

Sändlista

Rapport efter genomfört test med virtuell SSA

Abstract

The Swedish Maritime Administration (SMA) in collaboration with the Swedish Armed Forces (SAMF) and the Swedish Transport Agency (STA) has conducted tests with a virtual Aids to Navigation (AIS AtoN) during 2019 for marking activated firing range at sea.

The purpose of this research was to investigate whether this type of marking is suitable as a supplement to prevent intrusion during ongoing live fire exercise and thereby improve the safety. The tests have been carried out on 16 different occasions by both marine and ground forces in connection with ordinary planned fire exercise.

Interrogation was conducted by SAMF about mariners passing in connection with the exercise area observed AIS AtoN on their own navigation system on board, which was valuable information when evaluating the test period.

The outcome of these tests has been positive and therefore the intention is that SAMF will be given permission by STA to manage this function with its own resources after training of SMA for the personnel concerned.



Innehåll

1. Inledning.....	2
1.1 Syfte.....	2
1.2 Frågeställning	2
2. Bakgrund.....	3
3. Metod	4
4. Resultat	5
4.1 Förebygger intrång	5
4.2 Lämpligt komplement.....	5
4.3 Möjliggör upptäckt.....	6
4.4 Utformning av textmeddelande.....	6
4.5 Driftsäker funktion.....	7
4.6 Val av SSA.....	7
5. Diskussion.....	7
6. Slutsats	8
Källförteckning.....	9
Bilagor	9

1. Inledning

Transportstyrelsen (TS) har i samverkan med Sjöfatsverket (SjöV) och Försvarsmaktens (FM) genomfört prov och försök för utmärkning av temporärt aktiverat skjutområde till sjöss i Östersjön respektive Kattegatt med virtuell sjösäkerhetsanordning (Vir SSA) under 2019.

Detta för att undersöka om denna typ av utmärkning är lämplig som komplement för att kunna förbättra såväl sjö- som skjutsäkerheten vid genomförande av bl.a. skjutningar. Därigenom kan avbrott förebyggas vid skjutning på grund av intrång i aktuellt skjutområde för sjöfarare med erforderlig navigationsutrustning ombord.

1.1 Syfte

Syftet med testet är att undersöka om Vir SSA kan förebygga intrång i aktiverat skjutområde till sjöss och därigenom möjliggöra för sjöfarare att undvika avlyst område.

1.2 Frågeställning

För att undersöka om Vir SSA är lämplig utmärkning för detta syfte har vi valt följande frågeställning:

- Kan Vir SSA *förebygga* intrång i aktiverat skjutområde?
- Är Vir SSA lämplig som *komplement* till ordinarie åtgärder?
- Vilka sjöfarare har haft möjlighet att *observera* aktiverade Vir SSA?

- Är skapat *textmeddelande* lämpligt för detta ändamål?
- Är funktion med Vir SSA *driftsäkert*?
- Vilken *typ* av Vir SSA ska användas?

2. Bakgrund

Enligt TS bedömning kommer användning med Vir SSA öka framöver i takt med att denna typ av utmärkning bli alltmer känd bland SSA ägare, driftansvariga och projektörer i Sverige. För att möta framtidens behov av Vir SSA har det därmed också varit angeläget att utveckla myndighetens kompetensnivå, i syfte för att vara medveten om systemets för- respektive nackdelar vid användning (+/-).

För närvarande finns det ca 20 st Vir SSA inom svenskt sjöterritorium och svensk ekonomisk zon (EEZ). Hälften av objekten ägs av SjöV och resterande av bolag och projektörer efter tillstånd av TS. Det innebär att myndigheten har relativt god kontroll över befintliga Vir SSA

Användningsområdet för Vir SSA är omfattande, men framförallt är denna typ av utmärkning lämplig att använda vid akuta åtgärder för att t.ex. uppmärksamma sjöfarare om uppkommen fara eller temporärt hinder. Funktionen kan även användas för permanenta ändamål som alternativ eller komplement till ordinarie fysisk utmärkning om särskilda behov föreligger.

Av den orsaken föreslog Sverige genom TS att IALA¹ befintliga styrdokument² bör kompletteras med anvisningar för utmärkning av tidsbegränsade restriktionsområden med Vir SSA. Förslaget godtogs av IALA COUNCIL och omhändertogs nu av ARM kommittén för vidare åtgärd under innevarande arbetsperiod (2018-2022). Arbetet avses slutföras under 2020 och som kommer resultera i två nya styrdokument³. Sverige deltar aktivt i arbetsgruppen med representanter⁴ från TS och SjöV.

För att kunna bidra med värdefull information till aktuell arbetsgrupp inom IALA ARM, efterhörde TS om FM var intresserad av att genomföra test under 2019 och som resulterade i att TS tillsammans med SjöV genomförde en demonstration av funktionen med Vir SSA för FM⁵.

Syftet med testet är att undersöka om Vir SSA är lämplig utmärkning som komplement till nuvarande förfarande, i syfte för att varna sjöfarare när ett skjutområde är avlyst.

¹ www.iala-aism.org

² IALA Recommendation O-143

³ IALA R0143 och G1081 ”Provision of Vir AtoN”

⁴ Mats Hörström (TS) / Kjell Johansson (SjöV)

⁵ HKV TrV, Dat 2018-12-07

Enligt FM har antalet rapporterade intrång på skjut-fält/områden ökat under senare år⁶, vilket har normalt resulterat i både polisanmälan och fällande domar. På vissa platser har ökningen uppgått till ca 25-30% de senaste åren.

