

# ‘Wat we vandaag doen met drones, is morgen achterhaald’

## *Drones en de transformatie naar totale transparantie op het slagveld*

Maarten Katsman

**Op een paar kilometer van de grens met Rusland klinkt doordringend, tamelijk irritant gezoem. Estse, Franse en Britse militairen tonen hun vaardigheid met FPV- en andere drones in het oefengebied in het zuidoosten van Estland, waar het land grenst aan Rusland en Letland. Daar is Spring Storm 26 in volle gang, de jaarlijkse oefening voor de Estse strijdkrachten en hun NAVO-partners. De focus ligt duidelijk op drones. Maar ‘wat we vandaag doen met drones, is morgen alweer achterhaald’, zegt kolonel Aron Kalmus, plaatsvervangend commandant van de Estonian Division en exercise director van Spring Storm. Kunnen NAVO-krijgsmachten Oekraïense lessen implementeren, zonder meteen weer ingehaald te worden door een nieuwe realiteit? De jaarlijkse Lennart Meri Conferentie in Tallinn, Estland stond voor een groot deel in het teken hiervan, evenals het mediaprogramma dat er aan voorafging waarbij eenheden van Spring Storm werden bezocht.<sup>1</sup>**

**E**erder dit jaar werd duidelijk dat bij een oefening in Estland van vorig jaar (Hedgehog 25) een kleine groep Oekraïense drone-operators in een handomdraai tientallen NAVO-voertuigen kon uitschakelen.<sup>2</sup> Kort voor Spring Storm 26 gebeurde iets soortgelijks in Zweden, toen een oefening op het kwetsbare en strategisch

gelegen eiland Gotland drie keer opnieuw werd gestart omdat een handvol Oekraïense operators met hun drones (virtueel) geen spaan heel liet van de Zweedse troepen.<sup>3</sup>

Ook bij Spring Storm zijn weer Oekraïense militairen aanwezig in een adviserende rol om NAVO-troepen zoveel mogelijk bij te brengen over vechten met en tegen drones. De nadruk op drones wordt duidelijk in de demonstraties tijdens de oefening. Waar in vorige jaargangen *scrambles* van jachtvliegtuigen en geïntegreerde manoeuvres van pantservoertuigen en infanterie de boventoon voerden, is er nu een hoofdrol weggelegd voor kleine quadcopters: drones die vanuit de hand worden opgelaten en kunnen observeren van grote hoogte, of als een dodelijke horzel hun doelwit achterna jagen (FPV's, First-Person View-drones).

- 1 De *Militaire Spectator* was aanwezig bij het mediaprogramma voorafgaand aan de jaarlijkse Lennart Meri Conference in Tallinn, Estland, en bij de conferentie zelf. Dit artikel is een beknopte weergave van de conferentie en observaties tijdens het mediaprogramma, waarbij onder meer het nieuwe Estse Drone Center en eenheden van verschillende NAVO-bondgenoten (oefening Spring Storm 26) werden bezocht. Zie: <https://lmc.icds.ee>.
- 2 Jillian Kay Melchior, 'NATO Has Seen the Future and Is Unprepared', *Wall Street Journal*, 12 februari 2026. Zie: <https://www.wsj.com/opinion/nato-has-seen-the-future-and-is-unprepared-887eaf0f>.
- 3 Victor Jack, 'NATO prepares a Baltic fortress to head off Putin', *Politico*, 28 mei 2026. Zie: <https://www.politico.eu/article/nato-prepares-a-baltic-fortress-to-head-off-putin/>.



Britse drone-operators tonen hun vaardigheid in de Estse bossen

FOTO MILITAIRE SPECTATOR

## Bottom-up bouwen aan dronetactiek

Op een oud vliegveld bij Nurmsi, ongeveer in het midden van Estland, verrees vorig jaar het Drone Center van de Kaitseliit (Estonian Defence League). Dit is een paramilitaire vrijwilligersorganisatie waarvan de leden in hun vrije tijd oefenen en ook deelnemen aan oefeningen zoals Spring Storm. De Kaitseliit wordt ingezet voor de territoriale defensie van de noordelijke Baltische staat. Het gebouw, gefinancierd door Luxemburg, biedt ruimte aan een flink peloton per keer (meestal met 1 of 2 overnachtingen) om te werken aan alle drone-gerelateerde zaken, bijvoorbeeld met FPV's, interceptors, jamming, en Electronic Warfare (EW). 'Technische vaardigheid voor dronepiloten is geen probleem: werkelijk iedereen kan leren ermee te vliegen', zegt een official. 'De grootste horde is het kweken van goede militairen, die kunnen omgaan met werken onder stress, in teams, of juist eenzaam in het bos. Dat kun je niet zomaar aanleren.'

