

Innovation och teknikutveckling

Trender hos räddningstjänst i andra länder

Krigens inverkan på teknikutvecklingen

Första världskriget

Kriget flyttade tyngdpunkten från hästar till maskiner

- Stridsvagnen - utvecklades av britterna för att korsa ingenmansland och forcera taggtråd.
- Ubåtar - Tyskland använde dessa för att sänka handelsfartyg
- Flyget - på fyra år utvecklades de från enkla spaningsplan till specialiserade jaktplan med synkroniserade kulsprutor som sköt mellan propellerbladen.
- Gas - den kemisk krigföring med senaps- och klorgas tvingade fram utvecklingen av allt mer avancerade gasmasker.

Andra världskriget

Kriget markerar början på rymdåldern och modern luftfart

- V2-raketen - Tysklands ballistiska robot var det första objektet som nådde rymdens gräns.
- Jetmotorer - Tyska Me 262 och brittiska Gloster Meteor ersatte propellerplan och lade grunden för dagens trafikflyg.
- V-1 "Flygande bomben" - föregångaren till dagens kryssningsrobotar
- Manhattanprojektet - USA lyckades för första gången klyva atomen för militärt bruk
- Colossus - världens första programmerbara elektroniska dator



Robotens tid är nu

Robotar är inget nytt. För 40 år sedan använde Polisen i Malmö en bombrobot. Notre-Dame (2019), 33 år senare kan man säga är genombrottet för brandrobotar.

Nu med kriget i Ukraina har utvecklingen tagit fart och går i ett rasande tempo. Landet har förvandlats till ett "testlab" för robotar

- Markbundna obemannade fordon (Unmanned Ground Vehicles) har gått från experimentella prototyper till serietillverkade frontlinjesystem
- Ukraina har revolutionerat sjökrigföringen genom att använda billiga robotbåtar (Unmanned Surface Vehicles)
- Drönarutvecklingen har gått från enkla konsumentdrönare när kriget startade till en industri som nu producerar miljontals enheter årligen

Räddningstjänstrobotar i andra länder

- Europa
 - Specialiserade enheter/resurser som kombinerar olika robotförmågor.
 - I Rotterdam och Paris används de frekvent
 - Ett fåtal leverantörer
- Asien
 - Många leverantörer och olika applikationer.
 - Robotar av alla storlekar och typer
 - Singapore – en robot per räddningsenhet

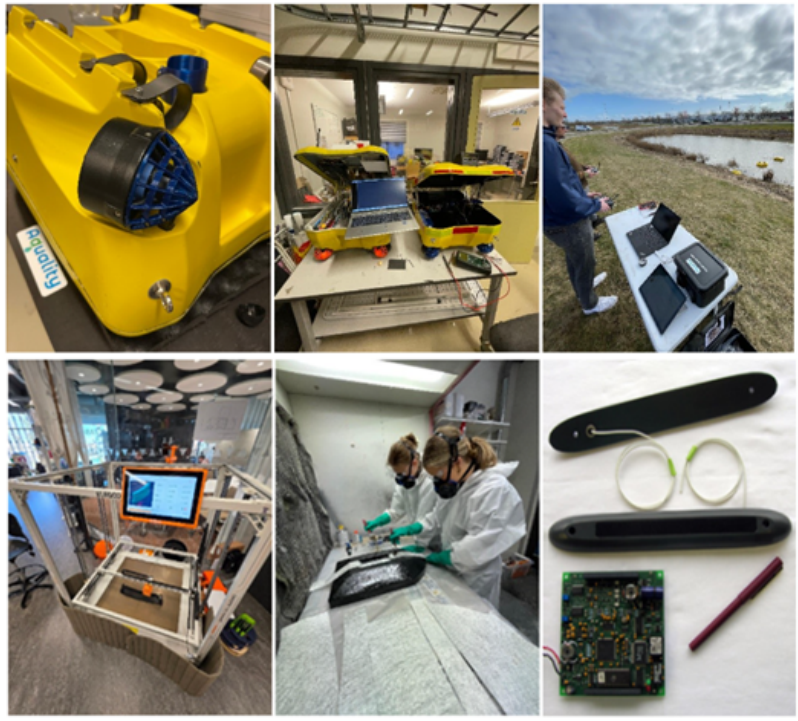


Räddningstjänstrobotar i Sverige



Initiativ på området

Högskolan i Halmstad



Kompetenscentrum obemannade förmåga



C-THRU (Navigator och command tablet)





**Myndigheten
för civilt försvar**