

## Ukrainas användning av drönare innebär slutet för eran med ryska stridsvagnsdivisioner

### Artikel 1

### — vilken strategi kommer Kreml att anta?



Hur motståndaren ser på framtiden för ”drönarkriget” och vilka vapenteknologiska utvecklingsvägar man anser lovande.

Den omfattning i vilken Ukrainas försvarsstyrkor använder drönare tvingar den ryska militären att ompröva rollen för i stort sett alla typer av tunga vapen i modern krigföring, inklusive stridsvagnar och helikoptrar. Dessutom har eran med gardesstridsvagnsdivisioner och andra stora mekaniserade förband i den ryska armén i praktiken nått ett irreversibelt slut. Följaktligen måste tyngdpunkten nu förskjutas mot så kallade ”drönararmador”.

Detta är huvudbudskapet i en nyligen publicerad artikel från Rysslands Centrum för Analys av Strategier och Teknologier (**CAST**), publicerad via propagandamediet *Kommersant*. Artikeln är anmärkningsvärd eftersom den skisserar en av de möjliga riktningarna för den framtida utvecklingen av angriparsstatens väpnade styrkor.

### ”Drönare kommer fortfarande att få sitt ögonblick”

Ett centralt argument i **CAST**:s artikel är att det ryska militära ledarskapet bör överge den långvariga tesen att ”stridsvagnar kommer fortfarande att få sitt ögonblick” och i stället anta en ny logik: ”drönare kommer fortfarande att få sitt ögonblick”.

I takt med att elektroniska komponenter fortsätter att miniatyriseras och bli billigare, samt att nätverkscentrerade lösningar och artificiell intelligens utvecklas, kommer förmågan att

# Info-Brev 21

2026-02-11

Lars Navander

använda svärmar av billiga drönare för att slå mot mål på olika djup bortom fronten oundvikligen att öka. Mot denna bakgrund förväntas bekämpning av drönare och att ”rensa lufrummet” från dem bli den dominerande formen av stridsverksamhet. Följaktligen kommer stridsfältets konfrontation allt mer att anta formen av en kamp om ”drönareldöverlägsenhet”, vars uppnående blir en förutsättning för att kunna avancera på marken och etablera effektiv territoriell kontroll.

Därför måste styrkestruktur, teknisk utrustning och beväpning underordnas uppgiften att uppnå denna ”drönareldöverlägsenhet” och att skapa operativt handlingsutrymme under sådana förhållanden.

## Finns det pengar för en nästa generations stridsvagn om Armata har misslyckats?

**CAST:s** författare hävdar vidare att skiftet mot ”drönarsvärmar”, utöver ideologiska och teknologiska överväganden, också har en rent praktisk (finansiell) dimension. Rysslands ekonomi, menar de, kommer inte att kunna upprätthålla den extremt höga nivån av militära utgifter som setts under det pågående fullskaliga kriget mot Ukraina på permanent basis. Som ett resultat riskerar en återupprustningsstrategi som försöker ”finansiera allt på en gång” att sluta med att den ryska armén inte får någonting alls



De påpekar att Rysslands försvarsindustri under de 30 åren sedan Sovjetunionens kollaps har misslyckats med att producera en verklig ”nästa generations stridsvagn”. Projekt som Objekt 195 och T-14 Armata har visat sig vara misslyckanden. I nuläget kan rysk industri erbjuda lite mer än renovering och modernisering av äldre plattformar som T-72 och T-80.

Enligt deras bedömning väcker detta frågan om det över huvud taget är motiverat att fortsätta arbetet med ”klassiska” huvudstridsvagnar, eller om man i stället bör utveckla fundamentalt nya typer av pansrade stridsfordon.

Enligt **CAST** krävs liknande omprövningar även för stridshelikoptrar, som betraktas som en extremt kostsam vapenkategori, liksom för artilleri och andra former av ”traditionella” tunga vapensystem.

## Slutsatser

Ur Defense Express perspektiv framträder två centrala punkter. För det första erkänner ryska analytiker öppet behovet av att sätta prioriteringar, med insikten att de finansiella resurser som krävs för att samtidigt finansiera alla önskade återupprustningsprogram kanske inte längre finns tillgängliga.

# Info-Brev 21

2026-02-11

Lars Navander

För det andra antyder den retoriska förskjutningen från ”stridsvagnar kommer fortfarande att få sitt ögonblick” till ”drönare kommer fortfarande att få sitt ögonblick” att drönarens roll som den dominerande vapenkategorin i modern krigföring fortfarande inte är självklar för en betydande del av Rysslands militära och politiska ledarskap – trots år av stridserfarenhet i Ukraina.

Rysslands krig mot Ukraina har förvandlat Ukraina till världens ledande innovatör inom obemannad krigföring. Utvecklingen har gått från flygande och marina drönare till storskalig produktion och stridsanvändning av obemannade markdrönare.

Ukrainas drönar-ekosystem kombinerar verklig stridserfarenhet, certifiering enligt Nato-standard och en växande privat försvarssektor, vilket placerar ukrainska ingenjörer i framkant av framtidens globala militärteknik.

Markdrönare utför i dag spaning, logistik, eldunderstöd och självdetonerande attacker i dödliga frontnära ”dödszoner”, vilket minskar ukrainska förluster och omformar taktiken genom samordnad, multidomän robotkrigföring.

Ukrainska markdrönare ersätter i allt större utsträckning infanteri i högriskupdrag och tillhandahåller uthållig eldkraft, ingenjörstöd och motståndskraft mot elektronisk krigföring, svår terräng och långvariga insatser där mänskliga soldater skulle utsättas för extrem fara.

Markdrönare är också ett outhärligt verktyg för logistik, sjuktransport och räddningsinsatser. De möjliggör leverans av förnödenheter, evakuering av sårade, minröjning och civila räddningsoperationer.

Rysslands krig mot Ukraina har gjort Ukraina till världens ledande försvars innovations nation. Under 2023–2024 blev luft- och marindrönare centrala i Ukrainas försvar mot rysk militär aggression. Under 2025 och in i innevarande år har Ukraina lanserat och kraftigt utökat produktionen och användningen av markdrönare. Produktionen kommer att öka i år, vilket sänker styckkostnaden. Ukraina planerar att producera över 20 000 enheter år 2026.

I mars 2025 skrev United24 Media: ”Ukraina är bland de globala ledarna inom markdrönare. Ingen annan militär har dess nivå av verklig stridserfarenhet. Utländska tekniska lösningar kan vara imponerande, men det verkliga testet är prestation på stridsfältet, inte teoretiska förmågor”. En teknisk entreprenör som återvände till Ukraina från USA för att starta försvarsföretaget Dignitas, sade: *”Ukrainska ingenjörer skapar framtidens krigföring – inte bara för Ukraina, utan för hela världen”*. I april 2025 hade enligt en expert vid det statligt stödda försvarsföretaget Brave1 55 ukrainska markdrönare kodifierats enligt Nato-standard

Markdrönare blir ett allt viktigare verktyg för Ukraina på stridsfältet. ”Oleksandr”, befälhavare för markdrönar-system i Antaresbataljonen inom Rubizhbrigaden, påpekade: *”Det här är inte längre science fiction. Det är ett krigsvapen”*. Major Robert Brovdi (”Magyar”), chef för Ukrainas styrkor för obemannade system, **förutspådde 2024 att flygande drönare och markdrönare så småningom kommer att ersätta infanteriet.**

# Info-Brev 21

2026-02-11

Lars Navander

Under 2024 granskade Brave1 hundratals markdröjar-idéer och ritningar. Ukraina testade 50 av dessa vid fronten. Samma år godkände Ukrainas försvarsministerium 330 modeller av obemannade system, en ökning från endast 73 året innan. Försvarsministeriets upphandlingschef Hleb Kanevskyi uppgav 2025 att Ukraina planerade att sätta in 15 000 markdröjare vid fronten och öka produktionen ytterligare. Under det senaste året har försvarsministeriet börjat integrera i militära förband. Målet är att omvandla fyra dröjarebataljoner med 700 soldater till regementen med 2 500 soldater, utrustade med både flygdröjare och markdröjare. I juli 2025 hade 22 ukrainska militära enheter utrustats med markdröjare.