Ambitionen med provet är att kunna förbättra sjö- respektive skjutsäkerheten med stöd av Vir SSA vid genomförande av planerade skjutningar. Därigenom kan avbrott förebyggas vid skjutning på grund av intrång i aktuellt skjutområde, vilket är både livsfarligt och kostsamt för den som inte respekterar detta förbud. Dessutom hämmar det FM förmågeutveckling när skjutningar måste avbrytas vid intrång.

TS inkom enligt önskan av FM med hemställdan⁷ om deltagande i föreslagen testverksamhet med Vir SSA under 2019 och som bemöttes positivt av Marinstaben. Denna testverksamhet kom senare tillkänna av Luftvärnsregementet (Lv 6) och som medförde att funktionen har även testats vid Ringenäs skjutfält.

Efter utvärdering från genomförd testperiod kommer TS tillsammans med SjöV inbjuda FM till ett symposium som avslutning för detta test (bilaga 5).

3. Metod

Totalt har funktionen med Vir SSA testats genom fältstudier vid totalt sexton (16) olika tillfällen. Detta har genomförts i samband med femton (15) ordinarie inplanerade skjutningar under 2019 med deltagande av både sjö- och markförband från FM. Därutöver har även funktionen testats vid ett (1) tillfälle för temporär avlysning av område i samband med sprängning i östra Hanöbukten (bilaga 2).

Skjutningar i Norra och Södra Östersjön för de marina förbanden har koordinerats av Sjöinformationskompaniet (Skjutinfo) vid Marinbasen enligt ordinarie rutin. Däremot har skjutningar för markförband genomförts vid Ringenäs skjutfält under Luftvärnsregementets (Lv 6) ledning.

Start/Stopp av funktionen med Vir SSA har hanterats av SjöV i nära dialog med övervakningen vid Skjutinfo respektive Lv 6 Övnings- och skjutfältsavdelning.

Under pågående skjutning har ovannämnda övervakningsfunktioner genomfört utfrågning på VHF radio av passerande fartyg som har befunnit sig i anslutning till aktuellt skjutområde, i syfte för att verifiera om de har observerat aktiverade Vir SSA respektive vilken typ av ECDIS⁸ utrustning som är installerad ombord (bilaga 3).

⁶ SR P4 Norbotten, Dat 2019-07-16

⁷ TSS 2019-100, Dat 2019-01-09

⁸ Electronic Chart Display Information System

Gensvaret på utfrågning av passerande fartyg har varierat beroende på bl.a. språkförbistringar respektive aktuella utbredningsförhållanden för VHF kommunikation. Av den anledningen är utfallet från genomförda utfrågningar att betrakta mer som en fingervisning, men ger ändå en uppfattning om hur vanligt förekommande det har varit att berörda sjöfarare har observerat existerande Vir SSA.

Efter varje genomfört test har erfarenhetsrapport skickats från FM samt SjöV till TS för sammanställning och utvärdering med stöd av framtagen enkät (bilaga 4), vilket normalt har resulterat i förbättringsåtgärder inför kommande tester.

4. Resultat

Efter sammanställning från genomförda tester (16 st) har undersökningen resulterat i följande svar på uppställda frågeställningar:

4.1 Förebygger intrång

Testet har påvisat att funktionen kan förebygga intrång av sjöfarare i aktiverat skjutområde. Detta under förutsättning att erforderlig navigationsutrustning finns installerad ombord med aktuell programvara. Därigenom möjliggörs upptäckt på egen ECDIS utrustning.

För att möjliggöra tidig upptäckt och undanmanöver för sjöfarare, bör funktionen aktiveras minst en timme (1 h) före planerad avlysning, i syfte för att säkerställa lämpligt passageavstånd till aktuellt riskområde.

Värt att notera är att Vir SSA inom detta verksamhetsområde inte bör etableras på bebodda platser eller i sjötrafikstråk (DW route, TSS etc), vilket kan få kontraproduktiv effekt genom vilseledning för bl.a. sjöfarare.

4.2 Lämpligt komplement

Förutom ordinarie förfarande med upplysning om planerade skjutningar i SjöV publikation, Underrättelser för sjöfarande (Ufs), har detta test påvisat att Vir SSA är ett lämpligt komplement i detta sammanhang. Dock har det konstaterats under testperioden att det är viktigt att FM kontrollerar med SjöV att aktuell Ufs-notis finns publicerad före aktuellt tillfälle för avlysningen.

Vidare har det också noterats att det även är angeläget att FM säkerställer att berörda funktioner inom myndigheten har vetskap om egna Vir SSA före aktivering (t.ex. SjöC). Därutöver tillkännages även navigationsvarningar av SjöV om behov föreligger.

Kattegatt

* 14390 (T) Sjökort: 92, 923, 924

Sverige. Kattegatt. V om Halmstad. Ringenäs. Skjutvarning. 8 - 10 oktober.

Position: Ca.	56-40,8N	012-38,6E	Restriktionsområde R41 A RINGENÄS
---------------	----------	-----------	-----------------------------------

Under angiven tid pågår skarpskjutning på Ringenäs skjutfält. Riskområdet sträcker sig ut till nedan angivet avstånd från stranden. Begränsning i sidled framgår av det i sjökortet markerade riskområdet (R41A). En skjutvarningsfyr, VQ R är tänd när skjutning pågår.
Ytterligare upplysningar: tel 035-266 39 55, 035-536 77.

