dagens vapensystem med hög grad av automatisering, målsökande robotar och ammunition, luftvärnssystem och torpeder, noggrant reglerad med regelverk och instruktioner för hur man säkerställer att systemen bara används i situationer som uppfyller villkoren för systemens designrum. Ur ett automations och autonomiteknologiskt perspektiv är det principiellt ingen skillnad mellan militära och civila tillämpningar. Det har konsekvensen att frågan om meningsfull mänsklig kontroll inte kan begränsas enbart till militära system och att denna fråga måste hanteras separat från frågan om reglering av staters utveckling av vapensystem.

Den civila automations och autonomiutvecklingen kan trots internationell reglering av vapensystemutveckling användas av ickestatliga aktörer i egna tillämpningar.

c. *Definitioner, egenskaper och kravställning på autonoma vapensystem*

De krav som ska ställas på komplexa system för att säkerställa att effekten vid användning är den eftersträvade och utan oväntade följder måste ställas på hela det sociotekniska systemet, dvs. både på de tekniska delarna av ett system och på användarna.

Tekniska krav, t.ex. tillförlitlighet för ett system, som i sin tur kan brytas ner i krav på underliggande delsystems tillförlitlighet, och som kan leda till att vissa tekniker inte kan användas, om de är för otillförlitliga, eller måste användas för att säkerställa att systemet uppfyller de övergripande kraven.

Även om de tekniska systemen ofta står i fokus för diskussionen kring autonoma vapensystem är detta som i alla andra frågor rörande vapen och internationell rätt inte bara en teknisk fråga utan också en fråga om hur systemen används. Det ställer krav på såväl organisation som på situationer när systemen kan användas. Internationell humanitär rätt innehåller inga detaljerade krav på hur militära organisationer ska vara utformade för att vara förenliga med regelverket. Det åligger varje stat att säkerställa att den militära organisationen är utformad så att ordergivning och användning av vapen sker i enlighet med internationell rätt. Det ställer krav på befattningsspecifik utbildning av soldater och befälhavare som måste utformas för att kunna använda varje enskilt vapensystem på ett regelmässigt sätt. I detta ingår att utforma användningsregler för varje vapensystem.

Användningsregler för vapensystem måste alltid utformas, oavsett vilken grad av automation systemen har. Det finns flera likheter med dagens debatt kring framtidens autonoma vapensystem och den som uppstod vid införandet av artilleriet för länge sedan. Att skjuta i blindo ansågs strida mot dåtidens etiska normer. Artilleri kan ses som en enkel form av autonoma vapen där vapnet är helt autonomt under tiden från avfyring till nedslag, en tid som kan ha en utsträckning på över en minut eller ännu längre med långräckviddigt raketartilleri. Idag är användningen av artilleri inte kontroversiell, efter att metoder och regelverk har utvecklats för att säkerställa att man inte "skjuter i blindo" utan mot mål vars position och egenskaper är kända. Kontrollen över systemet utövas före avfyrning, och omfattar många steg, från kontroll av det tekniska systemet, kontroll av situationen och konsekvensanalys av effekterna vid användning. Denna kontroll ställer krav på de tekniska systemen, organisationens uppbyggnad och utbildning av personal samt metoder för användning, dvs. hur man säkerställer målets position och att det är ett legitimt mål.

För mer komplexa vapensystem, som målsökande robotar, finns motsvarande metoder som föreskriver hur vapnen ska användas, som begränsar användningen till situationer där det går att förutse effekterna och de kan användas med låg risk för oönskade effekter. För framtida vapen, med möjligtvis mer komplex automation, kommer kraven på systemen, organisationen och metoderna vara mer omfattande än dagens och granskningen enligt artikel 36 i Tilläggsprotokoll I vara mer komplex för att omfatta alla dessa aspekter.

d. En definition av begreppet LAWS?

Under början av LAWS-debatten kom en stor del av diskussionen att centreras kring definitionen av LAWS. Utan en tydlig definition av vad autonoma vapen innebär blir också diskussionen om eventuella regleringar otydlig. Flera olika definitioner har föreslagits, från futuristiska definitioner som att autonoma system är system med självmedvetenhet och mänsklig förmåga att förstå sin omgivning till konkreta beskrivningar som system med förmåga att identifiera och välja mål, "weapons that identifies, selects and employs force against targets without meaningful human control" (se [bilaga 2](#)).

En viktig fråga kring definition av LAWS har varit hur befintliga vapensystem ska betraktas. Flera av de föreslagna definitionerna beskriver system som finns idag, och har funnits länge som målsökande robotar. Att hitta en definition som beskriver tekniska egenskaper på ett sätt som exkluderar befintlig teknik men omfattar framtida system har visat sig vara mycket svårt och är sannolikt inte möjligt. Många aktörer, såväl stater som civilsamhällets organisationer har därför börjat formulera definitioner ur andra perspektiv med fokus på hur människor kontrollerar tekniken, snarare än tekniken i sig. Tillräcklig, eller meningsfull, mänsklig kontroll har istället blivit ett begrepp som många aktörer har kunnat enas kring och idag förs diskussionen främst om hur det begreppet ska definieras (se vidare avsnitt 5, nedan).

e. Existerande system med autonoma funktioner

Som nämnts ovan har det länge funnits vapensystem med autonoma funktioner. Många av dessa vapensystem är avsedda för en förutbestämd och väl definierad typ av mål och kan med sensorteknologi avgöra vilket specifikt objekt inom den avgränsade målkategorin som angrips. De enklaste autonoma funktionerna i vapen kan vara utlösningssanordningar till laddningar, som tändrör i stridsvagnsminor. Anledningen till att frågan kring en definition av autonoma vapen har varit svår att besvara är för att många existerande system uppfyller flera av de definitioner som föreslagits av olika aktörer. En kategorisering eller indelning i olika typer kan göras på olika sätt; efter vapentyp eller ur ett autonomiperspektiv. Några exempel, som inte är helt uttömmande, på vapensystem med autonoma funktioner återfinns i [bilaga 3](#).

Autonoma funktioner används av olika anledningar, när tiden för beslut är för kort för att människor ska kunna agera eller när tiden mellan händelser är så lång att en människa har svårt att vara koncentrerad eller när det handlar om att styra en obemannad farkost, robot eller granat. Ett exempel på vapensystem där tiden är en kritisk faktor är olika typer av automatiska luftvärnssystem, så kallade när-luftvärn, som utgörs av automatkanoner kopplade till sensorer. Information från sensorerna, radarer som kan mäta in föremål i luften som närmar sig skyddsobjektet, bearbetas automatiskt för att bedöma om föremål som närmar sig utgör ett hot. När den automatiska funktionen aktiveras och ett angrepp av t.ex. en inkommande robot upptäcks så mäter sensorn in hotets position och kanonen skjuter automatiskt mot det inkommande hotet. Dessa system används typiskt på örlogsfartyg men det finns också system utvecklade för skydd av landinstallationer. En liknande typ av

automatiska skyddssystem finns utvecklade för fordon. Dessa system monteras på fordon och används som skydd mot raketer och robotar. De reagerar på några tusendels sekunder och detekterar och slår ut inkommande hot på nära håll.

Vaktposttjänst är ett annat exempel på uppgift där automation har tagits i bruk. Det finns flera olika typer av vaktpostsystem som innehåller sensorer, detektionsalgoritmer och vapen, såväl fasta som monterade på fordon. De som finns i bruk är fjärrstyrda av en operatör men har funktioner för automatisk detektion och målinvisning.

De vapensystem med autonoma funktioner som sedan länge har använts är målsökande vapensystem som är autonoma i sina kritiska funktioner. Väl avfyra identifierar, väljer och verkar de mot mål helt utan mänsklig inblandning. Det finns några exempel på artilleriutskjutna målsökande granater som identifierar, väljer och verkar mot mål i ett målområde som det Fransk-svenska systemet *Bonus*. Den vanligaste typen av målsökande vapensystem är emellertid robotar som är avsedda att skjutas mot flygplan, ballistiska robotar, fartyg eller mål på marken som t.ex. stridsvagnar. En målsökande robot avfyras alltid mot av en operatör i förväg utvalt mål. Roboten har en målsökare som har till uppgift att leta efter, detektera och styra in roboten mot det valda målet. Målsökaren har begränsad räckvidd och kan inte alltid se målet redan vid avfyrningen, ju längre roboten kan flyga desto större behov av information har roboten om målets läge. Moderna robotar med lång räckvidd har därför möjlighet att under väg ta emot uppdaterad information om målläge. Om målsökaren inte lyckas detektera målet när roboten närmar sig det område där målet förväntas befinna sig så självdestruerar roboten. En pansarvärnsrobot flyger från ett par till något tiotals kilometer, en luftmålsrobot många tiotals kilometer och en modern sjömålsrobot kan färdas hundratals kilometer till målområdet. Målsökande robotar har funnits sedan 1940-talet och det finns idag många olika system för olika syften. Teknikutveckling sker i över 40-talet länder och de stater som har köpt ett eller flera typer av system är mångdubbelt fler.

En annan typ av vapen som kan identifiera, välja och verka mot mål helt utan mänsklig inblandning är så kallade patrullrobotar, på engelska "loitering munition". Det israeliska systemet *Harpy* och dess efterföljare *Harop* har en traditionell anti-radarrobotfunktion med uppgift att slå ut fientliga luftvärnsradarstationer. Dessa kan under flera timmar flyga över ett område, patrullera, och söka efter fientliga luftvärnsradarstationer. När en sådan upptäcks verkar systemet mot radarstationen som en traditionell anti-radarrobot. Systemen kan styras av en operatör som ser systemets sensorinformation men kan också agera helt autonomt under en begränsad tid inom ett i förväg specificerat område.