## Markdröjare-innovation

Ukrainas stora och mångfacetterade privata försvarssektor bidrar kraftigt till teknisk innovation inom markdröjare-området. Nittionio procent av alla markdröjare produceras i Ukraina av 40 ukrainska försvarsföretag. Dessa tillverkar 200 markdröjare-modeller, med ytterligare 40 som tillkommer i år. Företag som Dignitas bygger, testar och anpassar flygdröjare och markdröjare direkt på stridsfältet, levererar dem snabbt och hjälper militära enheter att integrera och utbildas i denna moderna militärteknik..

Västliga försvarsföretag har börjat samproducera ukrainska flyg- och sjödröjare samt markdröjare. Det tyska företaget ARX Robotics bygger en stor flotta av GEREON-markdröjare i Ukraina. Det franska företaget Alta Ares bygger turbojet-**interceptordröjare** tillsammans med det ukrainska företaget Tenebris.

En **interceptordröjare** är en dröjare som är konstruerad för att **upptäcka, följa och stoppa andra dröjare** i luften. De används främst för säkerhet och försvar.

Tidigare försvarsminister Rustem Umerov sade i februari 2025 att en moderniserad ukrainsk armé i teknikens framkant skulle minska förlusterna genom att låta flyg- och sjödröjare samt markdröjare utföra farliga uppgifter vid Ukrainas markstyrkors avdelning för utveckling av markbaserade styrsystem för obemannade system, betonade behovet av att ”förse armén med dröjare komplex som kan ersätta infanteriet”.

## Markdröjare på stridsfältet

Den ökade användningen av flygdröjare och markdröjare är ett resultat av framväxten av 8–50 kilometer breda ”dödszoner” längs fronten, där båda sidor förstör alla typer av militära fordon. Markdröjare används – och kommer i allt större utsträckning att användas – i dessa zoner för en mängd olika uppgifter. De kan utföra spaning och ligga i bakhåll mot ryska militära fordon och förband. I december 2024 använde soldater från Ukrainas nationalgardes 13:e ”Khartiia”-brigad markdröjare för första gången och besegrade framgångsrikt ryska förband i ett slag nära byn Lyptsi i Charkiv oblast.

# Info-Brev 21

2026-02-11

Lars Navander

Den ukrainska militären har samordnat attacker med hjälp av flygdrönare, stora spaningsdrönare, kamikaze- och markdrönare utrustade med kulsprutetorn. United24 Media förklarar att användningen av markdrönare har varit ett test för officerare att studera ”hur väl robotplattformar klarar rysk elektronisk krigföring, navigerar i svår terräng och samverkar sömlöst mellan operatörer och ledningscentraler”. **Enligt ”Shuhai”, stabsofficer i den ukrainska militären, var fienden under en av dessa attacker ”fullständigt överrumplad ... De var vana vid dröñarattacker, men plötsligt träffades de också av markdrönare som exploderade och besköt dem. Det var utan motstycke. Av avlyssnad kommunikation framgick att fienden var i total panik” .**

Vissa markdrönare, tungt lastade med sprängämnen, används för att självdetonera sig mot befästningar och bunkrar. Ratel-S-drönare kan transportera 40 kilo sprängmedel och används som självdetonerande markdrönare som smyger sig under stridsvagnar och broar för att förstöra dem. Ukrainas 63:e mekaniserade brigad var en av de första enheterna som använde en självdetonerande markdrönare mot en rysk stridsställning. Ukrainas 3:e stormbrigad skickade en självdetonerande markdrönare med 12 TM-62 pansarminor, vilket förstörde en rysk soldatgrupp i en byggnad .

Markdrönare utrustas i allt högre grad med kraftfulla PKT- och KPM-kulsprutor i kaliber 7,62 mm samt 12,7 mm Browning, granatkastare, dröñarjägare och luftvärnsprojektiler för att användas mot ryska flygplan och helikoptrar. Liut-drönare bär en 7,62 mm kulspruta och användes för första gången under den ukrainska offensiven in i Rysslands Kursk-region 2024–2025. Tornsystemet Burya är utrustat med den amerikanska granatkastaren MK-19, som avfyras på distans över 50–100 meters räckvidd. Med flera eldlägen använder Burya 32–64 patroner. Det ukrainska företaget UArmor bygger Protector-drönare, som integrerar fjärrstyrda Tavria-torn med en 12,7 mm Browning-kulspruta och ett digitalt eldledningssystem. Med eldunderstöd motsvarande en militär stridsenhet utför Protector-markdrönare även spaning, upptäckt och bekämpning av mål.

Till skillnad från människor blir markdrönare inte trötta, kalla eller rädda och behöver inte roteras efter långa insatser. En DevDroid TW 12.7-markdrönare, utrustad med en fjärrstyrd 12,7 mm Browning M2-kulspruta, höll en frontposition i 45 dagar. Den kunde upptäcka ryska förband nattetid och slå tillbaka deras attacker I juli 2025 kapitulerade ryska förband efter en attack som enbart genomfördes med drönare och markdrönare från Ukrainas 3:e stormbrigad. **Markdrönare minskar ukrainska förluster genom att vara de första som anfaller och förstör ryska befästningar och bunkrar. De utför det smutsigaste och farligaste arbetet under ett anfall.**

Markdrönare är fortfarande sårbara för svår terräng och, likt flygdrönare, dåligt väder. ”Shuhai” sade att planering av uppdrag med markdrönare och andra dröñar typer kräver ”större uppmärksamhet på kommunikationssystem och förståelse”, eftersom ”markdrönare kräver exakt kännedom om landskapet” och ”alla gropar, kratrar eller skyttegravar kan vara farliga för dessa system”.

Bandgående markdrönare är att föredra i svår terräng. Hjulburna markdrönare har högre hastighet och används i bättre terräng. Den ukrainska Alter Ego-markdrönaren används för att

# Info-Brev 21

2026-02-11

Lars Navander

hämta havererade lastdrönare, skadade markdrönare och annan militär utrustning av högt värde. Lyashko-markdrönare använder gafflar och nät för att bärga markdrönare och annan militär teknik.

## Markdrönare och logistik på stridsfältet

De uppgifter som markdrönare utför kommer att fortsätta att öka. För närvarande används nästan 50 procent av markdrönarna för logistik och evakuering. Eldunderstöd väntas bli det främsta tillväxtområdet för markdrönar-användning. Markdrönare är avgörande för att leverera förnödenheter (t.ex. mat, vatten, bränsle och medicinskt material) till frontförband. Det är inte längre möjligt att försörja dessa små enheter via traditionell vägtransport på grund av frontens djupa ”dödszoner”. Den stora Murakha (”Myran”)- Markdrönaren är byggd för strid och för att leverera upp till ett halvt ton förnödenheter till frontlinjen under artilleribeskjutning och i kraftigt minerade områden. Murakha kan ta sig fram i svår terräng och korsa vatten.

Karakurt (”Svarta änkan”), utvecklad av det ukrainska företaget IRV, är det första tunga Markdrönar-systemet som kan transportera stora laster över upp till tio kilometers räckvidd. Som en del av Karakurt-systemet transporterar Vepryk (”Lilla vildsvinet”) last, utför sjuktransport, lägger minor och ger eldunderstöd, med specialisering på bakhåll mot ryska trupper. Till en kostnad av endast 50 000 dollar – mindre än priset för en enda amerikansk Javelin-robot – innehåller Karakurt-systemet en markkontrollenhet, två Vepryk-bärare och 12 FPV-drönare.

Markdrönare utför även ingenjörsuppgifter, såsom minläggning och minröjning. Zmiy (”Ormen”)-Markdrönare kryper lågt och detonerar minor för att rensa vägar för trupper. Murakha-Mini-Markdrönare, utvecklad av det ukrainska företaget Robotyzovani Systemy, kan bära 225 kilo, har en räckvidd på 95 kilometer och en maxhastighet på 40 km/h. Murakha-Mini har använts för att bogsera en sex meter lång lavett, förnödenheter och drönare.