Drone Center 'Nurmsi' is wellicht kleinschalig, toch vormt het een belangrijke schakel in de

overgang naar droneoorlogvoering. NAVO-bondgenoten en -partners sturen delegaties die gebruik maken van de faciliteiten, en er wordt nauw samengewerkt met de industrie. 'De Kaitseliit is een handig middel voor de reguliere strijdkrachten, omdat die bepaalde dingen veel sneller kan uitproberen dan het beroepsleger', zegt de official. 'Bedrijven laten hier hun mogelijkheden zien en testen ze uit, en ze leren op hun beurt de wensen van de krijgsmacht kennen.' Daarnaast komt veel van de technologie, materieel en tactieken voort uit samenwerking met Oekraïne. Zo experimenteert men in Nurmsi met drones besturen vanuit ondergrondse posities, een les waar Kyiv bij de NAVO op aandringt door zijn ervaring in de droneoorlog waarbij dronecommandocentra als high-value targets gewilde doelwitten zijn.<sup>4</sup>

Hier aan de NAVO-oostflank is de droneoorlog tastbaar, zeker nu Oekraïne in staat is doelen

4 Sinéad Baker, 'Ukraine has a war lesson for NATO forces: Drone units need to be constantly on the move with command centers buried deep', *Business Insider*, 31 mei 2026. Zie: <https://www.businessinsider.com/ukraine-tells-west-drone-command-centers-must-be-mobile-underground-2026-5>.



*Op enkele kilometers van de grens met Rusland verdedigt een Estse eenheid een bosrand*

diep in Rusland te bestoken waardoor drones dicht langs de grens vliegen. Het luchtruim ten oosten van Nurmsi is 's nachts gesloten, zodat de controlekamer van het Drone Center eventuele Oekraïense drones tijdig kan opmerken. 'Voor de duidelijkheid: Kyiv maakt geen gebruik van ons luchtruim', zegt de official. 'Rusland jamt Oekraïense drones en kan ze naar onze kant van de grens sturen, zodat ze inslaan in een van de Baltische staten of Finland.' Overigens staat de official hier nuchter tegenover: 'Zo'n geval is collateral damage, het is immers oorlog.'

## Drones zien alles

Verder zuidelijk, op zo'n 25 kilometer van de Russische grens, verdedigt een Estse eenheid een bosrand langs de uitgestrekte wouden van

Estland. Genietroepen voeren drakentanden aan om vijandelijke voertuigen de doorgang te belemmeren. Loopgraven tussen de bomen roepen het gevoel op van de Eerste-Wereldoorlog, terwijl moderne antennes en ander EW-materiaal en natuurlijk de zoemende drones moderne oorlogvoering verraden.

'Drones observeren alles, het slagveld is volledig transparant geworden', zegt de overste die de leiding heeft over dit stukje bos. 'Het bosrijke terrein is niet alleen een beperkende factor voor militaire operaties, het biedt ook mogelijkheden voor verdedigen tegen de alom aanwezige drones.' Toch waarschuwt hij dat de focus op drones gevaarlijke tunnelvisie kan veroorzaken. 'De aard van oorlog verandert niet', stelt hij, 'enkel de manier waarop die gevoerd wordt.' Alleen drones zijn niet genoeg, 'je moet ze nog steeds combineren met infanterie en andere wapens om je doelen te bereiken. Fysieke fitheid en kracht van met name infanterie blijft belangrijk.' De focus op de lage kosten van drones tegenover dure 'oude' wapensystemen behoeft ook enige nuance, aldus de luitenant-kolonel, want de drone op zich mag dan goedkoop zijn, 'het is een "system-of-systems" waarbij de drone slechts het laatste stapje is in een keten van productie, logistiek, sensoren en uiteindelijk het uitschakelen van een doelwit.'

'Estland probeert de lessen van Oekraïne toe te passen op de TTP's (Tactics, Techniques & Procedures) van zijn eigen krijgsmacht', legt de overste uit. Zo krijgen de dienstplichtigen, voor wie Spring Storm de afsluitende oefening is, dezelfde counter-FPV-training als Oekraïense rekruten. De Oekraïense adviserende rol gaat dan ook 'verder dan alleen deze oefening, ze leveren voortdurend input voor het verbeteren van onze doctrine.'