För närvarande pågår teknikutveckling på automationsområdet för alla domäner; luft, sjö och mark. En viktig uppgift framöver kommer att vara att följa denna utveckling.

f. Automation och operativ förmåga

Moderna militära förmågor bygger i stor utsträckning på användande av avancerad teknik. Relevant operativ förmåga förutsätter, utöver tillgång till militära medel i form av effektiva tekniska system och välutbildade förband, också en uppdaterad och tillräckligt djup förståelse

för hur tillgängliga medel ska användas i gällande operationsmiljö för att åstadkomma avsedda effekter. AI-teknologier och automationer kan ingå i system som påverkar båda dessa aspekter på operativ förmåga, genom att forma funktionen hos de militära tekniska systemen och forma informationshanteringen som ligger till grund för situationsförståelse och beslutsfattande. Olika typer av AI-teknologier är också viktiga möjliggörande komponenter för automatiska och självständigt agerande system (där de mest självständiga ofta benämns autonoma). Eftersom mänskligt beslutsfattande till stor del bygger på den förståelse som byggs upp genom ett aktivt och engagerat eget deltagande i verkligheten innebär de ökade inslaget av informations-, automations- och AI-teknologier både möjligheter och utmaningar, som också i många avseenden ännu är utforskade.

Samtidigt medför datorisering, digitalisering, kommunikationsteknik och sensorutveckling en markant ökning av information tillgänglig för datoriserad bearbetning, information som dessutom ofta är i format och kommer med uppdateringshastigheter som inte är möjliga för människor att hantera utan tekniska hjälpmedel. Informations-, automations- och AI-teknologier möjliggör nya sätt att hantera detta informationsflöde och i många fall också att utveckla nya tekniska funktioner och systemegenskaper. Rätt utnyttjade kan dessa teknologier ge ett avgörande operativt övertag. Alternativet, om andra aktörer lyckas tillämpa teknikutvecklingen bättre, innebär troligtvis istället ett svårbemästrat underläge.

Automation, AI och autonoma system får en snabbt ökande betydelse i militära och underrättelse- och säkerhetssammanhang. Förmågan att förstå och utnyttja AI-teknologier kommer framöver vara avgörande för den operativa förmågan i relation till andra aktörer. Användandet av militära medel kommer dock alltid vara förenat med etiska, moraliska och legala överväganden, aspekter där mänsklig förståelse och mänskligt ansvarstagande inte kan ersättas. Människans roll i förhållande till de tekniska system som används är särskilt komplex när det gäller AI-teknologier och samtidigt speciellt viktigt i militära sammanhang.

Den övergripande och absolut viktigaste frågan är möjligheten för systemoperatörer och beslutsfattare att ta ansvar för effekterna vid användande av militära medel. AI möjliggör att dra slutsatser snabbt från stora datamängder som inte är möjligt att granska och kritiskt ifrågasätta för en människa, slutsatser som också kan ha konsekvenser för liv och hälsa eller för landets säkerhet. För att leda till verklig nytta för mänskligheten så är det nödvändigt med begriplig och pålitlig AI som möjliggör tillräcklig mänsklig kontroll.

Automatisering av vapen för att öka precision och minska oönskade sidoeffekter har länge varit en viktig teknik för militär vapenutveckling. Det finns flera militära drivkrafter för en ökad automatisering med ökade prestanda, främst i form av precision och reaktionshastighet som den viktigaste. Effektivare resursanvändning med färre operatörer per vapen eller plattform samt möjlighet till fjärrstyrning med ökande avstånd mellan operatör och plattformar är en annan önskvärd förmåga. Vapen som helt autonomt väljer väg, genomför målval och beslut om verkan finns idag i form av jakt- och sjömålsrobotar. Komplexiteten i dagens system är låg i förhållande till de framtidsvisioner som förekommer i LAWS-debatten men en ökande grad av automatisering är ur ett militärt operativt perspektiv önskvärt för att öka precision och prestanda. För att sådana system ska få militär nytta krävs att de har en hög tillförlitlighet och går att använda i enlighet med gällande rätt.

Ur ett användarperspektiv kräver en särskild reglering av LAWS någon form av definition av vilka förmågor som ska regleras och innebär också en begränsning av framtida militär förmåga. Att i förväg, därmed utan att kunna genomföra en värdering av det framtida behovet av en möjlig förmåga, reglera en begränsning av denna innebär en begränsning av den svenska försvarsförmågan. Mot en numerärt överlägsen angripare är autonoma funktioner sannolikt en av flera nödvändiga tekniker för att realisera målsättningen i Försvarsmaktens militärstrategiska doktrin.

Användning av vapensystem regleras av internationell och nationell rätt. Den som auktoriserar användandet av vapensystem, autonoma eller ostyrda, ska göra det med tillbörlig omsorg och i enlighet med den internationella humanitära rätten och insatsregler. Ansvarsfrågan vid militär vapen användning följer den militära befälsordningen. Ett vapens tekniska egenskaper måste värderas ur en specifik stridssituation för att kunna avgöra om en användning är tillåten. Ur ett operationellt perspektiv bör fokus läggas på varje enskilt vapensystems effekter i den väpnade konflikten: Skapar vapnet överflödigt skada eller onödigt lidande? Kan proportionalitetsprincipen iakttagas vid användning av vapnet?

Sammanfattningsvis innebär en särskild reglering eller förbud av LAWS ur ett operationellt perspektiv en reglering, och begränsning, av den militära förmågan. En reglering av den framtida förmågan kan innebära en begränsning av det svenska försvarets förmåga att stå emot en angripare. Det är önskvärt att Sverige definierar sina nationella intressen i relation till en sådan utveckling.

4. Den humanitÄrrÄttsliga regleringen av stridsmedel och stridsmetoder

a. *Inledning*

I arbetsgruppens uppdrag ingår att ta fram konkreta fÄrslag pÅ hur frÅgan om ett effektivt fÄrbud mot dÄdliga autonoma vapensystem, som är ofÄrenliga med folkrÄttens krav, kan drivas av Sverige. Redan i 2016 års rapport noterades att automatisering av funktioner i vapensystem inte i sig stÅr strid mot internationell rÄtt. Vapen med en hÄg automatiseringsgrad kan vara ett verktyg fÄr att stÅrka mÄjligheten att agera i enlighet med folkrÄtten, sÅrskilt betrÄffande reglerna om distinktion och proportionalitet vid vapenanvÄndning. FrÅgan som infinner sig är sÅledes vilka autonoma vapensystem skulle vara ofÄrenliga med internationell humanitÄr rÄtt? FÄr att avgöra denna frÅga mÅste de folkrÄttsliga bestÄmmelser som reglerar sjÄlva krigfÄringen och stridsmedlens egenskaper och effekter belysas.

Fokus i detta avsnitt kommer att ligga pÅ den internationella humanitÄra rÄtten (krigets lagar). Inledningsvis bÄr det tydliggÄras att detta rÄttsomrÅde skiljer sig frÅn mÄnskliga rÄttigheter. MÄnskliga rÄttigheter är en samlingsbenÄmning pÅ en rad folkrÄttsligt givna rÄttigheter som en stat frÄmst iklÄder sig gentemot sin egen befolkning. I detta avseende skiljer sig mÄnskliga rÄttigheter frÅn den internationella humanitÄra rÄtten dÅ den sistnÄmnda handlar om skyldigheter fÄr parter till en vÄpnad konflikt, sÅväl stater som icke-statliga aktÄrer och till viss del Även enskilda individer.

Till skillnad mot den internationella humanitÄra rÄtten saknar de mÄnskliga rÄttigheterna bestÄmmelser som explicit behandlar frÅgan om vapen eller vapensystem. DÄremot aktualiseras anvÄndandet av vapen, frÅgor rÄrande bland annat rÄtten till liv, skyddet mot tortyr eller omÄnsklig eller fÄrnedrande behandling och skyddet fÄr det inneboende vÄrdet hos varje enskild mÄnniska. Exempelvis är dÄdligt vÅld inte fÄrbotet. Enligt Europakonventionen om de mÄnskliga rÄttigheterna är dÄdligt vÅld tillÅtet men endast om detta är absolut nÄdvÄndigt om syftet är att fÄrsvara nÅgon mot olaglig vÅldsgÄrning; verkstÅlla en laglig arrestering eller fÄr att hindra nÅgon som lagligen är berÄvad friheten att undkomma eller; fÄr att i laglig ordning stÄvja upplopp eller uppror.

De mÄnskliga rÄttigheterna har stÄrst betydelse i fredstid men är också till viss del, beroende pÅ eventuella undantag, tillÄmpliga under vÄpnad konflikt. Under fredstid är vapenanvÄndningen frÄmst av polisiÄr karaktÄr och omfattas bland annat av principer om nÄdvÄndighet och proportionalitet. Under vÄpnad konflikt har principer om nÄdvÄndighet och proportionalitet ett sÅrskilt innehÅll anpassat till den vÄpnade konflikten. I ett polisiÄrt perspektiv är dessa principer kopplade till de begrÄnsningar pÅ vÅldsanvÄndningen som fÄljer av de mÄnskliga rÄttigheterna i en fredstida kontext.

b. *Något om utvecklingen före 1977*

Under den andra hälften av 1800-talet inleddes en process för att stävja användningen av vissa vapenkategorier vars bruk ansågs strida mot humanitära bud. År 1868 antogs den s.k. St. Petersburgs-deklarationen. Deklarationen inleddes med konstaterandet att deklarationen har som syfte att fastställa de tekniska gränserna "vid vilka krigets krav böra vika för mänsklighetens fordringar". Det konstateras vidare att vapenmakt ska riktas mot fiendens militära stridskrafter i syfte att försvaga dessa, dels att det är förbjudet att använda övervåld under striderna. Dessa regler följdes av ett specifikt förbud mot användning av en viss typ av särskilt skadebringande projektiler, nämligen explosiva kulor med mindre vikt än 400 gram. Huvudsyftet bakom denna reglering var att undvika skador hos kombattanter som kunde ge upphov till onödigt lidande.

Vid den första fredskonferensen i Haag år 1899 antogs en deklaration där parterna överenskom att avstå från användandet av projektiler som enbart hade som syfte att sprida kvävande eller fördärvliga gaser. Vidare antogs en deklaration i vilken parterna åtog sig att avstå från användningen av expanderande kulor (s.k. 'dum-dum' kulor). Särskilt i det sistnämnda fallet var den främsta grunden för förbudet att undvika skador som kunde ge upphov till onödigt lidande.