Markdrönare har också blivit viktiga verktyg för sjuktransport och räddningstjänst. Rysslands president Vladimir Putin har visat föga intresse för att minska sina förluster, som nådde 1,2 miljoner vid slutet av förra året. De flesta ryska sårade evakueras inte och dör därför på slagfältet. Ukrainska förluster evakueras däremot ofta.

Ukrainas statliga räddningstjänst inför nu ett nytt arbetssätt för Markdrönare vid sök- och räddningsinsatser i byggnader som attackerats av ryska missiler och drönare. Traditionell sjuktransport med helikopter, som Nato-arméer fortfarande övar på, är föråldrad i ett krig med 8–50 kilometer breda ”dödszoner” där lufrummet är fyllt av drönare från båda sidor. Ryssland begår krigsbrott genom att attackera militära ambulanser och ”jaga sjuktransportfordon med samma entusiasm som en nationalsport”. Det franska företaget Shark Robotics har levererat 40 Colossus-markdrönare till Ukrainas räddningstjänst. Dessa tar sig in i brinnande och skadade byggnader och fungerar som skydd för räddningspersonal. Shark Robotics vd Cyril Kabbava beskriver Colossus-markdrönare som ett sätt att öka samhällets motståndskraft mot Rysslands angrepp på ukrainska civila.

# Info-Brev 21

2026-02-11

Lars Navander

Markdrönare som används för sjuktransport kan inte använda GPS, eftersom Ryssland skulle störa signalen. De har en pansrad stål kapsel som den sårade soldaten kryper in i, vilket skyddar mot attacker från flygdrönare. I ett nyligt fall väntade en sårad soldat i tre dagar innan han transporterades med en markdrönare.

I ett annat fall transporterade en markdrönare en sårad ukrainsk soldat på en tur-och-retur-resa på 56 kilometer under 3,5 timmar. Trots att en rysk FPV-drönare träffade markdrönaren skadades inte soldaten tack vare den pansrade kapseln.

Ukrainas försvarssektor är ledande inom 2000-talets militärteknik. Moskvas krig tvingar Ryssland att försöka efterlikna Ukraina. Ukrainska markdrönare och flygdrönare som havererat eller gått sönder bärgas för att förhindra att tekniken hamnar i ryska händer. De underhålls i verkstäder nära fronten inom brigaderna, där band, sensorer och elektronik repareras. Rysslands politiska regim upprätthåller ett stagnerande militär-industriellt komplex i sovjetisk stil som motverkar banbrytande innovation av det slag som präglar Ukrainas privata försvarssektor. Ukrainas målmedvetna satsning på innovation på stridsfältet ger landet ett övertag i den fortsatta kampen.

## Sammanfattning

Texten beskriver hur kriget i Ukraina har förändrat synen på modern krigföring, med drönare och obemannade system som den dominerande faktorn. Ryska militäranalytiker erkänner att omfattande ukrainsk användning av drönare gör många traditionella vapensystem – som stridsvagnar, helikoptrar och stora mekaniserade förband – allt mindre relevanta. Fokus bör därför flyttas mot så kallade ”drönarsvärmar” och kampen om luftherravälde på låg höjd, där drönaröverlägsenhet blir en förutsättning för markframryckning.

Samtidigt lyfts ekonomiska begränsningar fram: Ryssland har inte råd att samtidigt utveckla alla vapensystem, och misslyckanden som T-14 Armata ifrågasätter framtiden för klassiska stridsvagnar. Detta står i kontrast till Ukraina, som genom omfattande stridserfarenhet, snabb innovation och en stark privat försvarssektor har blivit världsledande inom obemannad krigföring.

Ukraina använder i dag flyg-, sjö- och markdrönare för spaning, eldunderstöd, attacker, logistik, minröjning och sjuktransport, ofta i extremt farliga ”dödszoner” längs fronten. Markdrönare ersätter i ökande grad infanteri i högriskuppdrag, minskar förluster och möjliggör långvariga insatser där människor annars skulle utsättas för stor fara. Sammantaget visar utvecklingen att framtidens krig i allt högre grad avgörs av obemannade system, teknisk anpassningsförmåga och industriell innovationskraft.

-----

## Artikel 2

## Ukrainsk drönarproduktion

.Ukraina planerar att tillverka 7 miljoner militära drönare under 2026, uppgav biträdande försvarsminister **Serhij Bojev** vid Natos konferens *Operational Force Development Framework* (OFDeF).

Hittills har Ukraina lyckats ungefär fördubbla sin drönarproduktion varje år och producerade minst 4 miljoner drönare 2025, 2,2 miljoner 2024 och 800 000 år 2023. Som jämförelse tillverkar USA endast omkring 100 000 stridsdrönare per år, enligt Bloomberg.

Trots detta behöver Ukraina ännu fler. **Centrum för öststudier** uppskattade i oktober att en enskild brigad använder flera hundra FPV-drönare per månad, men egentligen behöver omkring **2 500 per månad**. Detta bekräftas av vittnesmål från flera förband.

Nästa steg blir att **utvidga frontens dödszon från ett djup på 20 till 100 kilometer** genom att slå mot ryska bakre områden, sade Bojev till Nato-konferensen, vars syfte är att samordna militärt stöd till Ukraina.

Andra delar av Kievs strategiska planering omfattar att förstärka luftförsvaret mot Moskvas terrorangrepp, få tillgång till artilleri med längre räckvidd samt att fortsätta slå mot tryckpunkterna i den ryska krigsmaskinen.

”Tillsammans med våra partner har vi utformat en militär strategi som omfattar skydd av ukrainska städer och kritisk infrastruktur, stabilisering av fronten, nedkämpning av rysk logistik på operativt djup samt angrepp mot strategiska fientliga anläggningar”, sade Bojev. För att genomföra denna strategi under 2026 kommer Ukraina att behöva **120 miljarder dollar**, enligt försvarsministeriet. Ukraina planerar att täcka **60 miljarder dollar** genom den egna budgeten och EU-lån. Resterande belopp måste komma från allierade i form av säkerhetsstöd.

Cirka **80 procent** av dessa medel bör gå till markdrönar-produktion, luftförvarssystem och robotar samt artilleriammunition, enligt Bojev.

Han påpekade att Ryssland, utöver attacker mot civil infrastruktur, har intensifierat sina offensiva operationer längs hela fronten sedan september och förbereder sig för ytterligare eskalering.

Om det internationella stödet upprätthålls, sade han, **kommer Ryssland inte att uppnå några av sina operativa mål**.

# Info-Brev 21

2026-02-11

Lars Navander

## Ett drönarkrig: teknik, tempo och skala

Drönarkrigsföring har i hög grad hjälpt Ukraina att hindra ryska styrkor från att nå sina operativa mål, inte minst genom att kompensera för saknade förmågor.

Samtidigt har Ryssland inte legat på latsidan när det gäller massproduktion av egna drönlösningar. Resultatet har blivit ett långvarigt och brutalt dödläge.

Under större delen av fullskaliga invasionen har Ukraina legat **före i innovation**, medan Ryssland har varit **före i produktion och standardisering**.

Ryssarna är dock fullt kapabla till innovation. Det har bland annat visats genom inrättandet av **Centrum för avancerad obemannad teknik "Rubicon"**, liksom genom Moskvas ständiga förbättringar av långräckviddiga attackvapen.

För närvarande ligger Ryssland före inom vissa viktiga områden – exempelvis användningen av **drönare styrda via fiberoptik**, som är immuna mot traditionell elektronisk störning.

Enligt frontforskaren **Rob Lee** är **30–50 procent av FPV-drönarna** i vissa ryska förband fiberstyrda. Ukrainas andel fiberoptiska drönare ligger närmare **15 procent**, rapporterar Oboronka.

Ukraina är fortfarande beroende av utländska komponenter, något man försöker minska. Enligt **Zmiinyi (Ormen) Island Institute** täcker inhemska tillverkare **70 procent av behovet av kommunikationssystem** för drönarstyrning och **55 procent av analoga videosändare**.

