



ממומן על ידי האיחוד האירופי תחת GA 101121288. עם זאת, הדעות המובעות הן של המחברים בלבד ואינן משקפות בהכרח את אלה של האיחוד האירופי או REA. לא האיחוד האירופי ולא הרשות המעניקה יכולים להיות אחראים להם.

רכז פרויקט
Sabine Trupp
✉ sabine.trupp@emft.fraunhofer.de

מנהל הפצת פרויקטים
Mariana Oliveira
✉ oliveira@issnova.eu



Underwater Security

קונסורציום UnderSec
הוא קבוצה רב-תחומית
המורכבת מ-22 שותפים
מ-11 מדינות שונות.

עקבו אחרינו בערוצים
הרשמיים שלנו



www.undersec-project.eu



[Undersec_eu](https://twitter.com/Undersec_eu)



[undersec-eu-project](https://www.linkedin.com/company/undersec-eu-project)

הגנה על ספינות
ותשתיות ימיות מפני
פעולות בלתי חוקיות



Funded by European Union

תרחישים

- 1

שכבת ההגנה הראשונה של ספינה מבוססת פעולת איחור וגרירה מפי גישה תת-ימית בלתי חוקית/בלתי מורשית לנף הספינה על ידי פולשים צוללים תת מים.
- 2

שכבת ההגנה השנייה של הגמל או של חשדות קריטיות (מחשן ובכיסא למשל) עם חישנים/נכסים קבועים

 - איחור גישה תת-ימית בלתי חוקית/בלתי מורשית של חפץ נגד שקוף לכניסת הגמל מהים
 - איחור חפץ כלשהוא שקוף/נגד/לא חוקי/מסוכן/נפץ בכניסה לגמל מהים
 - איחור, באמצעות חישנים קבועים, ופעולת הרחקה מפי גישה תת-ימית בלתי חוקית/בלתי מורשית על ידי צולל (אורכב תת-ימי מולש לכניסה הגמל מהים
 - זיהוי עצמים חשודים על גוף האניה, באמצעות חישנים קבועים, בזמן שהאניה נכנסת לגמל
- 3

שכבת ההגנה השלישית של ספינות, נמלים וחשדות קריטיות (אסוף עצמים חשודים, כיבוי פערות) בנמל כליטת רובוטים

 - איחור, באמצעות סיועם בכלים רובוטיים לביצוע פעולת הרחקה מפי גישה תת-ימית בלתי חוקית/בלתי מורשית על ידי צולל (אורכב תת-ימי מולש לכניסה הגמל מהים
 - חישנים/סריקה עם כלים רובוטיים לאיתור חפץ חשוד השוכב על קרקעית הים, בכניסה לגמל או בחוף
 - חישנים/סריקה עם כלים רובוטיים לאיתור חפץ חשוד המוצמד לתשתיות העגנה של הנמל
 - חישנים/סריקה עם כלים רובוטיים לאיתור חפץ חשוד המחובר/קשור לנף הספינה
- 4

שכבת ההגנה השלישית של ספינות, נמלים וחשדות קריטיות (אסוף עצמים חשודים, כיבוי פערות) בנמל כליטת רובוטים

 - חפץ חשוד שזהה, מוסר על קרקעית הים בכניסה לגמל או בחוף מוכר ומסוכן כחבילת חומר נפץ מסוכנים
 - חפץ חשוד שהוסתר בחוף מתחת מים בגוף הספינה, זוהה וסווג כחבילת סמים
 - חפץ חשוד שזהה על גוף הספינה, זוהה וסווג כ"נרקו-טורפדר (כלי נשאות סמים)
 - חפץ מסוכן (חבילת חומר נפץ) בציטע פעולות (לכידה, אסוף והרחקה מאובטחת) על ידי כל רובוטי

הפרויקט בקצרה

ספינות, תשתיות ימיות וכל המערכת האקולוגית הימית צריכות להיות מוגנות מספיק מפני פעולות בלתי חוקיות אפשריות, על ידי טיפוח ביטחון תת-ימי והבטחת ניווט בטוח. UnderSec מוקדש לשיפור הביטחון הימי והתת ימי. הפרויקט כולל קונסורציום של מומחים, מוסדות מחקר ושותפים טכנולוגיים, במטרה לפתח פתרון אבטחה תת-ימי מקיף

המטרה

UnderSec שואפת לפתח מערכת אבטחה תת-ימית מקיפה לנכסים ותשתיות ימיות באמצעות חישנים רב-מודאליים ונכסים רובוטיים.



UnderSec מסתמכת על ארבעה תרחישי ייחוס אמיתיים שיהווו בסיס להדגמה, בדיקה והערכה של כל היכולות והיכולות של מערכת

התפיסה הטכנית

מערכת UnderSec נוקטת בגישה מבוססת שכבות, הכוללת שכבות "אופקיות" של טכנולוגיות הגנה ושכבות "לוגיות" של ניהול וניצול נתונים. הראשון מארגן רכיבים למשימות אבטחה תת-ימיות ספציפיות, ואילו האחרון מבטיח ניהול נתונים תקין, פיקוח, ניתוח וניצול.