Den andra fredskonferensen i Haag år 1907 antog en konvention (den 8:e) angående automatiska marina kontaktminor. Den bakomliggande orsaken till denna reglering var effekterna av den tilltagande användningen av sjöminor som utlöstes automatiskt vid kontakt med ett fartyg (alldeles oavsett om detta var militärt, civilt eller neutralt). Framförallt det rysk-japanska kriget under åren 1904–1905 påvisade behovet av en reglering av användandet av automatiska sjöminor. I preambeln noterades det faktum att sjöminornas vida spridning omöjliggjorde ett förbud, men att det trots allt var önskvärt att begränsa och reglera användningen av sådana stridsmedel. Mot denna bakgrund förbjöds i artikel 1:

1. att utlägga icke fastgjorda automatiska beröringsminor, med mindre de äro konstruerade på sätt att bli oskadliga högst en timme sedan den som utlagt dem upphört att kunna öfvervaka dem; 2. att utlägga fastgjorda automatiska beröringsminor som icke bli oskadliga i och därmed att de brutit sina fästen; 3. att använda torpeder som icke bli oskadliga då de förfela sitt mål.

Den IV:e Haagkonventionen från år 1907 angående lagar och bruk i landkrig (med tillhörande landkrigsreglemente) återger i preambeln vad som brukar benämnas *Martensklausulen*. Enligt denna ska i avvaktan på en fullständigare reglering av krigets lagar "befolkningarna och de krigförande skall förbli under de folkrättsliga grundsatsernas skydd och herravälde, sådana dessa grundsatser framgått ur de mellan civiliserade nationer vedertagna sedvänjor, mänsklighetens bud och det allmänna rättsmedvetandets krav". Reglementet anger vidare i artikel 22 att: "De krigförande hava icke oinskränkt frihet i fråga om valet av medel att skada fienden". Utöver förbud som framgår av särskilda överenskommelser förbjuder landkrigsreglementet (artikel 23) bland annat följande:

- att använda gifter eller förgiftade vapen,
- att använda vapen, projektiler eller ämnen, som förorsakar onödigt lidande.

c. *1977 års Tilläggsprotokoll I*

År 1974 sammankallades en diplomatkonferens i Genève som hade som mandat att utveckla den internationella humanitära rätten. Konferensen resulterade i att två tilläggsprotokoll till 1949 års Genèvekonventioner kunde antas år 1977. Det första tilläggsprotokollet utvecklar den humanitära rätten vad avser internationella väpnade konflikter. Tilläggsprotokollet innehåller både regler för själva krigföringen samt begränsningar avseende stridsmedlens effekter.

När det gäller begränsningar avseende stridsmedlens effekter fastslås i artikel 35:1 att rätten för parterna i konflikten att välja stridsmetoder eller stridsmedel inte är obegränsad. Denna allmänna princip konkretiseras i artikel 35:2 enligt följande:

Det är förbjudet att använda vapen, projektiler och material samt stridsmetoder av sådan beskaffenhet att de förorsakar överflödigt skada eller onödigt lidande.

Det är således förbjudet att använda vapen som förorsakar 'överflödigt skada' eller 'onödigt lidande'. Vidare fastställs i artikel 35:3 att det är förbjudet att använda stridsmetoder eller stridsmedel som syftar till eller kan förväntas medföra omfattande, långvariga och svåra skador på den naturliga miljön.

De mest fundamentala folkrättsliga principer som reglerar själva krigföringen är distinktions- och proportionalitetsprinciperna. Distinktionsprincipen innebär att de stridande parterna alltid ska göra åtskillnad mellan civilbefolkning och kombattanter och mellan civil egendom och militära mål samt att endast militära mål får anfallas. Proportionalitetsprincipen kompletterar distinktionsprincipen genom att fastställa att anfall som kan förväntas förorsaka oavsiktliga förluster av människoliv, skador på civila, skador på civil egendom eller en kombination därav, som kan anses överdrivna i jämförelse med den påtagliga och direkta militära fördel som kan förväntas är förbjudna. Såväl distinktions- som proportionalitetsprincipen har kodifierats i Tilläggsprotokoll I (artikel 48, artikel 51:5 (b), artikel 57:2(a:3) och (b)).

Artikel 51 fastställer att urskillningslösa anfall är förbjudna. Med urskillningslösa anfall avses bl. a. anfall som inte riktas mot ett bestämt militärt mål (artikel 51:4a) och anfall där de stridande parterna använder stridsmetoder eller stridsmedel som inte kan riktas mot ett bestämt militärt mål (artikel 51:4b) och som följaktligen är ägnade att träffa militära mål och civila eller civil egendom utan urskillning. Vidare ska som urskillningslösa anfall ses bombardemang som behandlar ett antal skarpt avgränsade och tydliga militära mål, belägna i en koncentration av civila eller civil egendom, som ett militärt mål (artikel 51:5a).

När det gäller anfall riktade mot egendom måste det först och främst fastställas vilka mål som får anfallas, dvs. vilken egendom som utgör militära mål. Tilläggsprotokoll I innehåller i artikel 52:2 en allmän definition av vad som ska ses som ett militärt mål. Att notera är att testet huruvida viss egendom utgör ett militärt mål sker i två led: i) för det första ska militära mål uteslutande omfatta egendom som på grund av dess art, läge, ändamål eller användning effektivt bidrar till genomförandet av motståndarens militära operationer, samt ii) att denna

egendoms totala eller delvisa förstörelse, beslagtagande eller neutralisering, under de vid den rådande tidpunkten gällande förhållandena, medför en avgjord militär fördel. All egendom, som inte omfattas av denna definition av militära mål, ska ses som civil egendom och får således ej attackeras. Ett centralt element i denna definition är att målets förstörelse, eller neutralisering, ska medföra en avgjord militär fördel "under de vid tidpunkten gällande förhållandena".

Detta krav medför en ytterligare begränsning i valet av militära mål genom att införa ett rekvisit som medför att krigets dynamiska natur måste beaktas vid val av mål. Denna begränsning medför att tillgången till aktuell och tillförlitlig information är av avgörande betydelse för respekten av denna princip.

Artikel 57 föreskriver försiktighetsåtgärder vid anfall mot militära mål. Inledningsvis fastställs att de som planerar ett anfall ska göra allt som är praktiskt möjligt för att kontrollera att anfallet riktas mot ett militärt mål och inte mot personer eller egendom som är skyddade enligt internationell humanitär rätt. Vidare ska de som planerar eller beslutar om ett anfall vidta alla praktiskt möjliga försiktighetsåtgärder vid valet av stridsmedel samt anfallsmetod i syfte att undvika och i möjligaste mån minska oavsiktliga förluster bland civila och civil egendom.

Om det kan förväntas eller framgår att de oavsiktliga förlusterna kommer att bli överdrivna i jämförelse med den avsedda, konkreta och direkta militära fördelen med ett anfall, så ska den stridande parten ifråga avstå från att genomföra eller avbryta anfallet. Ett anfall ska även inställas eller avbrytas om det framgår att målet inte är militärt.

d. 1980 års konvention mot vissa konventionella vapen som kan anses vara ytterst skadebringande eller ha urskillningslösa verkningar

I oktober 1980 antogs en konvention mot vissa konventionella vapen som kan anses vara ytterst skadebringande eller ha urskillningslösa verkningar med vidhängande protokoll vart och ett inriktat på specifika vapenkategorier. Själva konventionen är en s.k. ramkonvention som inte innehåller några materiella regler, men som har en sammanhållande funktion gentemot protokollen. I dag finns fem protokoll under ramkonventionen:

- Protokoll I innehåller förbud mot att använda vapen som ger upphov till fragment som inte syns på röntgen.
- Protokoll II inför begränsningar i användningen av landminor samt förbud mot vissa försåtvapen (reviderat 1996).
- Protokoll III innehåller begränsningar avseende napalm och andra brandvapen.
- Protokoll IV innehåller förbud mot synförstörande laservapen.
- Protokoll V reglerar explosiva lämningar efter krig.

Under förhandlingarna gjordes försök att utsträcka skyddet även till kombattanter och detta åstadkoms vad gäller protokoll I, där förbudet mot att använda vapen som skadar genom fragment som inte är detekterbara för röntgen, även omfattar kombattanter. Protokoll II skyddar förutom civilbefolkningen även FN-styrkor och FN-delegationer medan protokoll III

endast omfattar civilbefolkningen. Det senare tillkomna protokoll IV, angående synförlöjande laservapen, skyddar såväl kombattanter som civila.

Ramkonventionens ingress återger de folkrättsliga principer som ligger bakom regleringen, dvs att rätten för parterna i en väpnad konflikt att välja stridsmetoder eller stridsmedel inte är obegränsad samt principen som förbjuder användning i väpnade konflikter av vapen, projektiler samt krigsmateriel och stridsmetoder av sådant slag att de kan förorsaka överflödigt skada eller onödigt lidande. Vidare återges förbudet att använda stridsmetoder eller stridsmedel som är avsedda att eller kan tänkas förorsaka omfattande, långvariga och svåra skador på den naturliga miljön. Ingressen bekräftar även en modern formulering av Martensklausulen:

civilbefolkningen och kombattanter i fall som inte täcks av denna konvention eller av andra internationella avtal alltid ska stå under de folkrättsliga principers skydd och överhöghet som härleder sig från etablerad sedvana, humanitetens principer och det allmänna samvetets bud.