Institutet bedömer att Ukraina har potential att nå **100 procent självförsörjning** inom dessa kategorier.

Samtidigt producerar ukrainska tillverkare endast **25 procent av flygkontrollerna** för inhemska FPV-drönare och bara **14 procent av värmekameror och elmotorer**. Kina är fortsatt en kritisk leverantör.

Kiev har infört **stödsystem för inhemska komponenttillverkare** för att hjälpa industrin att stå på egna ben.

## En lönsam industri

Andra länder kommer att spela en roll i Kievs planer på att öka produktionen. Storbritannien har till exempel lanserat **Project Octopus**, ett gemensamt program för att hjälpa Ukraina att skala upp produktionen av luftförsvarsdrönare.

Inom ramen för initiativet ska Ukraina designa drönarinterceptorer som tillverkas i Storbritannien och sedan skickas tillbaka till Ukraina för testning och operativ användning.

# Info-Brev 21

2026-02-11

Lars Navander

Även **Tyskland** kommer att bidra till massproduktion av ukrainskdesignade drönare genom att utnyttja sin starka industribas och automatiserade produktionslinjer.

Trots detta uppgav en befälhavare inom Ukrainas styrkor för obemannade system till NV att **produktionsökningen 2026 främst kommer att vara inhemsk**. Befälhavaren, som går under namnet "Charlie", sade att resultaten kommer att bli synliga under 2026.

Trots de ökande kostnaderna är satsningen ekonomiskt rimlig, enligt Centrum för öststudier. Drönarsektorns ekonomiska resultat har förbättrats snabbt under kriget.

År 2022 redovisade sektorn **nettoförluster på över 2 miljarder hryvnja** (cirka 46 miljoner dollar). År 2023 uppgick **nettoresultatet till 4,6 miljarder hryvnja** (107 miljoner dollar), medan intäkterna översteg **44 miljarder hryvnja** (1 miljard dollar). År 2024 nådde drönarföretagen **sammanlagda intäkter på upp till 100 miljarder hryvnja** (2,3 miljarder dollar), med **nettot vinster över 13,8 miljarder hryvnja** (303 miljoner dollar).

## Drönare för export

Ukraina vill inte bara producera fler drönare för fronten. Landet arbetar även med att skapa ett **rättsligt ramverk för export av stridstestad teknik**. Intäkterna ska användas för att köpa kritiska vapensystem och stärka den hårt pressade krigsekonomin.

Ett särskilt **kontor för vapenexport** öppnades i Berlin förra månaden, med ett liknande kontor planerat i Danmark. Enligt den oberoende antikorrupsionskommissionen ökar intresset i **Norge, Storbritannien, Litauen, Finland och Polen**.

Ett nytt regelverk kallat **Defense City** syftar till att förkorta tiden det tar att granska produkter för export.

**Olena Mukhina**

28/01/2026



**Ryska  
drönaroperatörer**

# Info-Brev 21

2026-02-11

Lars Navander

## Sammanfattning

Ukraina planerar att producera upp till **7 miljoner militära drönare under 2026**, en kraftig ökning jämfört med tidigare år. Drönare har blivit avgörande för att hålla tillbaka ryska offensiver, kompensera för brist på traditionella vapensystem och skapa djupa ”dödszoner” längs fronten. Ukrainas strategi syftar till att utvidga dessa zoner till upp mot 100 kilometers djup genom attacker mot rysk logistik och bakre områden, samtidigt som luftförsvaret stärks och långräckviddigt artilleri används mer effektivt.

Drönarkriget kännetecknas av högt tempo, snabb innovation och massproduktion. Ukraina har länge lett utvecklingen tekniskt, medan Ryssland haft fördel i produktion och standardisering. Ryssland ligger dock före inom vissa områden, exempelvis fiberoptiskt styrda FPV-drönare som är svåra att störa elektroniskt. Ukraina försöker minska sitt beroende av utländska komponenter och siktar på ökad inhemsk självförsörjning.

Den ukrainska drönarsektorn har vuxit till en **lönsam och strategiskt viktig industri**, med snabbt ökande intäkter och internationellt samarbete, bland annat med Storbritannien och Tyskland. Samtidigt förbereds ett regelverk för export av stridstestad teknik för att stärka krigsekonomin.

Utvecklingen av **obemannade markdrönare** markerar ett nytt skede i kriget. Ukraina använder redan autonoma robotsystem för strid, spaning och försvar, och för första gången i historien har ryska soldater kapitulerat inför en ukrainsk stridsrobot utan direkt infanterikontakt. Sammantaget visar texten hur Ukraina etablerat sig som en global ledare inom obemannad krigföring och hur framtidens strider i allt högre grad förs av robotar snarare än människor.

### Artikel 3

## För första gången i historien tar en ukrainsk markdrönare med AI tre ryska soldater ”till fånga”

Vid frontlinjen har ryska soldater inte kapitulerat inför ukrainska soldater – utan inför en markdrönare. Det ukrainska spanings- och attackrobotkomplexet **Droid TW-7.62**, baserat på **NUMO-plattformen**, tog tre ryska soldater till ”fånga”. Soldaterna kapitulerade.

## Se prestanda sid 14-15

Detta är det **första dokumenterade fallet** där ryska soldater tillfångatagits av en **autonom markdrönare utan infanteriets direkta inblandning**. En video av händelsen publicerades av tillverkaren **DevDroid** och visar en ny verklighet i modern krigföring.

# Info-Brev 21

2026-02-11

Lars Navander

## Markdrönare tvingade ryssar att kapitulera utan infanteri

Videomaterialet visar hur ryska angripare närmar sig den robotiserade plattformen en efter en, tar av sig sin utrustning och lägger sig på marken intill systemet – de följer samtliga kommandon utan någon direkt kontakt med ukrainska trupper.

DevDroid betonade händelsens symboliska betydelse:

”Det här är hur det moderna kriget ser ut. Markdrönare är på frontlinjen. Människor är i säkerhet”, säger företaget.

## Droid TW-7.62: kulspruta, AI och autonom målbekämpning

Droid TW-7.62 är ett spanings- och attackdrönarkomplex anpassat för **KT-7.62-kulsprutan (PKT)**. Det är utrustat med en **ballistisk dator** som ger hög precision och effektiv målbekämpning.

Systemets främsta egenskap är **artificiell intelligens**, som gör det möjligt att:

- autonomt upptäcka mål
- låsa på mål
- följa objekt i realtid

Detta minskar belastningen på operatören avsevärt och ökar förbandets stridstålighet.

## NUMO-plattformen och framtiden för ukrainska markstridsdrönare

Systemet är byggt på den modulära **NUMO-plattformen**, som kan anpassas för olika stridsuppgifter. Droid TW-7.62 kan operera i komplexa miljöer, inklusive svår terräng, och integrera ytterligare sensorer såsom **nattseende, värmekamera och system för begränsad sikt**.

Ukrainska styrkor har redan framgångsrik erfarenhet av liknande system. Tidigare ersatte **Droid TW-12.7**, som användes av **3:e separata stormbrigaden**, helt en infanteriposition och höll den i **1,5 månader**.

Ryska trupper lyckades inte bryta igenom försvaret under konstant eld från det autonoma systemet, vilket gav ett av de första konkreta bevisen på **markstridsdrönarnas effektivitet i verkliga stridsförhållanden**.

## Vanliga frågor

### Vilken ukrainsk drönare användes för att ta de ryska soldaterna till fånga?

Operationen genomfördes av **Droid TW-7.62**, ett spanings- och attackdrönarkomplex för markstrid. Det är byggt på den modulära NUMO-plattformen, vilket gör att det kan anpassas till olika stridsmiljöer och bära olika vapensystem.

# Info-Brev 21

2026-02-11

Lars Navander

## Hur använder Droid TW-7.62 artificiell intelligens?

Systemet innehåller AI-funktioner som möjliggör autonom upptäckt, identifiering och spårning av mål i realtid. Tillsammans med den integrerade ballistiska datorn kan roboten bekämpa mål med hög precision under fjärrövervakning.