Hoewel de aard van oorlog misschien niet verandert, brengen de ontwikkelingen in Oekraïne wel een fundamentele verschuiving teweeg in de manier waarop oorlog gevoerd wordt. 'Het reduceren van innovatie tot slechts drones brengt het risico met zich mee dat de blik te nauw wordt', stelt Ann Dailey, onderzoeker bij RAND op de conferentie in hoofdstad

Tallinn. ‘We moeten oog houden voor het bredere plaatje waarbij “persistent technological surveillance” oorlogvoering verandert, in alle domeinen.’

Terwijl de NAVO misschien achterloopt in de tactische toepassing van drones, maakt het bondgenootschap wel stappen in deze persistent surveillance. Vlasta Zekulic, werkzaam bij het NATO Allied Command Transformation, legt uit hoe een (potentieel) slagveld volledig transparant wordt door een systeem als SINBAD (Smart Indicators and Warning Broad Area Detection), waarmee de NAVO dit jaar een pilot is gestart. SINBAD combineert commerciële satellietbeelden met AI om in realtime patronen te ontdekken en te kunnen voorzien in early warning. ‘Opbouw van troepen, aanleg van militaire infrastructuur, troepenverplaatsingen, niets blijft ongezien, verstoppert is onmogelijk’, aldus Zekulic. Zo maken in de ruimte gestationeerde middelen een potentieel slagveld al transparant voordat drones dat doen tijdens een werkelijk conflict.

## ‘Survive longer, strike quicker’

Terug naar Spring Storm, waarbij drones de hoofdrol spelen, of in ieder geval in de manier waarop de oefening wordt gepresenteerd naar de buitenwereld. Een Franse eenheid, die is geïntegreerd in de Britse 4th Light Brigade die in geval van crisis binnen 48 uur in Estland operationeel moet zijn, toont zowel haar drones als counter-dronemiddelen. ‘Survive longer, strike quicker’ is het motto van de eenheid, vertelt de commandant. Het eerste deel van dat motto wordt nagestreefd met passieve vormen van counter-drone, zoals camouflage en verspreiding (dispersion), terwijl de Franse militairen met shotguns en EW drones actief bestrijden.

Observatiedrones en andere sensoren moeten het tweede deel, sneller toeslaan, mogelijk maken. Toeslaan doen de Fransen met drones die explosieven afwerpen (en dus meerdere keren kunnen aanvallen) of met de zogeheten kamikazedrones: FPV’s die een doelwit achter-

*Franse troepen beoefenen hun motto ‘Survive longer, strike quicker’ met diverse drones en counter-dronemiddelen*

FOTO MILITAIRE SPECTATOR



volgen en zichzelf daartegen opblazen. Franse operators demonstreren dit laatste met een schijnaanval van een FPV tegen een klein voertuig. Om de logistieke lijnen te ontlasten, het verbruik van FPV's kan immers hoog oplopen, beschikt de Franse eenheid over 3D-printers die FPV-onderdelen in het veld kunnen produceren.

Nog dichterbij de Russische grens, op ongeveer 3 kilometer, beoefenen Britse troepen ook de 'strike quicker'-gedachte, door een nieuwe laag aan hun verdedigende sensoren toe te voegen. Met een 'flash drop system', of Unattended Ground Sensor (UGS), verstopt in een stapel hout kunnen camera's en akoestische, seismische en thermische sensoren indringers op afstand waarnemen, dag en nacht. Zo'n UGS, met alle aanvullingen tot wel 50kg wegend, kan trillingen onderscheiden die een pantservoertuig veroorzaakt, maar ook een enkele persoon te voet ontsnapt niet aan ontdekking. Deze sensoren creëren hiermee cruciale tijd voor de verdediger om van veilige afstand met een gepaste tegenreactie te komen, zonder eigen personeel te riskeren. 'Dit systeem vervangt mij met mijn verrekijker en notitieboekje', zegt een Britse militair. 'Via een livestream krijgen we updates van mogelijke indringers, die we vervolgens op verschillende manieren kunnen aangrijpen.' In dit geval stuurt een operator een FPV-drone de lucht in en laat zien dat hij de indringer, de bus van de journalisten, op zijn minst een 'mobility kill' kan geven.

### 'Stop crying and get moving'

Spring Storm vindt plaats in het hele land, maar vooral in het zuidoosten en deels over de grens met Letland. Voor zijn verdediging vertrouwt Estland behalve op eigen kracht, het kan zo'n 44.000 troepen op de been brengen (op een bevolking van nog geen 1,4 miljoen), op de aanwezigheid van bondgenoten in het land en in de regio. De forse Britse aanwezigheid is hier een

teken van. Toch blijft voor de NAVO als geheel onzekerheid over de Amerikaanse betrokkenheid een pijnpunt. Thomas DiNanno, onderminister op het Amerikaanse State Department, gaf geen direct antwoord op de vraag of de VS artikel 5 zullen honoreren. Ook na aandringen door generaal b.d. Ben Hodges, oud-commandant van U.S. Army Europe, die stelde dat de vraag een simpel ja of nee als antwoord kan hebben, gaf DiNanno een ontwijkende reactie.