Det ska även noteras att 1997 års Ottawakonvention om förbud mot användning, lagring, produktion och överföring av antipersonella minor (truppminor) samt om deras förstörelse, stödjer sig på den folkrättsliga principen enligt vilken parterna i en väpnad konflikt inte har obegränsad rätt att välja stridsmetoder eller stridsmedel, på den princip som förbjuder användning i väpnade konflikter av vapen, projektiler och krigsmateriel liksom av stridsmetoder som har en sådan beskaffenhet att de förorsakar överflödigt skada eller onödigt lidande, samt på principen att åtskillnad ska göras mellan civilbefolkning och kombattanter (jfr. ingressen). Motsvarande kan sägas om 2008 års konvention mot klusterammunition där risken för urskillningslös verkan samt blindgångare som drabbade civilbefolkningen motiverade regleringen.

5. Autonoma vapensystem som kan strida mot internationell humanitär rätt

a. *LAWS i ljuset av otillåtna stridsmedel och stridsmetoder*

Genomgången av de folkrättsliga instrumenten ovan kan sammanfattas med att användning av stridsmedel som ger upphov till överflödigt skada eller onödigt lidande hos kombattanter kan anses stå i strid med internationell rätt. Vidare skulle anfall där användandet av stridsmetoder eller stridsmedel som inte kan riktas mot ett bestämt mål och som följaktligen skulle träffa militära mål och civila eller civil egendom utan urskillning vara förbjudna. Syftet här är att skydda civilbefolkningen. Slutligen kan det konstateras att det är förbjudet att använda stridsmetoder eller stridsmedel som syftar till eller kan förväntas medföra omfattande, långvariga och svåra skador på den naturliga miljön. Med andra ord fokuserar den folkrättsliga regleringen huvudsakligen på stridsmetoderna och stridsmedlens effekter.

Flera av de vapensystem med autonoma funktioner, som diskuterades i avsnitt 3 ovan, kan svårligen anses ha effekter som med automatik medför att deras användande kan sägas stå i strid med den internationella humanitära rätten. Majoriteten baseras på vapentechnologier som redan existerar och som inte i sig har ansetts stå i strid med förbudet mot överflödigt skada eller onödigt lidande (till exempel sjömålsrobotar och luftvärnsmissiler). De flesta systemen är kostsamma och har en utpräglad defensiv karaktär och är inriktade på anfall mot militär utrustning, såsom radaranläggningar, flygplan/missiler, stridsfordon eller fartyg. Vid anfall mot sådana mål uppstår givetvis ett skadeutfall, och även dödsfall, bland de personer som befinner sig i, eller i närheten av, vad som utgör ett militärt mål. Denna effekt av vapeninsatsen kan dock inte kategoriseras som att stå i strid med den internationella humanitära rätten.

I flera fall kan tillämpningen av modern teknologi, i form av exempelvis autonoma vapensystem, medföra betydligt större precision än vad andra äldre system uppvisar. Detta medför i sin tur att det svårligen kan argumenteras för att autonoma vapensystem per definition skulle vara urskillningslösa. De kan inte heller anses i sig själva förorsaka några omfattande och långvariga skador på den naturliga miljön.

Inget helt autonomt vapensystem har i dag förbandslagts med en utpräglad anti-personell roll och som inte har kapacitet att upprätthålla distinktionsprincipen. Ett antal stater har utvecklat anti-personella vaktpostvapen som används för att skydda gränser eller installationer mot fiendestyrkor. De kan vara fasta eller rörliga. De kan helt automatiskt detektera, sikta på och angripa människor som närmar sig gränser eller installationen. De används för närvarande fjärrstyrt med mänsklig kontroll. Vad som däremot inte kan uteslutas kan vara utvecklandet av helt autonoma vaktpostvapen. En betydelsefull fråga här är huruvida ett sådant vapensystem skulle ha kapacitet att skilja mellan kombattanter, icke-kombattanter och civila och enbart kunna inriktas mot militära mål. Om så inte är fallet kan användning av systemet inte förenas med distinktionsprincipen, utan skulle betraktas som urskillningslöst såvida inte särskilda försiktighetsåtgärder används.

I uppdraget för arbetsgruppen ingår att ta fram konkreta förslag på hur frågan om ett effektivt förbud mot dödliga autonoma vapensystem, som är oförenliga med folkrättens krav, bäst kan

drivas av Sverige. Det föreligger med andra ord två kriterier för att ett autonomt vapensystem skulle falla under det givna uppdraget: vapensystemet ska vara dödligt och dessutom oförenligt med folkrättens krav. Att ett vapensystem kan ge upphov till dödlig effekt är inget som *a priori* kan sägas strida mot internationell humanitär rätt. Det är ett legitimt mål under en väpnad konflikt att försvaga fiendens militära styrka och i det ingår att försätta fiendesoldater ur stridbart skick genom användning av dödligt våld. Det är snarare en folkrättsvidrig effekt, än dödlighet i sig, som borde vara vägledande för ett internationellt initiativ. Ett sådant skulle kunna vara att föreslå ett förebyggande förbud mot användning av helt autonoma anti-personella vapen, som inte har kapacitet att upprätthålla distinktionsprincipen, inom ramen för CCW.

b. Frågan om mänsklig kontroll över autonoma vapensystem

Under senare tid har debatten om LAWS kommit att fokusera mera på frågan om mänsklig kontroll. Den mänskliga kontrollen delas ofta upp i några huvudfaktorer, kontroll över situationen, kontroll över tekniken och kontroll över användningen. Komplexa vapensystem som kan verka på långa avstånd och vara verksamma under lång tid ökar såväl det kognitiva, geografiska och temporala avståndet mellan beslut om vapeninsats och faktisk verkan. En tillräcklig eller meningsfull mänsklig kontroll betyder kontroll över osäkerheter i dessa domäner. Denna nya ansats rör sig bort från komplexa tekniska definitioner av begreppet LAWS och är även användbart i en föränderlig värld där tekniken konstant utvecklas. Vad som är centralt är att operatören kan göra ett välgrundat beslut om att en attack kommer att uppfylla folkrättens krav och att vapensystemet är förutsägbart och pålitligt.

Flera icke-statliga organisationer menar att meningsfull mänsklig kontroll måste bibehållas över ett vapensystems hela livscykel, dvs. från utveckling till insats, för att möta folkrättsliga och etiska krav. Vissa stater, däremot, anser att kontroll i form av mänskligt programmerade restriktioner redan under utvecklingsfasen kan vara tillräckligt för att säkerställa att vapensystemet kan användas i enlighet med internationell humanitär rätt. Andra stater anser att mänsklig kontroll i form av kontinuerlig tillsyn, och möjlighet att ingripa, är nödvändigt. En modern stridsmiljö ställer krav på ökad autonomi bl.a. som en reaktion mot alltmer effektiva metoder för elektronisk krigföring, vilket i sin tur inverkar menligt på möjligheterna att utöva just den mänskliga kontroll som eftersträvas. Det faktum att begreppet kan tolkas på så olika sätt är en av anledningarna till att vissa stater, däribland USA och Frankrike, har kritiserat begreppet mänsklig kontroll. Enligt deras uppfattning skulle det kunna tolkas som ett krav på fjärrstyrning.

Det bör i sammanhanget även noteras att någon explicit bestämmelse om att en vapeninsats kontinuerligt måste stå under mänsklig kontroll inte finns i de humanitarrättsliga instrumenten. När det gäller vissa autonoma vapensystem som drivminor finns däremot bestämmelser som begränsar den tid vapensystemet tillåts vara verksamt efter det att den mänskliga kontrollen har upphört (jfr. art. 1 i den 8:e Haagkonventionen från år 1907 samt San Remo manualen, § 82). Situationen visar att det är viktigt att diskutera vilka krav som bör

sättas på framtida vapensystem utan att fastna i en diskussion om definitioner eller vad som bör förbjudas.

I de vägledande principer som förhandlats fram inom ramen för CCW-GGE slås det fast att ur ett folkrättsligt perspektiv så kan ansvaret för ett beslut inte överlämnas till en maskin. Oavsett vilket system som används så ska människan bibehålla ansvaret för vapensystemets effekter. Principerna om distinktion, proportionalitet och försiktighet, utifrån vad som redogjorts för ovan, medför även att beslut om att välja och attackera ett mål måste tas utifrån det rådande sammanhanget. Dessa principer måste beaktas när beslut att attackera tas men eventuellt också under själva attacken. Omständigheterna kan ändras och därmed leda till att en attack behöver avbrytas om det t.ex. framkommer att målet inte längre är militärt. Således har somliga argumenterat för att det bör finnas en möjlighet att ingripa under insatsen, där detta är möjligt. Det har också framhållits att man måste kunna förutse effekterna av ett vapensystem för att kunna säkerställa att det kan användas i enlighet med principerna om distinktion, proportionalitet och försiktighet. Vapensystemet måste även vara tillräckligt pålitligt så att operatören kan förutse vilka effekterna blir.

Internationell humanitär rätt utgör en balans mellan humanitära överväganden och militär nödvändighet. Ett krav på tillräcklig mänsklig kontroll bör därför vägas mot militära behov av automation och eventuella risker med autonoma vapensystem. Ingen av dessa är statiska utan beror på det system i vilket de implementeras. Graden av mänsklig kontroll skulle således kunna variera beroende på typ av vapensystem samt den kontext i vilket systemet används. Under år 2019 enades CCW-GGE om att hålla ytterligare diskussioner angående den typ och grad av mänsklig kontroll som skulle krävas för att säkerställa såväl folkrättsliga, etiska och operativa överväganden. Detta ledde till att en vägledande princip formulerades som konstaterar att svaret på frågan om tillräcklig mänsklig kontroll måste ta hänsyn till två variabler: vapensystemets egenskaper och den operativa kontexten i vilket vapensystemet används. Dessa variabler leder till olika krav när det gäller vilken typ och grad av mänsklig kontroll som skulle krävas i olika situationer.