## Varför betraktas denna händelse som en historisk milstolpe i modern krigföring?

Händelsen markerar det första dokumenterade fallet där ryska soldater kapitulerar inför en **autonom markstridsrobot utan direkt strid med ukrainskt infanteri**. Videon visar hur soldaterna följer robotens kommandon och ger upp inför maskinen, vilket demonstrerar hur robotsystem nu kan genomföra högriskuppdrag samtidigt som mänsklig personal hålls i säkerhet.

## Sammanfattning

För första gången i historien har en ukrainsk autonom stridsdrönare AI, Droid TW-7.62, tagit tre ryska soldater till fånga utan att infanteri varit inblandat. Videomaterial visar hur soldaterna följer markdrönarens kommandon och lägger sig på marken intill systemet. Droid TW-7.62 är utrustad med kulspruta, ballistisk dator och artificiell intelligens som gör att den autonomt kan upptäcka, låsa på och följa mål i realtid, vilket avlastar operatören och ökar stridseffektiviteten.

Systemet bygger på den modulära NUMO-plattformen, kan operera i svår terräng och integrera sensorer som nattseende och värmekamera. Ukrainas tidigare erfarenheter med liknande system, som Droid TW-12.7, har visat att markstridsdrönare kan effektivt hålla stridsställning och hindra fienden under lång tid. Händelsen betraktas som en historisk milstolpe eftersom den visar att autonoma markdrönarsystem kan genomföra högriskuppdrag samtidigt som personal hålls säker.

Ukrainsk drönaroperatör



## Markdrönare Droid TW-7.62



**Roll:** Fjärrstyrd spanings- och stridsplattform för eldunderstöd och rekognosering.

**Plattform:** Trädbaserad terrängrobot (NUMO) med möjlighet att byta moduler för olika uppgifter.

**Transport:** Kan transporteras i pickup-last eller på släp och vara stridsklar inom ~5 minuter.

### Vapen och eldkraft

- **Huvudbeväpning:** 7,62 mm maskinkulspruta (KT-7.62 / PKT) i 7.62-varianten.
- **Ammunition:** Vanligtvis **480–1 000 skott** beroende på konfiguration.
- **Effektiv stridsräckvidd:** Upp till ca **1 000 m** mot personmål eller lätt utrustning.

### Sensorer, målsparning och AI

- **Sensorkpaket:** Termisk kamera som ger målupptäckt upp till **1,5 km dagtid** och **1 km natt**.
- **AI-assistans:**
  - Automatisk **måligenkänning och spårning** av fiendepersonal och fordon.
  - **Ballistisk beräkning** för förbättrad träffprecision.



### Kommunikation & kontroll

- **Fjärrstyrning:** Tablet eller spelkontroll; operatören kan kontrollera roboten på distans.
- **Kommunikationskanaler:**
  - Standard radio (linje-till-linje).
  - Valfria anslutningar som **Starlink**, **LTE** och mesh-radio för längre räckvidd och robusta länkar.



## Räckvidd & mobilitet

- **Terrängförmåga:** Modular plattform byggd för varierad terräng (skogsmark, öppet fält etc.).
- **Räckvidd:** Robotens kontroll- och operativa räckvidd når flera kilometer (beroende på radiolänk och kommunikationsinställningar).
- **Utplacering:** Snabbt stridsklar (~5 min).



## Dag-/nattförmåga

- **Dag:** Targetupptäckt upp till 1,5 km.
- **Natt:** Targetupptäckt upp till 1 km med termisk syn.

## Sammanfattning

### Huvudsyfte

- Minska risk för soldater
- Utföra spaning och understöd i stridszoner
- Fungera som rörlig vapenplattform

### ♦ Beväpning

- Utrustad för **7,62 mm kulspruta** (vanligen PKT-typ)
- Avsedd för precisionseld och nedhållande eld

### ♦ Teknik & styrning

- Fjärrstyrd via krypterad kommunikation
- Kameror och sensorer för dag/natt-bruk
- AI-stöd för målidentifiering och stabilisering (operatören fattar beslut)

### ♦ Rörlighet

- Band- eller hjulbaserad plattform (beroende på variant)
- Anpassad för svår terräng och urbana miljöer

### ♦ Roll på slagfältet

- Spaning före trupp
- Eldstöd från skyddade positioner
- Psykologisk och taktisk effekt genom obemannad närvaro



## Artikel 4

### NUMO-plattformen och framtiden för ukrainska markdrönare

Systemet är byggt på den modulära NUMO-plattformen, som kan anpassas för olika stridsuppdrag. Droid TW-7.62 kan operera i komplexa miljöer, inklusive svår terräng, och integrera ytterligare sensorer såsom mörkerseende, värmekameror och system för begränsad sikt.

Ukrainska styrkor har redan framgångsrik erfarenhet av liknande system. Tidigare ersatte Droid TW-12.7, som användes av den 3:e fristående stormbrigaden, helt en infanteriställning och höll den i 1,5 månader.

Ryska trupper lyckades inte bryta igenom försvaret under kontinuerlig eld från det autonoma systemet, vilket gav ett av de första konkreta bevisen på markdrönarens effektivitet under verkliga stridsförhållanden.

**NUMO-plattformen är en *militärteknisk plattform* som är en modulär markdrönarfordon (UGV dvs Unmanned Ground Vehicle) .**

Är framställd i Ukraina för både logistik och stridsstöd.

Rysk drönare



## Artikel 5

### Fokus på drönare och markstyrkor – tidigare biträdande chef för Ukrainas försvarsunderrättelsetjänst förklarar hur Ryssland moderniserar sina trupper

#### Ryska drönaroperatörer



Ryssland moderniserar sin armés organisatoriska struktur baserat på erfarenheter från det rysk-ukrainska kriget. Tyngdpunkten ligger på att utveckla obemannade system och markstridskomponenter.

Detta meddelade generalmajor Illia Pavlenko, tidigare biträdande chef för Ukrainas försvarsunderrättelsetjänst, vid konferensen **MITs x Azov Corps**

Utöver Rubicon-centret för avancerade obemannade teknologier och specialändamålscentret BARS-SARMAT har fienden redan bildat sju regementen, 25 bataljoner, en division och tre avdelningar för obemannade system.

”Det totala antalet personal uppgår redan till 87 000. Detta är det första steget. Det andra steget är planerat till 2026”, delade Illia Pavlenko.

Han noterade att Ryssland under 2026 planerar att sätta in brigader för obemannade system och omorganisera befintliga enheter.

Ryska Lancet-anfallsdrönare. Fotokälla: TV-kanalen Russia 1

Ryska Lancet-anfallsdrönare. Fotokälla: TV-kanalen Russia 1

”De planerar att skapa en brigad, fyra regementen, 96 bataljoner, två divisioner och 82 kompanier för obemannade system under det andra steget i år. De planerar också att omorganisera det befintliga BARS-SARMAT-centret och fem regementen under distriktsledning till sex brigader inom Obemannade systemstyrkor”, sade Illia Pavlenko.

# Info-Brev 21

2026-02-11

Lars Navander

Påpekade att ryssarna tidigare inte dolde kärnan i moderniseringen av sina väpnade styrkor, men att detta nu sker i det fördolda.

De registrerade förändringarna tyder på att fienden prioriterar snabbare och mer effektivt beslutsfattande.

”Fördelarna kommer att gå till dem som kan fatta och styra beslut mer effektivt, undvika fragmentering och uppnå samordning. Vi såg när vi hade en uppsättning brigader att fienden ständigt letade efter dessa ’sömmar’; de såg att det fanns olika prioriteringar och olika uppgifter och att det var möjligt att hitta en svag punkt”, sade Pavlenko.

I november 2025 inrättade Ryska federationen en ny militär gren – styrkor för obemannade system.

## **Inte bara drönare: fokus på motoriserade skyttedivisioner**

Det ryska befälet fokuserar även på att omforma markstridskomponenten. Detta innebär en förskjutning från utvecklingen av luftlandsättningsstrupper, luftburna trupper och marinkårsförband till bildandet av så kallade ”motoriserade skyttedivisioner”.