Datum	Tid	Riskavstånd
8 oktober	0930 - 2030	2,5 M
9 oktober	0830 - 2030	2,5 M
10 oktober	0830 - 1830	2,5 M

Bild 4.2.1 Exempel på SjöV Ufs-notis för skjutvarning.

151045 UTC OCT
SWEDISH NAV WARN 150/19
 SOUTHERN BALTIC. NORTH WEST OF 'UTKLIPPAN LIGHT HOUSE'.
 THE SWEDISH ARMED FORCES WILL DETONATE EXPLOSIVES IN THE
 EXPLOSIVES DUMPING GROUND 'R63E (AU-RUTA STURKÖ SYD)'
 OCT 07 1200-1700 LT PSN 55-59.0N / 015-35.0E
 0,5 M CLEARNCE AWAY FROM THE AREA IS REQUESTED.

Bild 4.2.2 Exempel på SjöV navigationsvarning för sprängning.

4.3 Möjliggör upptäckt

Från genomförda utfrågningar av FM har det framkommit att sjöfarare som är utrustade med ECDIS ombord, har normalt haft möjlighet att kunna observera Vir SSA på egen navigationsutrustning. Utöver detta har även Vir SSA kunnat iaktas av sjöfarare genom mobila APP funktioner om fartyget har befunnit sig inom mobiltäckning (t.ex. SeaPilot). Dock har inget fartyg bland de utfrågade enheterna haft denna typ av iakttagelse.

4.4 Utformning av textmeddelande

Textmeddelandet har skapats efter de förutsättningar som MESSAGE 21 medger enligt ITU anvisningar, vilket innebär att meddelandet får omfatta max 20 st tecken. Med hänsyn till att meddelandet ska kunna uppfattas av sjöfarare oavsett nationalitet, har texten utformats på engelska med upplysning om aktuell verksamhet (t.ex. Skjutning: "LIVE FIRE EXERCISE" / Sprängning: "DANGER AREA").

När flera Vir SSA har använts för att markera ett områdets hörnpunkter (max 5 st), har texten kompletterats med löpnummer ("LIVE FIRE EXERCISE 1" / "DANGER AREA 1"). Detta för att underlätta när ett fartygs position refereras i förhållande till aktuell Vir SSA vid anrop på VHF radio från t.ex. Skjutinfo.

Framtagna textmeddelanden har alltid presenterats i klartext för att undvika missförstånd vid användning av förkortningar.

4.5 Driftsäker funktion

Under testperioden har det inte förekommit några driftstörningar, utan denna funktion är att betrakta som både robust och stabil om säker internetanslutning finns att tillgå för denna hantering.

4.6 Val av SSA

Testperioden har utvisat att rätt typ av utmärkning för detta verksamhetsområde är Vir SSA av typ specialmärke, vilket är i enlighet med IALA⁹ rekommendationer gällande utmärkning av restriktionsområde. Stationsläget behöver normalt endast anges med en decimals noggrannhet i format WGS84 (DDM).

5. Diskussion

Det har aldrig tidigare genomförts något liknande test i Sverige med Vir SSA enligt TS uppfattning, vilket troligtvis beror på att denna typ av utmärkning är förhållandevis ny och därigenom okänd av både sjöfarare och andra aktörer. Av den orsaken har detta test varit mycket värdefullt för TS kunskapsuppbyggnad genom bra samverkan med SjöV och FM.

Härigenom har vi fått veta att Vir SSA har potential att förebygga intrång av sjöfarare i avlyst skjutområde under förutsättning att erforderlig navigationsutrustning finns installerad ombord med rätt programvara alternativt genom mobil APP funktion.

Vidare har vi också erfarit att etablering med Vir SSA för utmärkning av avlyst skjutområde bör undvikas i bl.a. bebodda landområden och sjötrafikstråk. Därigenom förebyggs onödiga friktioner i allmänhet för berörd bofast befolkning, och i synnerhet missförstånd av sjöfarare när Vir SSA används för detta ändamål vid utmärkning av aktiverade skjutområden.

Alltså finns goda förutsättningar att Vir SSA kan utgöra ett bra komplement till övriga sjösäkerhetshöjande åtgärder vid temporär avlysning av skjutområde. Likaså visar testet på att utmärkningen är även lämplig att använda för andra typer av temporära restriktionsområden som t.ex. muddring, vattensporttävlingar, fågel- och sälskyddsområden etc.

⁹ R1001 – The IALA Maritime Buoyage System, Edt 1.0 June 2017

Ett annat användningsområde är utmärkning av tillfällig farled/trafikstråk vid uppkomna hinder genom att hänvisa sjötrafiken till s.k. kringgångsled. Emellertid måste man alltid ha i beaktande att inte alla sjöfarare kan iaktta Vir SSA, utan funktionen kräver att sjöfarare har tillgång av ovannämnd utrustning. Genom att utforma ett ändamålsenligt textmeddelande på engelska som är anpassat för aktuell avlysning, skapas därigenom goda förutsättningar att kunna påkalla om sjöfarares uppmärksamhet.

För att undvika felaktiga tolkningar bör inte akronymer användas. Om ett område ska utmärkas med flera Vir SSA, har det framkommit att det är lämpligt att ange löpnummer i slutet av textmeddelandet, för att underlätta vid bl.a. kommunikation på VHF radio mellan övervakningen och sjöfarare, när ett fartygs position ska anges i förhållande till aktuell Vir SSA vid behov av t.ex. kursändring.