Avgörandet av vilken typ och grad av mänsklig kontroll som skulle krävas under de specifika användningsförhållandena ska utgå från den internationella humanitära rättens krav. Det noterades ovan att denna inte explicit kräver mänsklig kontroll över ett vapensystem under hela insatsförloppet. Den humanitära rätten fastställer däremot allmänna krav på stridsmetoder och stridsmedel som kan ge viss vägledning för fastställandet av typ och grad av mänsklig kontroll. Ett sådant krav skulle vara att kunna förutse konsekvenserna av en insats med autonoma vapen. Användaren bör ha tillräcklig förståelse av stridsmiljön, förståelse för den tekniska funktionen hos det autonoma vapensystemet och förutsägbarhet i samspelet mellan de två. Ur rättslig synvinkel bör valet av kontrollåtgärd styras av behovet av att minska eventuell oförutsägbarhet i användningen av autonoma vapensystem. Oförutsägbarheten bör reduceras för att möjliggöra att användaren har rimlig kunskap om effekten av vapnen och vara medveten om riskerna för felaktiga eller oavsiktliga konsekvenser.

För närvarande pågår flera studier och analyser över frågan om autonoma vapensystem och mänsklig kontroll. I närtid kommer Stockholms internationella fredsforskningsinstitut (SIPRI)

att publicera en rapport i vilken det föreslås tre kategorier av mänskliga kontrollåtgärder som syftar till att minska oförutsägbarhet vid användning av autonoma vapensystem:²

1. Systemets tekniska prestanda. Hit hör åtgärder som begränsar typen av mål och den uppgift som vapensystemet används för. Det kan handla om att fastställa tidsmässiga och rumsliga begränsningar för dess funktion, begränsningar av vapenlasten, samt att säkerställa felsäkra mekanismer för de-aktivering där detta är möjligt.
2. Den omgivande miljön. Med detta avses åtgärder som riktar sig mot den miljö i vilken autonoma vapensystem används. Ett exempel på detta är att endast använda LAWS i miljöer där civila och civila föremål inte är närvarande, eller att utesluta deras närvaro, till exempel genom undantagszoner, fysiska hinder och varningar.
3. Interaktionen mellan människa och maskin. Omfattar åtgärder som gör det möjligt för användaren att övervaka autonoma vapensystem och vid behov att kunna ingripa i dess funktion genom att t.ex. avbryta autonoma funktioner eller inaktivera vapensystemet.

Var och en av dessa tre kategorier ger möjligheter till att minska oförutsägbarheten i användningen av LAWS och för att minska risken för felaktiga och oavsiktliga konsekvenser. För att hantera rättsliga, etiska och operativa överväganden måste alla tre typer av kontrollåtgärder sannolikt kombineras i de flesta scenarier. Den specifika kombinationen av dessa åtgärder kommer dock att variera beroende på det aktuella sammanhanget. Om en typ av kontrollåtgärd är otillräcklig ökar betydelsen av de andra åtgärderna.

c. Folkrättslig prövning av nya stridsmedel och stridsmetoder

I debatten kring LAWS har artikel 36 i Tilläggsprotokoll I fått en framträdande roll. Enligt denna bestämmelse ska utvecklandet av nya stridsmedel eller stridsmetoder föregås av en analys huruvida användningen av dessa skulle vara förenliga med folkrättens krav:

Vid studium, utveckling, anskaffning eller val av ett nytt vapen eller stridsmedel eller en ny stridsmetod är en hög fördragsslutande part skyldig att avgöra huruvida dess användning under vissa eller alla omständigheter skulle vara förbjuden enligt detta protokoll eller någon annan av folkrättens regler, tillämpliga på denna höga fördragsslutande part.

Artikel 36 kan sägas operationalisera de förbud som främst ges i artikel 35, dvs att rätten för parterna i konflikten att välja stridsmetoder eller stridsmedel inte är obegränsad, och att det är förbjudet att använda vapen, projektiler och material samt stridsmetoder av sådan beskaffenhet att de förorsakar överflödigt skada eller onödigt lidande eller skador på den naturliga miljön.

I enlighet med bestämmelsen åtar sig parterna att avgöra om ett nytt vapensystem som de utvecklar, eller anskaffar, skulle stå i strid med deras skyldigheter enligt Tilläggsprotokollet eller andra tillämpliga folkrättsliga regler. Avgörandet skall baseras på vad som kan anses utgöra en normal användning av det nya vapensystemet. Det föreligger ingen skyldighet att

² Boulanin, V., Davison, N., Goussac, N, Peldan Carlsson, M. *Limits on Autonomy in Weapon Systems: identifying practical element of human control* (SIPRI: Stockholm, Juni 2020).

förutse eller analysera möjliga situationer där ett vapensystem missbrukas eller används utanför sitt tilltänkta användningsområde.

Vid tidpunkten för framförhandlandet av protokollet var det främst nya vapensystem baserade på andra fysikaliska principer än kinetisk energi, såsom radiologiska och elektroniska, som övervägdes. Men även utvecklingen av långräckviddiga fjärrstyrda vapensystem och sådana som styrs av sensorer i fält, vilka leder till en ökad grad av automation på det moderna slagfältet, noterades.

I Sverige ansvarar Delegationen för folkrättslig granskning av vapenprojekt för denna typ av granskningar. Delegationen, som skapades 1974, är en myndighet under Försvarsdepartementet. Delegationens granskningsuppgift tar sikte på de vapen eller stridsmetoder som ska användas av svenska myndigheter. Regeringen utser delegationens ledamöter och sekreterare. Granskningen ska ske i enlighet med vad som sägs i artikel 36 i 1977 års Tilläggsprotokoll I till Genèvekonventionerna angående skydd för krigets offer. Försvarsmakten, Försvarets materielverk, Totalförsvarets forskningsinstitut och andra myndigheter ska snarast möjligt till delegationen anmäla varje projekt som avser studium, utveckling, nyanskaffning eller modifiering av vapen eller stridsmetoder. Anmälan får även göras av andra. Delegationen ska även följa vad som sker med vapenprojekt av större vikt som har granskats av delegationen. Delegationen ska efter genomförd granskning fatta beslut. Om ett vapenprojekt inte uppfyller gällande folkrättsliga regler ska delegationen uppmana den som anmält ärendet till delegationen att

1. vidta konstruktionsändringar,
2. överväga andra vapenprojekt,
3. utfärda begränsningar för vapnets operativa användning, eller
4. modifiera stridsmetoden.

Den granskning som delegationen har till uppgift att utföra förutsätter att ledamöterna har expertkunskaper på området. Delegationen består av ledamöter från Försvarsdepartementet, Utrikesdepartementet, Försvarsmakten, Försvarets materielverk och Totalförsvarets forskningsinstitut. Nämnden består av högst åtta ledamöter. Ledamöterna deltar som experter utifrån sina kunskaper inom folkrätt, teknik, medicin och vapenanvändning. Regler för delegationen och dess arbete finns i förordningen (2007:936) om folkrättslig granskning av vapenprojekt.

Den process för granskning av nya vapensystem som anges i artikel 36 kan anses vara fullt tillräcklig för att hantera frågan om LAWS i framtiden. Förbudet mot stridsmedel och stridsmetoder som ger upphov till överflödigt skada eller onödigt lidande hos kombattanter får anses utgöra allmän folkrätt. Detsamma kan anses gälla förbudet mot urskillningslösa vapen. I substans skulle en stat som har valt att stå utanför tilläggsprotokollet ha små möjligheter att komma till någon annan bedömning än den som skulle gälla för stater som är part i tilläggsprotokollet. Fördelen med denna ansats är att den tydligt lutar sig mot vad som kan anses utgöra gällande rätt. Med andra ord skulle det då inte behövas något ytterligare folkrättsligt instrument som specifikt skulle hantera dödliga autonoma vapensystem. Även den svenska försvarsmaktens operativa förmåga skulle sannolikt gynnas av ett fokus på att

stärka tillämpningen av befintlig internationell humanitär rätt snarare än generella förbud för vissa framtida vapensystem.

6. Arbetsläget i internationella fora

a. *Group of Governmental Experts (CCW-GGE)*

Frågan om LAWS har behandlats inom ramen för Konventionen om vissa konventionella vapen (CCW) i Genève sedan 2014. CCW:s statspartsmöte hösten 2013 beslutade att frågan skulle behandlas i informella expertmöten. Ämnet formulerades som "questions related to emerging technologies in the area of lethal autonomous weapons systems".

CCW:s femte översynskonferens, hösten 2016, beslutade att inrätta en särskild Group of Governmental Experts (GGE), som skulle vara öppen för alla konventionens statsparter och arbeta under 2017. Mandatet löd: "...to explore and agree on possible recommendations on options related to emerging technologies in the area of LAWS, in the context of the objectives and purposes of the Convention..." GGE:n skulle vid framtagandet av sitt arbetsprogram överväga bl a följande: Identifiering av LAWS:s karakteristika och utvecklande av en arbetsdefinition, samt tillämpning och efterlevnad av de relevanta folkrättsliga reglerna, särskilt de humanitärrättsliga.

GGE:n skulle också diskutera bl a: Efterlevnad av internationell MR-rätt (när tillämpligt), rättsligt och politiskt ansvar, etiska och moraliska frågor, effekter på regional och global säkerhet, effekter för "tröskeln" för inledande av väpnad konflikt, risken för kapprustning, vapnens militära värde och risker, spridningsrisker och risken för cyberoperationer i förhållande till LAWS.

Ett 80-tal stater har deltagit i GGE:n, inklusive P5-länderna och så gott som alla EU:s medlemsstater, liksom ett stort antal civilsamhällesorganisationer och akademiska institut samt ICRC och FN:s forskningsinstitut för nedrustning (UNIDIR).

Sammanlagt tio arbetspapper lades fram för GGE:n under 2017. Bland dessa fanns ett franskt arbetspapper som föreslog att GGE:n skulle överväga att ta fram ett utkast till en politisk deklaration inom ramen för CCW. GGE:n konstaterade i sin slutrapport för året att en mängd delfrågor krävde ytterligare analys och rekommenderade att gruppen skulle fortsätta sitt arbete 2018. Detta tillströktes av CCW:s statspartsmöte hösten 2017, som också beslöt att Indien skulle leda arbetet även 2018.