”Med andra ord har de kommit fram till att denna massa av människor, deras ’köttsköldar’, är effektiva och att infanteriet har framtidsutsikter för de kommande tio åren”, betonade Illia Pavlenko.

Han underströk dessutom att strategin för utvecklingen av de ryska väpnade styrkorna lägger stor vikt vid den europeiska krigsskådeplatsen.

”De kommer inte att stanna vid den så kallade ’särskilda militära operationen’, eftersom deras planer tydligt omfattar uppgiften att avsluta Ukrainas existens som stat. Hela deras strategi för utvecklingen av de väpnade styrkorna visar att de inte kommer att stanna och att deras huvudfiende är Nato. Efter sina misslyckanden i Syrien har de fokuserat på den europeiska krigsskådeplatsen, och de kommer att gå vidare och bygga upp sina förmågor”, tillade Pavlenko.

Generalmajor Illia Pavlenko betonade också att Ryssland gick in i det stora kriget 2022 med bataljonstridsgrupper. Eftersom dessa inte kunde agera effektivt och besegrades av de ukrainska försvarsstyrkorna i regionerna Kiev, Charkiv och Cherson, övergick fienden så småningom till det sovjetiska regements- och divisionssystemet. Fienden fokuserar nu på att utveckla sin infanterikomponent och sina ledningssystem.

## **Sammanfattning**

Ryssland moderniserar sin militära organisation utifrån erfarenheter från kriget i Ukraina, med fokus på obemannade system och markstridskrafter. Enligt generalmajor Illia Pavlenko har Ryssland redan byggt upp omfattande förband för drönare och planerar en kraftig utbyggnad under 2026, inklusive nya brigader och omorganisation av befintliga enheter.

Samtidigt reformeras markstyrkorna med ökat fokus på motoriserade skyttedivisioner, där infanteriet ses som centralt för framtida krigföring. Den övergripande strategin är tydligt inriktad mot Europa, där Nato betraktas som huvudmotståndare. Förändringarna syftar till snabbare beslutsfattande, bättre samordning och ökad operativ effektivitet.

## Artikel 6

### Rubicon: Rysslands elitstyrka för drönare och utvecklingen av drönar krigföring i Ukraina

5 februari 2026  
av **Yuri Lapaiev**

En av de bestående lärdomarna från kriget mellan Ryssland och Ukraina är att stridsfältsfördelar – och i vissa fall seger – kan uppnås genom en motståndares förmåga att snabbt kopiera, anpassa och skala upp de mest effektiva taktiska eller teknologiska lösningarna hos sin fiende. Denna dynamik har varit särskilt tydlig i kapplöpningen om att utveckla obemannade system på Ukrainas stridsfält.

Den relativt låga kostnaden för obemannade flygfarkoster (drönare), enkel och snabb utbildning av operatörer samt den höga precisionen i drönarattacker har gjort dessa system mycket attraktiva. Detta har drivit på en snabb spridning och lett till bildandet av specialiserade markdrönar-förband som integrerats i kärnverksamheten hos de väpnade styrkorna. Ingenstans har denna konkurrenspräglade anpassning varit tydligare än i Rysslands förändrade syn på drönarkrigföring, som inledningsvis speglade Ukrainas utveckling men därefter tagit en delvis annan riktning.

De mest elitpräglade och erfarna enheterna inom den ryska militären – specialförband och luftlandsättningsstrupper – var bland de första att använda drönare i strid. Liksom i ukrainska förband använde ryska enheter till en början enkla FPV-quadkoptrar utrustade med sprängladdningar. Ett viktigt genombrott kom dock med utvecklingen och den breda användningen av den kringströvande ammunitionen Lancet, som blev ett av Rysslands viktigaste anfallssystem under motåtgärderna mot Ukrainas motoffensiv 2023 och inledningsvis visade sig mycket effektiv. Utöver sin militära betydelse fyllde Lancet-drönarna även en propagandafunktion: Ryska federationen överdrev produktionsvolymerna genom selektivt redigerat bildmaterial från anfall och visuella effekter, samtidigt som misslyckade anfall utelämnades.

Situationen förändrades dramatiskt i februari 2024, när Ukrainas väpnade styrkor tillkännagav skapandet av sina förband för obemannade system (USF). **USF är en sensor som använder ultraljudsvågor för att mäta avstånd.** Elva månader senare reagerade Rysslands försvarsminister Andrej Belousov genom att i december 2024 presentera planer på att skapa en rysk motsvarighet. I januari 2025 hade de första specialiserade ryska markdrönar-förbanden bildats, däribland det 7:e markdrönar-regementet inom det centrala militärdistriktet. Regimentet förväntades omfatta cirka 1 300 personer och var organiserat i 102 spanings- och anfallsdrönargrupper, utrustade med Lancet-, Supercam- och Orlan-30-UAV:er. Enheten

# Info-Brev 21

2026-02-11

Lars Navander

presenterades officiellt för den ryska allmänheten den 9 maj 2025 under segerdagsparaden i Moskva.

I november 2025 meddelade den ryska militären formellt skapandet av en ny försvarsgren – Styrkor för obemannade system – uttryckligen modellerad efter den ukrainska förebilden. Utöver stridsförband tillkännagav biträdande befälhavaren för den nya grenen, överste Sergej Isjtuganov, planer på att inrätta ett särskilt högre militärt utbildningsinstitut för att utbilda personal till dessa förband.

## Rubicons födelse

I spetsen för Moskvas mest effektiva – och kanske mest kända – nybildade markdrönarförband står **Rubicon-centret för avancerad obemannad teknik**. Centret inrättades på order av försvarsminister Belousov i augusti 2024 och utformades både som en modell för elitförband och som en experimentell enhet. Det bemannas därför huvudsakligen av de främsta specialisterna inom sina respektive områden och erhåller förmånsfinansiering jämfört med andra enheter inom de ryska väpnade styrkorna. Rubicon tycks även tillämpa moderna, företagsliknande projektledningsmetoder snarare än den traditionella ryska militärbyråkratin, som ofta hämmar utveckling. Resultatet har blivit snabbare anpassning och högre innovationsgrad än i övriga delar av den ryska armén.

**Rubicon** är alltså **ingen enskild rysk drönare**, utan en **rysk militär enhet/centrum för drönarkrigföring** som använder och utvecklar flera olika typer av drönare i kriget. Enhetens personal driver **stridsuppdrag med drönare**, inklusive attacker mot mål bakom frontlinjer och bekämpning av fiendens drönare.



Enligt undersökningar av journalister och OSINT-specialister är en av Rubicons möjliga placeringar Patriot-kongress- och utställningscentrum i Moskvaområdet.

En avgörande faktor bakom Rubicons framgång är dess doktrinära fokus på integrerad drönarkrigföring och avancerad operatörsutbildning. Utöver stridsuppdrag sprider Rubicons instruktörer avancerad markdrönar-taktik till andra ryska förband, vilket påskyndar anpassningen inom hela styrkan. Centret prioriteras även vid tilldelning av den senaste utrustningen och ny teknik – särskilt system som bygger på artificiell intelligens och maskinseende – ofta i form av experimentella plattformar som används för att testa koncept och förfina taktik innan bredare införande.

Rubicons fördelar inkluderar elitstatus, direkt underställning, operativ flexibilitet och självständighet, företagsliknande projektledning, stark finansiering samt god tillgång till personal och materiel. Därtill fungerar centret som ett statligt prestigeprojekt och ett personligt initiativ från försvarsminister Belousov, som efter skandalerna kring sin företrädare

# Info-Brev 21

2026-02-11

Lars Navander

Sergej Sjojgu sökt ett tydligt framgångsexempel – något Rubicons snabba tillväxt har levererat.

Rubicons verksamhet sträcker sig bortom drönar-system. Centret har även en särskild avdelning för utveckling av obemannade ytfarkoster (marina drönare), jämförbara med Ukrainas marina drönare Magura och Sea Baby. Ryska marindrönare visades offentligt för första gången under flottövningen *July Storm* i Östersjön i juli 2025, och i augusti samma användes en rysk marin drönare för att slå mot ett ukrainskt fartyg i Donaudeltat – deras operativa debut.