Inga driftstörningar har noterats under testperioden och som troligtvis kan förklaras med att SjöV rutiner vid hantering av Vir SSA är väl inarbetat av berörd personal, vilka besitter en mycket hög och exklusiv kompetens inom detta ämnesområde. Därför har önskade Vir SSA som regel alltid presenterats i rätt tid och på rätt plats. TS övervakning efter aktivering av funktionen har genomförts med stöd av den mobila APP:en SeaPilot¹⁰.

SjöV har däremot nyttjat ordinarie system genom tillgång av AECDIS¹¹, vilket har samtidigt inneburit att vi har haft möjlighet att jämföra de olika presentationerna och där det har framkommit att variationer förekommer på marknaden angående val av symbol för Vir SSA.

Utöver detta har det känts naturligt att välja Vir SSA av typ specialmärke som symbol, i enlighet med anvisad standard vid utmärkning av temporärt restriktionsområde. Detta med beaktan på att det är i likhet med ordinarie förfarande med motsvarande fysisk utmärkning. Därför anser TS att sjöfarare är normalt bekanta med denna typ av utmärkning rörande hinder till sjöss som temporära restriktionsområden.

Slutligen bör cybersäkerhet även beaktas i detta sammanhang, i syfte för att förebygga cyberattacker från illasinnade aktörer och som kan därigenom äventyra skjut- samt sjösäkerheten genom att vilseleda sjöfarare till följd av att manipulera stationsläge, typ och utseende av Vir SSA.

6. Slutsats

Syftet med denna rapport är att redovisa framkomna erfarenheter från testperioden vid utmärkning med Vir SSA för temporärt avlysta skjutområden.

¹⁰ <https://www.seapilot.com/>

¹¹ <http://www.adveto.com/swedish/index.html>

Undersökningen har visat att denna variant av utmärkning är lämplig som komplement till ordinarie sjösäkerhetshöjande åtgärder, i syfte för att förebygga intrång av avlyst skjutområde under pågående skjutning. Likaså har testet konstaterat att det krävs att navigationsutrustningen ombord är utrustad med aktuell programvara för att möjliggöra upptäckt.

Sammanfattningsvis är TS och SjöV samlade bedömning att FM har goda förutsättningar framöver att med egna resurser hantera Vir SSA för utmärkning av egna restriktionsområden. Detta efter att ha ansökt och erhållit tillstånd av TS respektive PTS.

Källförteckning

IALA Recommendation O-143 Provision of Virtual AtoN (Edt 1.1 2013)

IMO (SN.1/Circ.243/Rev.2, 14 June 2019)

International Telecommunication Union (ITU-R M.1371-5 Edt 02/2014)

International Electrothechnical Commission (IEC 62288 Edt 2.0 2014-07)

Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om utmärkning till sjöss med sjösäkerhetsanordningar (TSFS 2017:66, Dat 2017-07-01)

Bilagor

- 1 Symboler
- 2 Sammanställning
- 3 Undersökning
- 4 Enkät
- 5 Symposium

Denna rapport har redovisats för tillförordnad sektionschef Johan Skogwik. I den slutliga handläggningen av ärendet deltog systemingenjör Kjell Johansson (SjöV) och nautisk handläggare Mats Hörström, den senare som föredragande.

Johan Skogwik

Mats Hörström

Sändlista

SjöV

FM (HKV, MS, 1.ubflj, 3.sjöstridsflj, 4.sjöstridsflj, Amf, MarinB, SSS, Lv 6)

Kopia

TS (SLs, SLfv, SLi, SLbs, SLjs, SLji, SLha, SLhm)