Under 2018 sammanträdde GGE:n i två arbetsveckor. Under året lades 14 arbetspapper fram. Gruppen behandlade fyra dagordningspunkter: (a) "Characterization of the systems under consideration in order to promote a common understanding on concepts and characteristics relevant to the objectives and purposes of the Convention", (b) "Further consideration of the human element in the use of lethal force; aspects of human-machine interaction in the development, deployment and use of emerging technologies in the area of lethal autonomous weapons systems", (c) "Review of potential military applications of related technologies" och (d) "Possible options for addressing the humanitarian and international security challenges".

Den svenska delegationen bidrog bl a med en presentation av ett befintligt vapensystem med inslag av automation, i syfte att stimulera diskussionen om vad som är utmärkande för LAWS.

Det mest framträdande resultatet 2018 var enighet i gruppen om tio "possible guiding principles". Det överenskoms även att de tio principerna skulle vara styrande för gruppens fortsatta arbete.

Den första principen säger att IHL fortsatt gäller fullt ut för alla vapensystem. Den andra slår fast att människans ansvar ("responsibility") för användningen av vapensystem måste bestå, eftersom ansvar ("accountability") inte kan överföras till maskiner. Andra principer är att stater har en skyldighet att pröva om ett nytt vapen är tillåtet enligt folkrätten, att framväxande teknologier på LAWS-området ska inte ges mänskliga egenskaper ("not be anthropomorphized"), att diskussionerna om möjliga policy-åtgärder inte ska få hämma framsteg i fråga om fredlig användning av teknologin samt att CCW utgör det lämpliga ramverket för att hantera LAWS-frågan, med balans mellan militär nödvändighet och humanitära överväganden.

Statspartsmötet 2018 konstaterade också att fortsatt arbete skulle behövas och förlängde GGE:n med ett år med Nordmakedonien som ordförande. Antalet arbetsdagar 2019 begränsades nu till sju (5+2). Under 2019 fortskred arbetet med i stort sett samma agenda som tidigare. Den svenska delegationen bidrog på nytt med en presentation av ett befintligt vapensystem med inslag av automation. Den fick även i uppdrag att bistå ordföranden genom deltagande i kretsen "Friends of the Chair".

En elfte "guiding principle" kunde överenskommas i augusti 2019. Den anger att interaktionen mellan människa och maskin bör vara sådan att den potentiella användningen av LAWS sker i enlighet med tillämplig folkrätt, särskilt IHL. De elva "guiding principles" återfinns som bilaga till denna rapport. Enighet kunde också uppnås om att GGE:n skulle slutföra sitt arbete före CCW:s nästa översynskonferens, som ska äga rum 2021. Det blev alltså denna gång en tvåårig förlängning.

Statspartsmötet i november 2019 endosserade GGE-rapporten, och antog därmed de elva principerna. Mandatet för GGE:n preciserades till att överväga "the guiding principles", slutsatserna från 2017, -18 och -19 samt sitt arbete om de rättsliga, teknologiska och militära aspekterna och använda detta som grund för rekommendationer i förhållande till tydliggörande, övervägande och utveckling av aspekter av det normativa och operationella ramverket för LAWS.

Lettland utsågs till ordförande för 2020. I skrivande stund har ordföranden nyligen cirkulerat förslag till dagordning för årets två GGE-sessioner (22-26 juni och 10-14 augusti) och arbetsschema för den första. I planeringen ingår bl a att efterfråga synpunkter och bidrag från de deltagande staterna om hur de vägledande principerna operationaliseras nationellt.

CCW:s nästa statspartsmöte äger rum i mitten av november i år. Konventionens sjätte översynskonferens hålls i december 2021.

De elva principerna betraktas av många som ett värdefullt framsteg. Samtidigt som de ska utgöra grunden för GGE:ns slutresultat finns det fortsatt möjlighet och ambition att vidareutveckla och elaborera dem.

Det är inte ovanligt att denna typ av processer tar tämligen lång tid. Räknat i effektiv mötestid har de informella expertmötena och GGE-mötena tillsammans pågått i 35 arbetsdagar. För 2020 har ytterligare tio arbetsdagar beslutats. Givet frågans komplexitet och spännvidden mellan de deltagande staternas positioner och perspektiv är detta knappast orimligt länge. Samtidigt finns en medvetenhet om att det troligen inte kommer att bli några ytterligare förlängningar, och att de rekommendationer som GGE:n ska lämna till översynskonferensen blir ett viktigt resultat.

Samtidigt kvarstår uppgiften att uppnå samsyn i ett antal viktiga frågor. Vad är utmärkande/särskiljande för LAWS? Vad krävs för att mänsklig kontroll ska föreligga? Vilken typ och grad av interaktion mellan människa och maskin behövs? Vilka operationella begränsningar kan vara möjliga? Hur kan s.k. artikel 36 granskningar bäst säkerställa att inga vapen som inte uppfyller folkrättens krav tas i bruk? Är befintliga folkrättsliga regler tillräckliga? Behöver de förtydligas och i så fall hur?

Konstellationerna i diskussionen i CCW och GGE:n uppvisar vissa likheter med vad som varit fallet i andra nedrustningspolitiska sammanhang på senare år, till exempel i frågan om ett förbud mot kärnvapen. Nedan en översiktlig och något förenklad bild av dessa i LAWS-frågan.

Tre länder har tillsammans formellt föreslagit att CCW ska inriktas på att uppnå ett rättsligt bindande instrument som förbjuder LAWS: Brasilien, Chile och Österrike. Kampanjen Stop Killer Robots anger att ytterligare 27 stater ställt sig bakom detta.³ På motsatt sida, med grundpositionen att man inte ser behov av någon ytterligare reglering i någon form, återfinns Ryssland, USA, Indien, Japan, Australien, Israel och UK. I realiteten torde även Kina höra till denna grupp.

En mycket stor majoritet inom EU ser inte heller att ett rättsligt bindande instrument är möjligt, nödvändigt eller ens önskvärt. Generellt tenderar man att förorda andra lösningar, som till exempel en politisk deklaration och/eller en uppförandekod, åtminstone som ett första steg. Framförallt försöker man agera konstruktivt och pådrivande för att processen ska leda till så goda resultat som möjligt. Gemensamt för dem är övertygelsen om att det är av helt avgörande betydelse att de stater som besitter den relevanta teknologin ingår i de överenskommelser som eftersträvas, oavsett form, och att CCW därför är och förblir rätt forum för processen. Bland de mer aktiva märks Frankrike, Tyskland, Nederländerna, Finland, Sverige, Estland, Belgien och Schweiz.

Österrike driver alltså en egen linje i EU. Irland kan sägas ha en mittenposition, då man vill se antingen ett rättsligt bindande instrument eller en politisk deklaration.

Internationella Rödakorskommittén (ICRC) är mycket engagerad i arbetet och bidrar med arbetspapper och anföranden om den internationella humanitärätten.

³ De 30 är: Algeriet, Argentina, Brasilien, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Djibouti, Ecuador, Egypten, El Salvador, Ghana, Guatemala, Heliga stolen, Irak, Jordanien, Kina*, Kuba, Marocko, Mexiko, Namibia, Nicaragua, Pakistan, Palestina, Panama, Peru, Uganda, Venezuela, Zimbabwe och Österrike. (* Kina anges ha uttalat sig för ett förbud mot *användning* av LAWS, men inte för utveckling eller tillverkning.)

Kampanjen Stop Killer Robots består av en koalition av 150 civilsamhälleorganisationer från över 63 länder. Den bedriver opinionsbildning och framhåller ofta att om CCW inte når betydligt mer långtgående resultat så bör ett förbuds avtal förhandlas fram i en separat process utanför CCW. Så vitt känt har ingen stat varit beredd att ta ledningen för att lansera ett sådant initiativ.

Sveriges delegation har deltagit aktivt i arbetet i CCW-GGE, bland annat för att bidra till större klarhet i frågan om vad som utgör fullt autonoma vapensystem som inte lever upp till folkrättens krav. Det är av stor vikt för Sverige att i arbetet inom ramen för CCW säkerställa att alla nya vapensystem ska kunna uppfylla folkrättens krav.

Delegationen har i detta syfte, som nämnts, presenterat exempel på två olika existerande vapensystem som uppfyller den internationella humanitära rättens krav, samt påmint om att staterna har ett åtagande att undersöka alla nya vapens förenlighet med folkrättens krav i särskilda vapengranskningar ("Article 36 Reviews"). Det svenska engagemanget i frågan inom GGE:n gav en roll som "Friend of the Chair" i ett skede av arbetet.

Sverige deltog vidare på ministernivå i den konferens om rustningskontroll och nya teknologier som Tyskland arrangerade i mars 2019, samt är engagerat i dess uppföljning och fortsättning hösten 2020. Sverige har på senare tid även deltagit i viss samverkan inom ramen för den s.k. 'Alliance for Multilateralism'.

Till grund för Sveriges fortsatta arbete med frågorna ligger att alla former av framtida reglering av autonoma vapensystem måste vara effektiva i betydelsen att de stater som besitter kapaciteten att utveckla systemen ifråga omfattats av dem. Dessutom krävs att tydlighet och enighet råder om vilka vapensystem som omfattas. Det ska handla om vapensystem som är oförenliga med folkrättens krav. Verifierbarhet är alltid en grundläggande komponent.

CCW och dess GGE förblir fortsatt arenan för svenskt agerande. Detta gäller för övrigt, så vitt känt, för samtliga stater som deltar där. GGE-ordföranden strävar efter att successivt bygga samsyn i GGE:n genom fördjupad diskussion om substansens olika aspekter, numera inte minst utifrån de överenskomna elva vägledande principerna.