Lika viktigt är Rubicons nära samarbete med privata försvarsföretag, vilket speglar delar av den ukrainska innovationsmodellen. Detta möjliggör snabb återkoppling från slagfältet och snabb implementering av förbättringar. Parallellt driver Rubicon en egen forsknings- och utvecklingsavdelning med fokus på att öka drönarnas effektivitet, integrera AI i styrsystem och vidareutveckla drönarteknik. Centret studerar även de fysiologiska och operativa krav som ställs på drönapiloter för att förbättra långsiktig prestationsförmåga och minska stressrelaterade effekter.

## Ledarskap

Offentlig information om Rubicons ledning är begränsad. Enligt ryska medier leds centret av överste **Sergej Budnikov**, med bakgrund inom artilleri och marininfanteri. En av hans huvuduppgifter är att integrera drönaroperationer i konventionella styrkor. Våren 2025 fanns sju kända Rubicon-enheter med cirka 130–150 personer vardera. Till hösten samma år hade antalet ökat till tolv enheter, medan den totala personalstyrkan vuxit från uppskattningsvis 1 000–1 500 till omkring 5 000. Nuvarande planer är att etablera Rubicon-grupper inom varje militär formation: Nord, Centrum, Väst, Syd, Öst och Dnepr.

Varje avdelning har sin egen specialisering, såsom luftspaning (Orlan, Zala, Skat, Supercam), anfallsdrönare (FPV, Lancet, Molnija, KVN m.fl.) och luftförsvar mot drönare. Även om strukturen i stort är konventionell tillskrivs Rubicons framgångar stödet från försvarsminister Belousov och Jevgenij Sjmyrin, chef för avdelningen för framtida tvärvetenskaplig forskning och specialprojekt vid det ryska försvarsministeriet.

Tack vare sin underställning till generalstabens huvuddirektorat (tidigare GRU) får centret tillgång till avancerad teknik, ökad finansiering, aktuell underrättelseinformation om prioriterade mål samt långtgående operativ självständighet. Detta gör det möjligt för Rubicon att agera både som drönar- och spaningsförband och som en underrättelsestödd enhet med mycket snabba sensor-till-skott-cykler.

Rubicons höga synlighet i Ryssland beror på omfattande medial uppmärksamhet. Enheten är mycket aktiv i informationsdomänen, med en egen Telegram-kanal där anfallsresultat publiceras och där rekrytering och propaganda bedrivs. Dessutom driver informationsresursen Lostarmour, som följer och analyserar ukrainska förluster, en särskild sektion om Rubicon. Medieaktiviteten tjänar både rekryteringssyften och psykologisk påverkan genom att bygga bilden av en allestädes närvarande och extremt farlig enhet.

# Info-Brev 21

2026-02-11

Lars Navander

## Rubicon som frontnära ”brandkår”

Den största skillnaden i Rubicons taktik är dess fokus på tre huvudområden. För det första att förstöra ukrainska marina drönare, särskilt attack- och bombdrönare men även spaningsdrönare.

För det andra att lokalisera och slå mot operatörerna bakom Ukrainas drönare, eftersom erfarna piloter är svåra att ersätta. För det tredje – och mest smärtsamt för Ukraina – att slå mot logistiken.

Rubicons metod har varit att kringgå ukrainska förband för att skapa halvomringningar med ett fåtal tillgängliga försörjningsvägar. Dessa tas därefter under eldkontroll av Rubicons drönarbesättningar. Metoden liknar artilleriets eldkontroll men ger större precision och mycket snabbare upptäckt-och-bekämpningscykler. Resultatet är att det blir nästintill omöjligt att försörja frontförband, evakuera sårade eller dra tillbaka skadad materiel. Första gången taktiken användes i större skala var under den ryska motoffensiven i Kursk-regionen, där Rubicon i praktiken skar av den viktigaste ukrainska försörjningsleden mellan Junakivka och Sudzja – en avgörande faktor bakom Ukrainas tillbakadragande från området.

Efter framgångarna i Kursk har ryska högkvarteret använt Rubicon som en snabbinsatsstyrka längs andra kritiska frontavsnitt, bland annat genom försök att skära av motorvägen Izjum–Slovjansk samt insatser i riktningarna Kupjansk och Pokrovsk. Sedan maj 2025 har Rubicon huvudsakligen verkat i Donetsk-regionen till stöd för offensiven i området Pokrovsk–Kostiantynivka.

Rubicon-enheter har även observerats i Kupjansk, Lyman, Sumy, Novopavlivka och Zaporizjzja, i takt med att centrets operativa räckvidd ökar. Målet tycks vara att utveckla Rubicon från en rörlig ”brandkår” till en permanent struktur som kan verka samtidigt längs hela fronten.

## Att möta Rubicon

Rubicons effektivitet har väckt stor oro hos ukrainska befälhavare och experter. Bland föreslagna motåtgärder finns riktad analys av Rubicons metoder och utveckling av specifika motstrategier. Maria Berlinska, chef för projektet Victory Drones, har identifierat tre huvudåtgärder: inrättande av särskilda anti-Rubicon-enheter, anpassning av Rubicons mest effektiva arbetssätt samt utpekande av personal inom varje brigad med ansvar för att samla in och analysera framgångsrika tekniska lösningar. Vissa av dessa åtgärder tycks redan vara i gång, då rapporter förekommit om ukrainska precisionsangrepp mot Rubicons besättningar och ledningsplatser.

Samtidigt står Rubicon inför växande utmaningar kopplade till expansion, bland annat brist på kvalificerad personal inom analys och utveckling. Att upprätthålla en elitstyrka med hög teknologisk nivå kräver dessutom kontinuerlig och omfattande finansiering. Enhetens stora

# Info-Brev 21

2026-02-11

Lars Navander

självständighet kan också skapa friktion gentemot mer konservativa armé- och kårbefäl. Slutligen har Rubicons framgångar gjort dess personal och ledningscentraler till prioriterade mål för ukrainska precisionsanfall.

**Grundare av Rubicon: Rysk  
Försvarsminister Andrei  
Belousov**



## Utsikter

Rubicon-centret för avancerad obemannad teknik representerar spetsen av Rysslands försök att komma ikapp Ukraina inom innovativ drönarkrigföring efter återinvasionen 2022. Moskva fortsätter att professionalisera, institutionalisera och vidareutveckla användningen av drönare. Från enkla quadkoptrar har Rysslands drönarförmåga utvecklats till sofistikerade system som Lancet, Supercam och Orlan-30. Genom att kombinera elitpersonal, AI-baserade system och företagsliknande projektledning har Rubicon kraftigt ökat anpassningsförmågan och slagfältseffektiviteten.

Trots operativa framgångar – såsom störningar av ukrainsk logistik och bekämpning av motståndarens UAV:er – återstår utmaningar kring fortsatt expansion, tillgång på kvalificerad personal och sårbarhet för ukrainska precisionsangrepp. På sikt väntas Rubicon utvecklas från en rörlig frontnära insatsstyrka till en permanent, multidomänkapacitet som kan verka parallellt över hela Rysslands operationsområde i kriget mot Ukraina. Det avgörande testet blir om centret fullt ut kan integreras i den bredare ryska militären – som initialt varit skeptisk men i allt högre grad ser Rubicon som en nödvändighet vid fronten.

## Sammanfattning

Texten beskriver hur Ryssland, med tydlig inspiration från Ukraina, snabbt har utvecklat sin förmåga till obemannad krigföring. Kärnan i denna satsning är **Rubicon Center for Advanced Unmanned Technologies**, en elitstyrka för drönar- och robotsystem som etablerades 2024 och fått starkt politiskt stöd, god finansiering och stor operativ självständighet.

Rubicon fungerar både som **stridsförband, experimentplattform och utbildningscentrum**. Enheten kombinerar avancerade UAV-system (som Lancet, Orlan och Supercam), AI-baserad teknik och snabba beslutsprocesser för att slå mot ukrainska drönare, drönaroperatörer och – framför allt – logistik. Genom att kontrollera försörjningsleder med drönarbaserad eldkontroll har Rubicon bidragit till att isolera ukrainska förband och tvinga fram reträtter, bland annat i Kursk-regionen och delar av Donbas.