Canadian Coast Guard

Danish Maritime Authority

Finnish Transport and Communications Agency

Finnish Transport Infrastructure Agency

Norwegian Coastal Administration

Trinity House

Kustbevakningen

Post- & Telestyrelsen

Force Technology

GateHouse Maritime A/S

Kongsberg Norcontrol AS

ADVETO AB

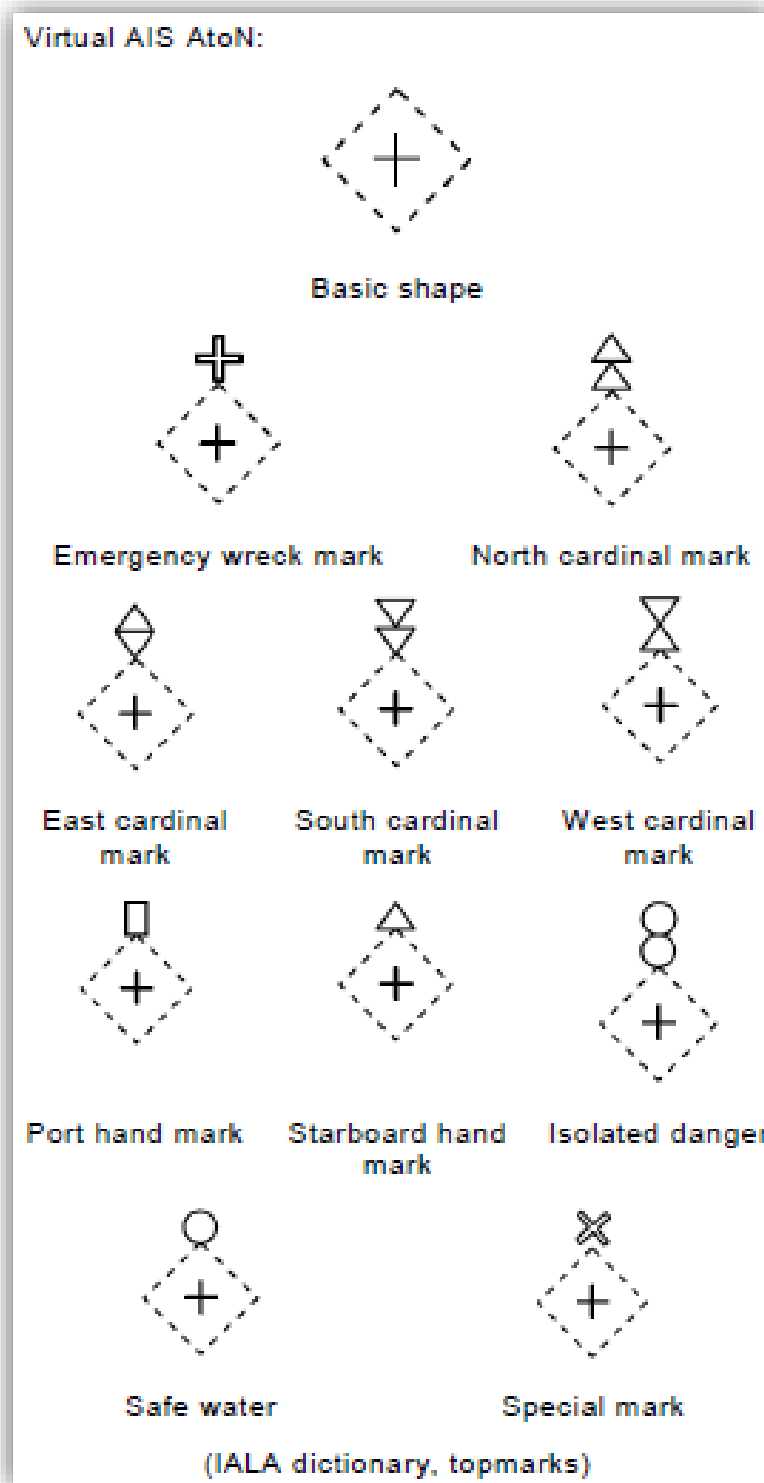
FLIR Systems AB

Saab TransponderTech AB

True Heading AB

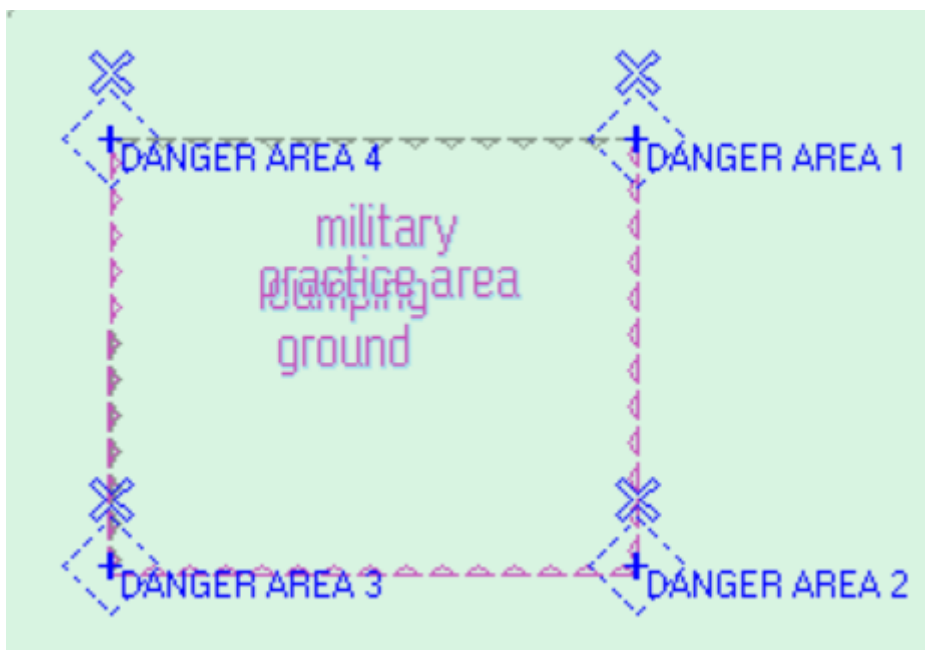
Bilaga 1

FASTSTÄLLDA SYMBOLER FÖR VIRUTUELLA SSA



Anm. Norm för flytande Vir SSA enligt standard IEC 62288.

ADVETO



Anm. Symboler uppfyller norm enligt standard IEC 62288.