För att fortsatt bidra aktivt övervägs svenska bidrag till arbetet i form av t ex arbetspapper (eventuellt tillsammans med andra stater) om viktiga delfrågor, såsom "meningsfull mänsklig kontroll". Andra möjligheter är att besvara ordförandens önskemål om information om hur varje stat lever upp till de vägledande principerna. Detta skulle bland annat kunna innefatta en redogörelse för Sveriges sedan länge etablerade vapengranskningar i enlighet med artikel 36. Sveriges delegation skulle också kunna eftersträva att bidra med förslag till fördjupning och/eller operationalisering av några av de elva principerna, vilket ingår i GGE:ns fortsatta uppdrag och har efterfrågats av ordföranden. De metoder som Försvarsmakten och andra försvarsmyndigheter använder (dvs utöver art 36-vapengranskningar) för att säkerställa att all vapenanvändning sker i enlighet med IHL skulle kunna beskrivas. Det kan också övervägas att föreslå insatser för att få till stånd uppförandekoder om autonomi/mänsklig kontroll inom olika sfärer, såsom försvarsforskning och försvarsindustri. På liknande sätt bör övervägas att verka för inrättande av en rådgivande internationell expertpanel i frågor om

autonomi/mänsklig kontroll, alternativt en återkommande internationell expertkonferens i ämnet.

b. FN:s generalförsamling

I arbetsgruppens uppdrag ingår även att bedöma frågan om att driva frågan om LAWS i andra eventuellt relevanta fora, såsom FN:s generalförsamling. Från delar av civilsamhällets sida har det identifierats ett behov av att under 2020-2021 samla en tillräcklig stor grupp stater, internationella organisationer och icke-statliga organisationer, som gemensamt och tydligt kan driva frågan framåt. Målet bör vara, menar de, att staterna under CCW Review Conference i november 2021 skulle kunna fatta beslut om ett mandat för att inleda formella förhandlingar om ett förbud mot autonoma vapen.

Somliga menar att lärdomar från andra frågor har visat att det först när ett förhandlingsmandat tillkommer som frågan på riktigt börjar diskuteras och stater tillsammans börjar ta fram lösningar. De är också först under förhandlingar som många stater kan avvara de resurser som krävs att sätta ihop en delegation med lämplig kunskap och expertis. Man menar att det under CCW:s expertmöten har funnits en obalans mellan staternas delegationer. Enligt denna argumentationslinje behöver ett förhandlingsmandat, i vilket fora det än ges, undvika beslut genom konsensus, eftersom det bedöms inte ha visat sig vara produktivt för förhandlingar och i praktiken givit stater vetorätt. Vidare framhålls det som centralt att förhandlingarna är öppna för civilsamhällets deltagande.

Vissa civilsamhällesorganisationer menar att möjliga fora för förhandlingar om LAWS är CCW, FN:s generalförsamling eller ett forum utanför FN, som initieras av en grupp stater. De framhåller att CCW arbetar utifrån konsensus och att det kan innebära att vissa stater – t ex Ryssland, USA eller andra stater - skulle kunna blockera ett förhandlingsmandat. Man påminner om att Ryssland och USA hittills motsatt sig förslag om att ta fram en politisk deklaration eller en uppförandekod.

De vägledande principerna från 2019 säger bland annat att CCW erbjuder ett lämpligt forum för att hantera frågan om autonoma vapen med referenser till CCW:s mål och syfte, som är att skapa en balans mellan militär nödvändighet och humanitära överväganden. Dock säger principerna inte att CCW är det uteslutande lämpliga forumet ("The CCW offers an appropriate framework"). Från civilsamhällets sida påpekas att även en process utanför CCW skulle kunna göra militära och humanitära överväganden.

Internationella konventioner, som tillkommit efter att FN:s generalförsamling har beslutat om förhandlingsmandat, är vapenhandelsfördraget (ATT) som öppnades för undertecknande 2017 och kärnvapenförbudet (TPNW, 2017). I FN:s generalförsamling fattas majoritetsbeslut.

En extern process utanför FN:s ram torde innebära att enskilda stater, eller en grupp stater tar initiativ till och ansvar för processen. Tidigare erfarenhet indikerar att i en sådan modell skulle delar av civilsamhällets deltagande sannolikt få en framträdande roll.

Tidigare exempel på att en grupp likasinnade stater har gått samman för att driva en extern process åberopas ofta av dem som förordar denna modell. Det handlar särskilt om förbudet mot antipersonella minor (som öppnades för undertecknande 1997) och förbudet mot klusterammunition (2008).

Förbudet mot antipersonella minor trädde ikraft 1999. Konventionen har idag 164 statsparter. Bland dem som ännu står utanför märks bland annat USA, Ryssland, Kina, Indien, Pakistan, Israel och Egypten. Konventionen om förbud mot klusterammunition trädde ikraft 2010. Den har idag 108 statsparter. Ryssland, USA, Kina, Indien, Turkiet, Brasilien, Polen och Finland är några av dem som inte har anslutit sig. Vapenhandelsfördraget trädde ikraft i slutet av 2014 och har idag 105 statsparter. Utanför står ännu bland annat USA, Ryssland, Kina, Indien och de flesta stater i Mellanöstern. Kärnvapenförbudet har ännu inte trätt ikraft. Det har hittills ratificerats av 36 stater. Sannolikheten för att kärnvapenstater, eller stater som baserar sin säkerhetspolitik på utökad kärnvapenavskräckning, kommer att ansluta sig till konventionen måste dock bedömas som mycket liten.

En tydlig nackdel eller svaghet som framträder är alltså att de stater som har de största militära resurserna, och/eller innehar det vapen som förbjuds, tenderar att inte engagera sig i dessa processer och att inte ansluta sig, åtminstone under de första åren eller årtiondena. Detta medför i sin tur att processerna knappast kan sägas vara effektiva.

Frågan om konsensusbeslut kontra majoritetsbeslut i multilaterala beslutsprocesser är naturligtvis inte ny, utan har länge studerats och diskuterats. Den förstnämnda modellen tenderar att ta tid och att begränsa räckvidden i substans, men den kan också ge väl förankrade och stabila överenskommelser, medan den sistnämnda kan gå mycket snabbt och långt i substans, men till priset av att exkludera minoriteten, vilket kan vara mer eller mindre högt. I säkerhetspolitiska sammanhang är enhällighets- eller konsensusbeslut en etablerad princip, då suveräna stater normalt inte är beredda att låta vad man ser som sina centrala nationella intressen underställas beslut fattade med omröstning.

7. Möjliga svenska initiativ

Inför den framtida hanteringen av frågan om LAWS bör man från svensk sida landa i ett ställningstagande när det gäller synen på gällande rätt. Tre möjliga synsätt kan skönjas i debatten kring LAWS:

1. Gällande rätt är tillräcklig för att hantera frågan om LAWS.
2. Gällande rätt är i allt väsentligt tillräcklig för att hantera de frågor som utvecklingen av LAWS ger upphov till, men det kan finnas behov av preciseringar och uttolkningar av gällande rätt.
3. Gällande rätt är otillräcklig för att hantera LAWS.

Enligt det förstnämnda alternativet så skulle fokus ligga på att implementera existerande folkrättsliga förpliktelser. Något ytterligare folkrättsligt bindande instrument är överflödigt. Den prövning som artikel 36 i Tilläggsprotokoll I föreskriver är avsedd att hantera precis den situation som diskussionen kring LAWS handlar om. Syftet med bestämmelsen är att statsparterna ska analysera nya stridsmedel eller stridsmetoder i ljuset av sina folkrättsliga förpliktelser. Det skulle förfela syftet med artikel 36 att hävda att varje ny teknologi skulle behöva en särskild folkrättslig reglering.

Det andra alternativet skulle vara att inta positionen att gällande rätt i allt väsentligt är tillräcklig för att hantera LAWS-frågan, men att samtidigt tillstå att det finns frågeställningar där det föreligger ett behov av en auktoritativ uttolkning av gällande rätt. I fallet autonoma vapensystem skulle en sådan frågeställning vara en närmare precisering av vad som skulle krävas när det gäller tillräcklig, eller meningsfull, mänsklig kontroll över LAWS. En sådan precisering kan ges i ett konsensusdokument som antas av CCW:s statspartskonferens.

Det tredje och sista alternativet har som sin utgångspunkt att gällande rätt är otillräckligt för att hantera frågan om LAWS. Automatiserade vapensystem skiljer sig så markant från existerande vapensystem att det föreligger ett behov av att skapa ny folkrätt i form av en ny reglering.

Här förordas ett svenskt ställningstagande baserat på ståndpunkten att gällande rätt är i allt väsentligt tillräcklig för att hantera LAWS-frågan. Det kan konstateras att de stater som är mest aktiva med utvecklingen av autonomi för militära syften, dvs Ryssland, USA och Kina, har intagit grundpositionen att man inte ser något behov av någon ytterligare folkrättslig reglering. Att verka för en reglering som inte kommer att innefatta de länder som leder den tekniska utvecklingen av autonoma vapensystem kan knappast heller sägas vara effektiv. Att konstatera att gällande rätt är otillräcklig, samtidigt som förutsättningarna för att erhålla en effektiv reglering är begränsade, torde utgöra det mest riskfyllda alternativet.

Frågan om LAWS hanteras i dag inom ramen för 1980 års konvention om särskilt inhumana vapen. Detta är en tydlig indikation på att statssamfundet ser framför sig en humanitärrättslig reglering av frågan, dvs att slutresultatet främst handlar om en reglering av själva

användandet av stridsmedlet i fråga. Mot en sådan ansats kan en nedrustningsrättslig reglering ställas. Här skulle syftet snarare vara att totalförbjuda stridsmedlet genom att förbjuda såväl utveckling, produktion, lagerhållning samt användande. En sådan ansats i förhållande till autonoma vapen låter sig svårligen göras på grund av teknologins utpräglade karaktär av dubbla användningsområden ('dual-use'). Det är den civila sektorn som är drivande för utvecklingen av de aktuella teknologierna. De tillämpningar som är relevanta för dödliga autonoma vapensystem är sådana som även är betydelsefulla för den civila tillämpningen av t.ex. AI. Det skulle vara en betydande utmaning att få till stånd en effektiv verifikationsmekanism avseende autonoma vapensystem då det i slutändan kan handla om kontroll av sådan teknologi, såsom algoritmer i datorprogram, som svårligen kan kontrolleras genom vedertagna verifikationsåtgärder.