Als het gaat om een grotere Europese rol binnen de NAVO dragen emotionele, verhitte discussies naar aanleiding van uitspraken door de Amerikaanse president weinig bij, stelt generaal Ingo Gerhartz. Hij heeft als commandant van het NATO Allied Joint Force Command Brunssum onder meer de Baltische regio in zijn Area of Responsibility. Gerhartz riep op tot een meer 'rationele, afgekoelde discussie' want hij 'begrijpt de verschuiving van de VS richting de Indo-Pacific volkomen, maar die moet wel gekoppeld zijn aan de Europese opbouw. Neem bijvoorbeeld de deep-strike-middelen die we nodig hebben voor afschrikking, momenteel hoofdzakelijk geleverd door de VS', legt Gerhartz uit. 'Er is een overgangperiode nodig waarin de VS dat blijven doen terwijl Europese bondgenoten hun middelen opbouwen om uiteindelijk zelf in deze vorm van afschrikking te voorzien.' De Duitse generaal pleit voor een pragmatische aanpak: 'Vanuit het perspectief van een Europese NAVO-commandant zou ik zeggen: *stop crying and get moving*.'

Onlangs werd bekend dat het Duits-Nederlands Legerkorps, 1GNC, een tactisch hoofdkwartier wordt met een aansturende rol in die regio, specifiek in Estland en Letland. 'Het besluit van Duitsland en Nederland om de primaire verantwoordelijkheid op korpsniveau in Estland en Letland op zich te nemen versterkt onze veiligheid direct', zei de Estse minister van Defensie Hanno Pevkur.<sup>5</sup>

Andere bewegingen in de Baltische staten zijn zichtbaar in de verdediging van de grens. Er wordt gewerkt aan een Baltic Defence Line van fortificaties en antimobiliteitsmaatregelen langs de oostgrenzen van Litouwen, Letland en

<sup>5</sup> 'German-Dutch Corps to take over Estonian, Latvian NATO command from summer', *ERR News*, 28 mei 2026. Zie: <https://news.err.ee/1610040253/german-dutch-corps-to-take-over-estonian-latvian-nato-command-from-summer>.



*'Stop crying and get moving', zegt generaal Ingo Gerhartz over het opbouwen van Europese defensie in een getroebleerde trans-Atlantische relatie*

Estland, zoals bunkers en antitankgrachten.<sup>6</sup> Daarnaast heeft de Estse grenspolitie onlangs een eerste sectie van vaste counter-drone detectie- en surveillancesystemen geïnstalleerd in het uiterste zuidoosten. Aan het eind van dit jaar moet de volledige grens met Rusland gedekt zijn door dit systeem.<sup>7</sup> Dergelijke maatregelen onderstrepen nog maar eens de opkomst van drones in oorlogvoering.

Toch is een belangrijke les van Oekraïne en zijn drones dat de ontwikkelingen zo snel gaan dat bepaalde technieken en tactieken binnen korte tijd weer achterhaald zijn. Kolonel Kalmus, de exercise director, is zich hiervan bewust, en hoewel drones een prominente plek binnen Spring Storm hebben ingenomen, stelt Kalmus 'wat we vandaag doen met drones, is morgen alweer achterhaald.' Daarom moet er een 'kern aanwezig zijn met genoeg flexibiliteit om van

daaruit aan te passen en op te schalen naar de eisen van een actueel conflict.' Daarbij moet niet worden vergeten dat de grootschalige oorlog in Oekraïne nu al ruim vier jaar duurt, langer dan de Tweede Wereldoorlog duurde voor de Sovjet-Unie. 'Is onze samenleving wel in staat een conflict van die duur vol te houden?', vraagt Kalmus zich af. Drones mogen dan een prominente rol op het slagveld hebben verworven, in een conflict blijft de menselijke factor cruciaal. ■

6 'Baltic Defence Line', Estonian Centre for Defence Investment. Zie: <https://www.kaitseinvesteeringud.ee/en/baltic-defence-line/>.

7 'Estonia installs first counter-drone systems on its border with Russia', *ERR News*, 30 mei 2026. Zie: <https://news.err.ee/1610042314/estonia-installs-first-counter-drone-systems-on-its-border-with-russia>