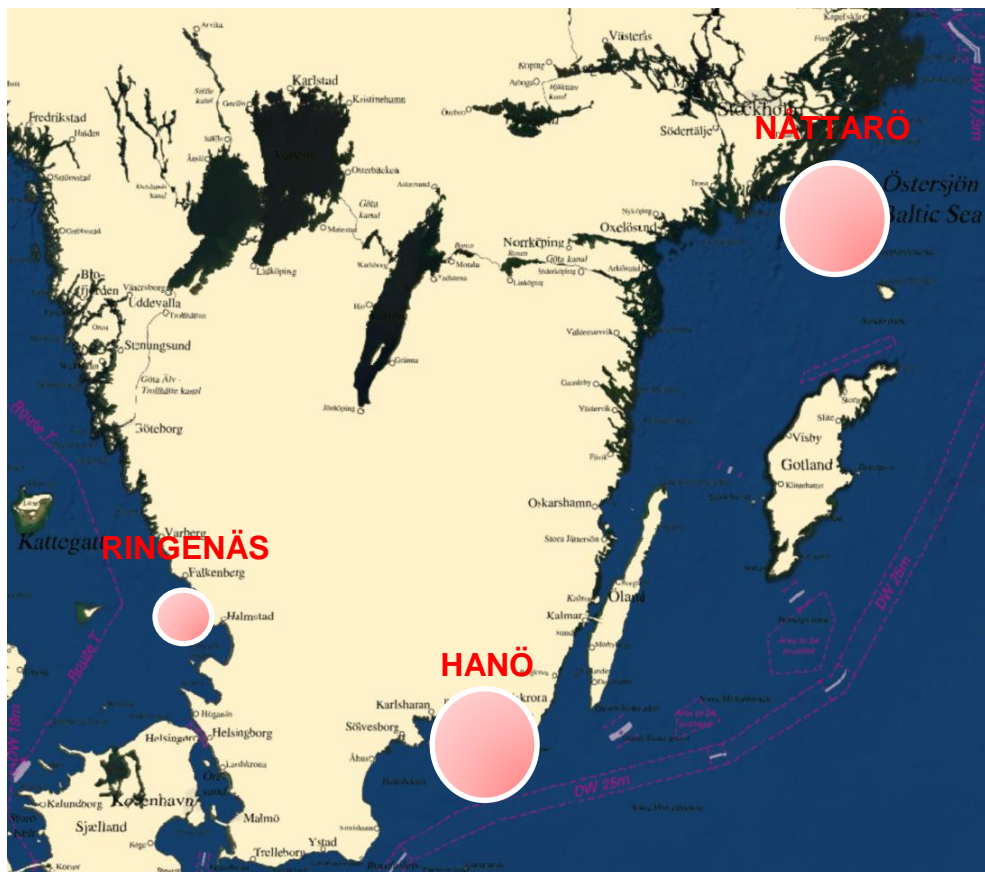
SEAPILOT



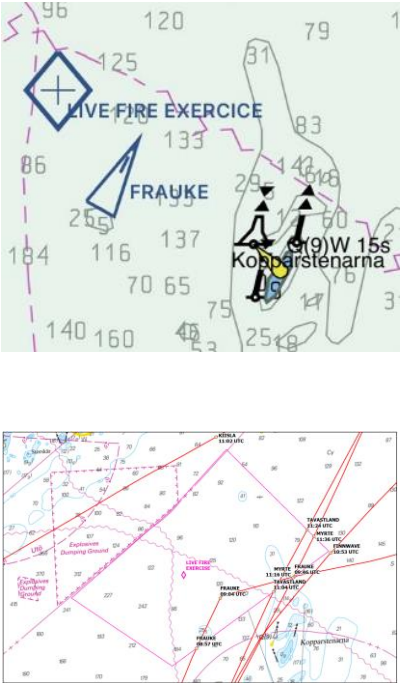
Anm. Symboler uppfyller *inte* norm enligt standard IEC 62288.



Bilaga 2


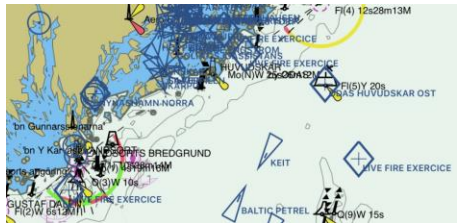
SKJUTOMRÅDEN







SAMMANSTÄLLNING



Test	Beteckning	Datum	Område	Bild	Anm.
1.	M 1	190506	Kopparstenarna		<p>Skärmdump med stöd av SeaPilot.</p> <p>Målspår skapat med stöd GateHouse (RAIS).</p> <p>Lämpligt att utöka antalet Vir SSA inför nästa skjutning.</p> <p>Utfrågning genomförd av Skjutinfo (2 st ftg).</p>



Test	Beteckning	Datum	Område	Bild	Anm.
2.	M 2.a	190610	Hanö		Skjutningarna inställda pga. väder och sjö. Utfrågning inte genomförd.
3.	LV 1	190610	Ringnäs		Lämpligt att utöka antalet Vir SSA inför nästa skjutning. Utfrågning genomförd (1 st ftg).



Test	Beteckning	Datum	Område	Bild	Anm.
4.	M 2.b	190612	Hanö		Fel område förberett (Nåttarö). Skjutning inställd pga. väder. Undvik etablering i "stråket" (DW route). Utfrågning genomförd av Skjutinfo (1 st ftg).
5. 1	M 2.c	190613	Nåttarö Kopparstenarna		Skjutning inställd pga. väder. Eftersträva numrering vid flera Vir SSA. Utfrågning genomförd av Skjutinfo (1 st ftg).


Test	Beteckning	Datum	Område	Bild	Anm.
6.	LV 2	190617	Ringenas		Fel stationsläge på en av Vir SSA. Utfrågning genomförd. Utfrågning genomförd av Skjutinfo (1 st ftg).
7.	M 3	190827	Hanö		Justering av SSA 5 (DW route). Numrera Vir SSA (1-5). Bra erfarenheter av MarinB. Utfrågning genomförd av Skjutinfo (11 st ftg).