# Info-Brev 21

2026-02-11

Lars Navander

Rubicon används som en **snabbinsatsstyrka** längs fronten, men Ryssland planerar att skala upp verksamheten så att liknande enheter finns i alla militära riktningar. Samtidigt utvecklar centret även marina drönare och samarbetar nära med privata försvarsbolag, vilket speglar Ukrainas innovationsmodell.

Trots sina framgångar står Rubicon inför utmaningar: behov av kvalificerad personal, höga kostnader, intern militär friktion och ökad sårbarhet för ukrainska precisionsangrepp. Sammantaget visar texten hur drönarkrigföringen blivit central i kriget och hur Rubicon representerar Rysslands mest avancerade försök att institutionalisera och skala upp obemannad krigföring.

Artikeln beskriver hur drönare har blivit en central del av krigföringen i Ukraina och hur Ryssland försöker komma ikapp Ukrainas innovationsförsprång genom att bygga upp elitförband för obemannade system. Kärnan i denna satsning är Rubicon-centret, ett högtprioriterat och välfinansierat ryskt drönarförband som kombinerar elitpersonal, avancerad teknik (inklusive AI) och snabba, företagsliknande arbetsmetoder.

Rubicon har haft störst effekt genom att slå mot ukrainska drönare, bekämpa drönarbesättningar och framför allt genom att skära av ukrainsk logistik via precisionsangrepp mot försörjningsleder. Enheten används som en snabbinsatsstyrka längs kritiska frontavsnitt och planeras på sikt bli en permanent, landsomfattande struktur inom den ryska militären.

Samtidigt möter Rubicon växande problem, bland annat personalbrist, höga kostnader och ökad sårbarhet för ukrainska precisionsanfall. Artikelns slutsats är att Rubicon visar hur drönarkrigföring håller på att institutionaliseras som en avgörande militär förmåga, men att dess långsiktiga framgång ännu är osäker.

## Artikel 7

### **Ukraina dominerar drönarkriget vid fronten – men **Ryssland äger luftrummet bakom den****

- Ukraina har övertaget i drönarkriget nära frontlinjen
- Men Ryssland kan ha fördelen längre bakom fronten
- Ryska djupangrepp hotar att slå sönder ukrainsk logistik
- Ukrainska drönarförband kan inte skifta fokus till djupstriden förrän frontlinjen stabiliseras

Ukrainska drönare finns överallt, hela tiden, längs hela den 1 100 kilometer långa frontlinjen i Rysslands nu 47 månader långa storskaliga krig mot Ukraina. De är en av huvudorsakerna till att de ryska styrkorna har svårt att avancera snabbare än i gångtempo.

# Info-Brev 21

2026-02-11

Lars Navander

Men första person drönare för attack (FPV) och större bombdrönare har normalt bara en räckvidd på några kilometer (i FPV-fallet) respektive omkring 20 kilometer (för attackdrönare). Det finns ytterligare en, djupare dödszon precis bakom denna närmaste zon – och där är ukrainska drönare betydligt glesare i luften.

Balansen mellan dröningarangrepp vid frontlinjen och djupa dröningarangrepp har blivit en av krigets mest avgörande frågor – eftersom Rysslands egna elitförband för drönare redan utnyttjar luckan och slår mot ukrainska flygfält, lastbilar och tåg upp till 200 kilometer bakom fronten.

## Varför Ukrainas drönarövertag stannar vid frontlinjen

Det är därför det är så uppmuntrande att se Ukrainas specialförband slå till med Fire Point FP-2-drönare, som har en räckvidd på upp till 200 kilometer. Ett nyligen publicerat videomontage visar FP-2:or som slår ut ryska försörjningsdepåer, underhållscenter och samlingsområden för trupper i Zaporizjzja oblast i södra Ukraina – tiotals kilometer bakom fronten.

Ja, att slå ut ryskt infanteri längs fronten är viktigt. Men att slå mot rysk logistik är också avgörande. Ukrainas FPV- och bombdrönarförband fokuserar på det förstnämnda, medan enheter som opererar djupverkande drönare som FP-2 fokuserar på det senare.

Men de senaste FP-2-räderna döljer en obekvämt sanning för ukrainarna. Några dramatiska FP-2-angrepp förändrar inte det faktum att FPV- och bombdrönarförbanden får lejonparten av resurserna, när ukrainska befälhavare kämpar för att stabilisera frontlinjen.

Balansen mellan dessa två insatser – dröningarangrepp vid fronten och djupgående dröningarangrepp – är föremål för het debatt bland ukrainska befälhavare och vänner till ett fritt Ukraina.

Ryan O’Leary, en amerikan som tidigare ledde ett frivilligkompani som stred för Ukraina, oroar sig för att ukrainska ledare i praktiken överlåter drönarövertaget i det djupa logistiska området till Ryssland.

”Drönarkriget handlar inte om antalet dödade i dag”, skrev O’Leary. ”Det handlar om att kontrollera rummet i morgon. Att äga djupet innebär kontroll över rörelser, logistik, [spaning], kommunikation och beslut i sektorn – inte bara i skyttegraven.”

”Ukrainska drönare är fortfarande optimerade för att slå ut infanteri, inte för att förändra sektorer”, betonade O’Leary. ”Det skapar coola videor, men ger svag strategisk effekt.”

# Info-Brev 21

2026-02-11

Lars Navander

## Rubicon-räder

Som kontrast gör Rysslands egna elitförband för drönare – mest okänt Rubicon-gruppen ”det motsatta”, förklarade O’Leary. Ryska djupverkande drönare opererar över hela logistikenheten och slår mot ukrainska lastbilar, tåg och flygfält. Rubicon publicerade nyligen ett videomontage som visar angrepp mot ukrainska flygfält så långt som 200 kilometer från frontlinjen.

## Trendar nu

1. Ryssland tvingade banker att finansiera kriget – nu kommer räkningen
2. Krigsspel visar att Tyskland skulle frysa medan Ryssland tar litauiskt territorium på tre dagar
3. Rysk-ukrainska kriget, dag 1444: Ukrainas dödstal överstiger rysk trupperställning när tre hemliga offensiver avslöjas
4. Zelenskyj: Ukrainas underrättelsetjänst fick data om ett förslag på samarbete Ryssland–USA värt 12 biljoner dollar
5. Ukrainas dödstal har just passerat Rysslands trupperställning, säger Syrskyj
6. De flygplan som Rubicons BM-35-drönare slog till mot – inklusive minst ett Lockheed Martin F-16 – kan ha varit obrukbara lockbeten. Men den uppenbara lätthet med vilken

Rubicons drönare flög så djupt in i Ukrainas bakre områden borde oroa ukrainska befälhavare – och inspirera dem att slå tillbaka hårdare med FP-2 och liknande drönare.

Soldater kan inte strida utan försörjning, och de kan inte strida effektivt utan flygunderstöd. Djupangrepp kan beröva dem båda.

”Operativt djup avgör kriget”, konstaterade O’Leary

## Sammanfattning

Ukraina har drönarövertag nära frontlinjen, men deras räckvidd och resurser begränsas av fokus på att slå ut ryskt infanteri. Specialförband använder FP-2-drönare med upp till 200 km räckvidd för att slå mot rysk logistik långt bakom fronten, men de får bara en bråkdel av resurserna, eftersom FPV- och bombdrönarförband prioriteras för frontlinjen. t: Rysslands elitdrönarenheter, som Rubicon, utnyttjar det djupa luftrummet och slår mot ukrainska lastbilar, tåg och flygfält upp till 200 km bakom fronten.

Ryan O’Leary framhåller att drönarkriget handlar om att kontrollera det djupa området – logistik, rörelser, spaning och beslut – inte bara om att döda fiender vid frontlinjen. Djupangrepp kan förneka soldater både försörjning och flygunderstöd, vilket gör att kontroll över det operativa djupet blir avgörande för kriget.

Lars Navander