Som framgår ovan har det internationella samfundet kommit överens om och etablerat en multilateral process för att behandla frågan om LAWS och humanitär rätt; en öppen grupp regeringsexperter inom ramen för CCW. Denna har ännu inte formulerat alla svar och kanske inte ens enats om alla frågor. Den har likväl gjort goda framsteg givet ämnets svårighetsgrad och komplexitet. En god grund har lagts i form av de elva vägledande principerna och enigheten om att bygga vidare på dem. Ett stort antal experter bidrar till processen. Det är osannolikt att någon deltagande stat kommer försmå denna till förmån för en alternativ process, innan den har nått det i nuläget uppsatta målet, dvs CCW:s översynskonferens 2021. Vad som sker därefter är mycket svårt att förutsäga, inte minst då det beror på vilka resultat som kommer att ha uppnåtts vid den tidpunkten.

Av detta följer att fortsatt konstruktivt engagemang i CCW-processen, med expertstöd och i samverkan med likasinnade, tydligt framstår som rätt väg att gå. Sverige värdesätter därtill generellt multilateralism och FN-samarbete och har i liknande situationer tidigare inte hört till dem som gått i spetsen för att etablera alternativa processer.

En sådan fortsatt handlingslinje skulle kunna bestå av något av följande inslag.

- Främja framtagandet av ett konsensusdokument inom CCW som ger en auktoritativ uttolkning av begreppet tillräcklig mänsklig kontroll vid användning av helt autonoma vapensystem.
- Främja ett sådant arbete dels genom stöd till fördjupat expertarbete om rättsliga, tekniska och militära aspekter (genom t.ex. FOI och SIPRI), samt arrangera internationella expertpaneler eller konferensserier på temat autonomi/mänsklig kontroll.
- Nära samråd med likasinnade stater, inom 'Alliance for Multilateralism', inom EU och i den nordiska kretsen.
- Som ett följande steg, föreslå ett förebyggande förbud mot användning av helt autonoma anti-personella vapen, som inte har kapacitet att upprätthålla distinktionsprincipen, inom ramen för CCW.

Bilaga 1. GGE:s vägledande principer (CCW-GGE.1/2019/3, Annex IV):

Guiding Principles

It was affirmed that international law, in particular the United Nations Charter and International Humanitarian Law (IHL) as well as relevant ethical perspectives, should guide the continued work of the Group. Noting the potential challenges posed by emerging technologies in the area of lethal autonomous weapons systems to IHL,¹ the following were affirmed, without prejudice to the result of future discussions:

(a) International humanitarian law continues to apply fully to all weapons systems, including the potential development and use of lethal autonomous weapons systems;

(b) Human responsibility for decisions on the use of weapons systems must be retained since accountability cannot be transferred to machines. This should be considered across the entire life cycle of the weapons system;

(c) Human-machine interaction, which may take various forms and be implemented at various stages of the life cycle of a weapon, should ensure that the potential use of weapons systems based on emerging technologies in the area of lethal autonomous weapons systems is in compliance with applicable international law, in particular IHL. In determining the quality and extent of human-machine interaction, a range of factors should be considered including the operational context, and the characteristics and capabilities of the weapons system as a whole;

(d) Accountability for developing, deploying and using any emerging weapons system in the framework of the CCW must be ensured in accordance with applicable international law, including through the operation of such systems within a responsible chain of human command and control;

(e) In accordance with States' obligations under international law, in the study, development, acquisition, or adoption of a new weapon, means or method of warfare, determination must be made whether its employment would, in some or all circumstances, be prohibited by international law;

(f) When developing or acquiring new weapons systems based on emerging technologies in the area of lethal autonomous weapons systems, physical security, appropriate non-physical safeguards (including cyber-security against hacking or data spoofing), the risk of acquisition by terrorist groups and the risk of proliferation should be considered;

(g) Risk assessments and mitigation measures should be part of the design, development, testing and deployment cycle of emerging technologies in any weapons systems;

(h) Consideration should be given to the use of emerging technologies in the area of lethal autonomous weapons systems in upholding compliance with IHL and other applicable international legal obligations;

(i) In crafting potential policy measures, emerging technologies in the area of lethal autonomous weapons systems should not be anthropomorphized;

(j) Discussions and any potential policy measures taken within the context of the CCW should not hamper progress in or access to peaceful uses of intelligent autonomous technologies;

(k) The CCW offers an appropriate framework for dealing with the issue of emerging technologies in the area of lethal autonomous weapons systems within the context of the objectives and purposes of the Convention, which seeks to strike a balance between military necessity and humanitarian considerations.

Bilaga 2. Definitioner av LAWS

Tabellen nedan sammanställer några av aktörernas hållning avseende definition av begreppet LAWS. Tabellen ger inte en fullständig bild av alla aspekter men visar på en viss konvergens i definitionsfrågan även om det finns skillnader i tolkningen av begreppen.

	ICRC	iPRAW	Article 36	USA
Att styra situationen	Begränsningar och operations-parametrar		Att kunna styra området, tidsutsträckningen och förutsättningarna i användnings-sammanhanget	
Att förstå vapnets funktioner och begränsningar	Att förstå möjligheter och begränsningar i sammanhanget	Förståelse för vapnet i situationen	Användaren ska förstå tekniken och processen för användning	Förståelse för funktioner, förmågor och begränsningar hos systemet i alla realistiska operativa situationer
Situationsförståelse	Situations-uppfattning	Situations-uppfattning	Användaren ska förstå sammanhanget i vilket tekniken ska användas	Användaren ska vara utbildad och övad i att förstå sammanhanget och tekniken
Tekniska krav på förutsägbarhet och tillförlitlighet	Förutsägbara konsekvenser vid användning och mätbar sannolikhet för fel	Förutsägbarhet och tillförlitlighet bestämmer vilken nivå av mänsklig styrning som behövs	Tekniken förutsätts uppföra sig på ett förväntat sätt och inte vara felbenägen	Ska fungera som förväntat i realistiska operative miljöer mot adaptive motståndare
Möjlighet att avbryta	Mänsklig övervakning och möjlighet att ingripa och avbryta	Möjligheten att ingripa om det är nödvändigt	Tid för mänsklig bedömning och agerande, möjlighet till ingripande	Tydliga processer för utbildade operatörer för att aktivera och avbryta systemfunktioner
Ansvarsutkrävande		Ansvarsskyldighet hos operatörer och befälhavare	Ramverk för ansvarsskyldighet	
Etiska principer och mänsklig värdighet	Bevara mänskligt agerande och upprätthåll det moraliska ansvaret i beslut om våldsinsats	Mänsklig värdighet som ett juridiskt krav för mänsklig kontroll		

Sammanställning av ett urval av några av de vanligaste nyckelfaktorerna i meningsfull mänsklig kontroll. Tabellen tar upp definitioner av Internationella rödakorskommittén (ICRC), International Panel on the Regulation of Autonomous Weapons (iPRAW), Article 36 (www.article36.org) samt USA

som har gjort de mest detaljerade beskrivningarna. En djupare analys av olika aktörers definitioner återfinns i Amanda Musco Eklund, *Meaningful Human Control of Autonomous Weapon Systems*, FOI-R—4928—SE, FOI, 2020. Tabellen är inspirerad av en liknande i Melerl Ekelhof "Moving Beyond Semantics on Autonomous Weapons: Meaningful Human Control in Operation", i *Global Policy*, vol. 10 (3), 2019, s. 344.

Bilaga 3. Exempel på existerande autonoma vapensystem

Typ / Beskrivning	Exempel: Namn (land)
Automatiska luftvärnssystem. Används för att skydda fartyg eller landinstallationer mot missiler och raketer. De kan detektera och angripa inkommande hot utan 'human in the loop'. Sådana system har funnits sedan 1980-talet och finns i minst 30 länders vapenarsenaler.	<ul style="list-style-type: none"> • Goalkeeper Close-in Weapon Systems (NE) • Iron Dome (ISR) • Kashtan Close-in Weapon Systems (RU)
Aktiva skyddssystem, fordon. Används för att skydda fordon mot missiler, raketer och granater. De kan detektera och slå ut inkommande hot utan 'human in the loop'.	<ul style="list-style-type: none"> • AMAP-ADS (DE) • LED-150 (SA) • Trophy (ISR)
Anti-personella vaktpostvapen. Används för att skydda gränser eller installationer mot fiendestyrkor. De kan vara fasta eller rörliga. De kan helt automatiskt detektera, sikta på och angripa människor som närmar sig gränser eller installationen. De används för närvarande fjärrstyrt med mänsklig kontroll.	<ul style="list-style-type: none"> • aEgis I& II och Super aEgis I&II (ROK) • Guardium (ISR) • MDARS-E (USA)
Målsökande artillerigranat. Används för att angripa stridsfordon. Den inkluderar en infraröd målsökare som kan hitta stridsfordon inom ett fördefinierat målområde.	<ul style="list-style-type: none"> • Bonus 155 m (SE/FR) • SMArt 155mm (DE)
Målsökande missiler. Används för att angripa olika typer av mål på land, sjö eller i luften. Missilerna finns i olika storlekar, från bärbara modeller med ett par kilometers räckvidd till interkontinentala kärnvapenbärande missiler. Målsökare styr mot målets signatur.	<ul style="list-style-type: none"> • Jaktrobot: MBDA Meteor (SE, IT, SP, DE, FR och UK) • Kryssningsrobot: BrahMos Cruise Missile, under utveckling (IN/RU) • Sjömålsrobot: RBS 15 (SE)
Patrullrobotar. Ammunition som manövreras som en obemannad luftfarkost. Används för att hitta och angripa fientliga luftförsvssystem i ett fördefinierat målområde. Innehåller navigeringssystem och målsökare. Till skillnad från artillerigranater och missiler kan patrullrobotar flyga runt tills de hittar sitt mål.	<ul style="list-style-type: none"> • Harpy (ISR) • Harop (ISR) • Low-Cost autonomous attack system. Har aldrig utvecklats, endast studerats. (USA)