Test	Beteckning	Datum	Område	Bild	Anm.
8.	LV 3	190828	Ringenas		Markera även områdets brytpunkter med fler Vir SSA (max 5 st). Vir SSA redovisas med endast <u>en</u> decimal. Utfrågning inte genomförd.
9.	M 4.a	190903	Nåttarö		Kontrollera koordinaterna inför nästa skjutning. Utfrågning genomförd av Skjutinfo (8 st ftg).

Test	Beteckning	Datum	Område	Bild	Anm.
10.	M 4.b	190904	Nåttarö		Kontrollera koordinaterna inför nästa skjutning. Utfrågning genomförd av Skjutinfo (7 st ftg).
11.	M 5	190918	Nåttarö		Kontrollera koordinaterna inför nästa skjutning. Utfrågning genomförd av Skjutinfo (7 st ftg).

Test	Beteckning	Datum	Område	Bild	Anm.
12.	LV 4.a	191008	Ringenas		Lämpligt att markera riskområdets yttre gräns Vir SSA. Utfrågning inte genomförd.
13.	LV 4.b	191009	Ringenas		Sjöfarare som har möjlighet att observera Vir SSA på eget navsystem bedöms respektera riskområdets yttre gräns. Utfrågning inte genomförd.

Test	Beteckning	Datum	Område	Bild	Anm.
14.	LV 4.c	191010	Ringenas		Sjöfarare som passerar skjutområdets yttre gräns. Utfrågning inte genomförd.
15.	M 6	191015	Hanö		SWENEX ArtÖ Utfrågning genomförd av Skjutinfo (6 st ftg).

Test	Beteckning	Datum	Område	Bild	Anm.
16.	M7	191017	Hanö		<p>SWENEX SprgÖ AU-rutan V Utklippan.</p> <p>Utfrågning genomförd av Skjutinfo (1 st ftg).</p>



Anm. Oskadliggörande av mina.

Bilaga 3
UNDERSÖKNING

Nr	Test	Beteckning	Datum	Tid	Förband	Område	Vir SSA	Fartyg	Utfrågning	Observation	ECDIS	Textmeddelande	Anm.
1	1	M 1	190506	1000-1500	MarinB	Nättarö	1	Stena Flavia	Ja	Ja	Transas 4000	"LIVE FIRE EXERCISE"	
2	1	M 1	"	"	MarinB	Nättarö	1	HMS Trossö	Ja	Ja	Transas 4100	"	
3	1	M 1	"	"	MarinB	Nättarö	1	HMS Koster	Nej	-	ATLAS IMCMS	"	
4	1	M 1	"	"	MarinB	Nättarö	1	Tavastaland	Nej	-	Transas	"	Målspar (RAIS)
5	2	M 2.a	190610	1200-1400	MarinB	Hanö	1					"	Skjutning inställd
6	3	M 2.b	190612	1300-1630	MarinB	Hanö	5	KBV 003 Amfitrite	Ja	Ja	Kongsberg	"	Skjutning inställd
7	4	M 2.c	190613	1230-1630	MarinB	Nättarö	4	Seine Highway	Ja	Ja	?	"	Skjutning inställd
8	5	LV 1	190610	0900-1500	Luftvärnsregementet	Ringenas	1	KBV 312	Ja	Ja	?	"	
9	6	LV 2	190617	0900-1500	Luftvärnsregementet	Ringenas	1	Matariki	Ja	Ja	?	"	
10	7	M 3	190827	1200-1600	MarinB	Hanö	5	Neptunus	Ja	Nej	Transas 4000	"LIVE FIRE EXERCISE 1-5"	
11	7	M 3	"	"	MarinB	Hanö	5	Prima Balerina	Ja	Ja	Alphatron	"	
12	7	M 3	"	"	MarinB	Hanö	5	Feed Trondheim	Ja	Nej	Yotron	"	
13	7	M 3	"	"	MarinB	Hanö	5	Crown Ruby	Ja	Ja	lenisis (?)	"	
14	7	M 3	"	"	MarinB	Hanö	5	KBV 003 Amfitrite	Ja	Ja	Kongsberg	"	
15	7	M 3	"	"	MarinB	Hanö	5	Viikki	Ja	Ja	Sperry	"	
16	7	M 3	"	"	MarinB	Hanö	5	Vinterland	Ja	Ja	Furuno	"	
17	7	M 3	"	"	MarinB	Hanö	5	Finnlady	Ja	Ja	Sperry	"	
18	7	M 3	"	"	MarinB	Hanö	5	Finnmaster	Ja	Ja	Sam Electronics Chartplot	"	
19	7	M 3	"	"	MarinB	Hanö	5	Longviking	Ja	?		"	
20	7	M 3	"	"	MarinB	Hanö	5	Eems Dover	Ja	Nej	Wärtsilä Nacos Platinum	"	
21	8	LV 3	190828	0900-1500	Luftvärnsregementet	Ringenas	2					"LIVE FIRE EXERCISE 1-2"	
22	9	M 4.a	190903	0900-0630	MarinB	Nättarö	5	Utö Express	Ja	Ja	Adveto	"LIVE FIRE EXERCISE 1-5"	
23	9	M 4.a	"	"	MarinB	Nättarö	5	Royal Falcon One	Ja	Nej	RH MARINE 4500	"	
24	9	M 4.a	"	"	MarinB	Nättarö	5	Visborg	Ja	Ja	SAM Electronics Wärtsilä	"	
25	9	M 4.a	"	"	MarinB	Nättarö	5	Gotska Sandön	Ja	Nej	Transas	"	
26	9	M 4.a	"	"	MarinB	Nättarö	5	Nova Star	Ja	Nej	?	"	
27	9	M 4.a	"	"	MarinB	Nättarö	5	SjöV Södertäljekanalen	Ja	Ja	Aecdis 2000 version 16.40	"	
28	9	M 4.a	"	"	MarinB	Nättarö	5	Stena Flavia	Ja	Ja	Transas 4000	"	
29	9	M 4.a	"	"	MarinB	Nättarö	5	Philipp Essberger	Ja	Ja	Consilium	"	
30	10	M 4.b	190904	0900-1800	MarinB	Nättarö	5	Balder	Ja	Nej	Saknas	"	
31	10	M 4.b	"	"	MarinB	Nättarö	5	Silverpilen	Ja	Ja	Adveto	"	
32	10	M 4.b	"	"	MarinB	Nättarö	5	Stena Flavia	Ja	Ja	Transas 4000	"	
33	10	M 4.b	"	"	MarinB	Nättarö	5	HMS Antares	Ja	Ja	Transas	"	
34	10	M 4.b	"	"	MarinB	Nättarö	5	Alppila	Ja	Ja	Kongsberg K-Bridge	"	
35	10	M 4.b	"	"	MarinB	Nättarö	5	Wawel	Ja	Ja	?	"	
36	10	M 4.b	"	"	MarinB	Nättarö	5	Sunnanhav	Ja	Nej	?	"	

Nr	Test	Beteckning	Datum	Tid	Förband	Område	Vir SSA	Fartyg	Utföring	Observation	ECDIS	Textmeddelande	Anm.
37	11	M 5	190918	0900-2000	MarinB	Nåttarö	5	Ternvik	Ja	Ja	Transas	"	
38	11	M 5	"	"	MarinB	Nåttarö	5	Federal Skye	Nej	Ja	?	"	
39	11	M 5	"	"	MarinB	Nåttarö	5	Bitflower	Ja	Ja	Sam Electronics	"	
40	11	M 5	"	"	MarinB	Nåttarö	5	Osterbotten	Ja	Ja	?	"	
41	11	M 5	"	"	MarinB	Nåttarö	5	Scottish Viking	Ja	Ja	JRC	"	
42	11	M 5	"	"	MarinB	Nåttarö	5	Obbola	Ja	Ja	?	"	
43	11	M 5	"	"	MarinB	Nåttarö	5	Elke W	Ja	Ja	Sam Electronics	"	
44	12	LV 4.a	191008	0930-2030	Luftvärnsregementet	Ringnäs	5					"LIVE FIRE EXERCISE 1-5"	
45	13	LV 4.b	191009	0830-2030	Luftvärnsregementet	Ringnäs	5					"	
46	14	LV 4.c	191010	0830-1630	Luftvärnsregementet	Ringnäs	5					"	
47	15	M 6	191015	0800-1130	MarinB	Hanö	5	Sigrid	Ja	Ja	Transas	"	
48	15	M 6	"	"	MarinB	Hanö	5	Kallio	Ja	Nej	NACOS Sam Electronics	"	
49	15	M 6	"	"	MarinB	Hanö	5	Sti Wembely	Ja	Ja	Furuno	"	
50	15	M 6	"	"	MarinB	Hanö	5	Oslo Carrier 2	Ja	Nej	Caab (?)	"	
51	15	M 6	"	"	MarinB	Hanö	5	Annaba	Ja	Ja	Yotron	"	
52	15	M 6	"	"	MarinB	Hanö	5	Finnmaid	Ja	Nej	Sperry	"	
53	16	M 7	191017	0800-1900	MarinB	Hanö	4	Stena Vision	Ja	Ja	Transas	"DANGER AREA 1-4"	Sprängning i AU rutan



Anm. Artilleriskjutning från örlogsfartyg.

ENKÄT

Bilaga 4

TRANSPORTSTYRELSEN

ENKÄT

Dnr TSS 2019-100

Sjötrafiksektionen

2019-05-13

ERFARENHETER TEST MED VIR SSA

Enhet:

Art:

Tid:

Plats:

IAKTTAGELSER

Sluta (R): 1)

2)

3)

Börja (Y): 1)

2)

3)

Fortsätt (G): 1)

2)

3)

Bilaga 5**SYMPOSIUM**

Genomgång från testperioden genomförs enligt följande agenda:

Upplägg

- Art:* Uppföljning från genomförda tester med Vir SSA.
- Tid:* 2019-12-05 kl 0930--1630 (*reservdag 2019-12-17*).
- Plats:* SjöV HK (Båtsmannen), Norrköping
- Deltagare:* Berörd personal från FM, SjöV och TS (*respektive myndighet avdelar lämpliga deltagare*).
- Ekonomi:* Resa belastar egen myndighet.
- Förtäring:* Enklare måltid erbjuds i samband med lunch.
- Anmälan:* Respektive myndighet inkommer med gemensam anmälan senast **2019-11-25** via e-post¹².
- POC:* Mats Hörström (010-495 33 29) / Kjell Johansson (010-478 46 52)

Program

- 0930-1000 Inledning (HÖR)
- 1000-1045 Ufs (BUL)
- 1045-1130 MSI (e.s.o.)
- 1130-1230 LUNCH (JOH)
- 1230-1430 Vir SSA Del 1 (JOH)
- 1430-1500 Kaffe (JOH)
- 1500-1600 Vir SSA Del 2 (JOH)
- 1600-1630 Avslutning (HÖR)



¹² mats.horstrom@transportstyrelsen.se