



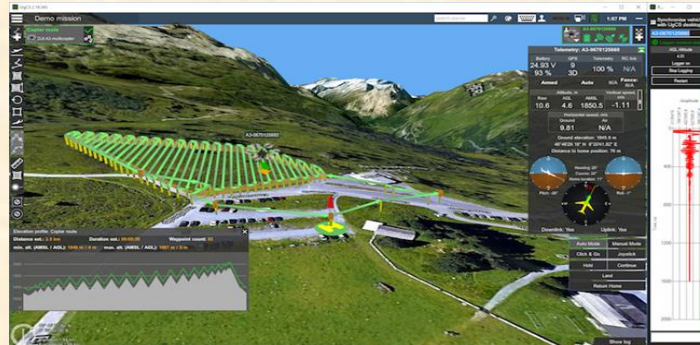
# GEORADAR

În multe cazuri, unde sondajele GPR (Georadar) cu instrumente clasice pot fi foarte periculoase pentru personalul de teren din cauza mediilor topografice și a condițiilor meteorologice dificile, intră în joc dronele profesionale cu teledetecție. Aceste drone sunt ușoare (comparativ cu un avion cu pilot sau un elicopter), sunt ușor de transportat cu mașina și sunt capabile să zboare autonom la altitudini joase, cu o precizie ridicată. Această abordare asigură furnizarea de rezultate exacte ale sondajului, asigurând siguranța personalului și mai multă eficiență în timp.

GPR-ul montat pe dronă vă permite să vedeți prin suprafața pământului, gheață, roci, apă dulce și clădiri prin structuri în medii periculoase, fără a compromite siguranța personalului, oferind o soluție suplimentară pentru o detectare mai eficientă.

## Integrare completă pentru dronă

Pentru a permite o integrare completă a georadarului pe dronă am dezvoltat un data logger ușor și funcțional capabil să transfera datele citite de georadar în timp real datorită integrării complete cu software-ul de control și planificare a zborului UgCS. Înregistrarea datelor este începută automat la decolare și se încheie la aterizare.





# GEORADAR

În prezent, DroneBase oferă două configurații pentru instalarea sistemului integrat de drone GPR. Ambele folosesc drona noastră profesională 600Mapper Pro și plug-in-ul GPR Radar Cobra, disponibil în diferite configurații:

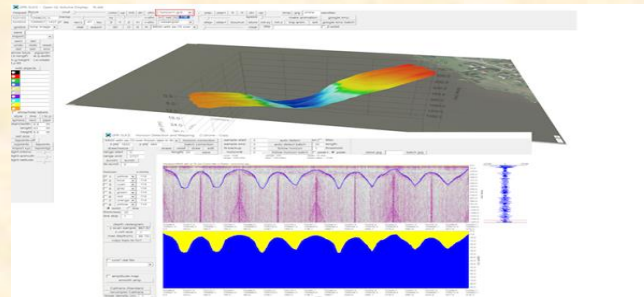
**Antenă SUBECHO-70 (SE-70).**

**Antenă SUBECHO-150 (SE-150).**

Antenele diferă între gama lor de frecvență și frecvența centrală.

SE-70 are o frecvență centrală de 80 MHz și poate pătrunde în pământ până la 80 de metri în condiții bune (gheață sau nisip uscat).

- SE-150 are o frecvență centrală de 124 MHz și o penetrare de până la 40 de metri în condiții bune, totuși rezoluția este mult mai bună. GPR-ul montat pe dronă vă permite să vedeți prin suprafața pământului, gheață, roci, apă dulce și clădiri prin structuri în medii periculoase, fără a compromite siguranța personalului, oferind o soluție suplimentară pentru o detectare mai eficientă.





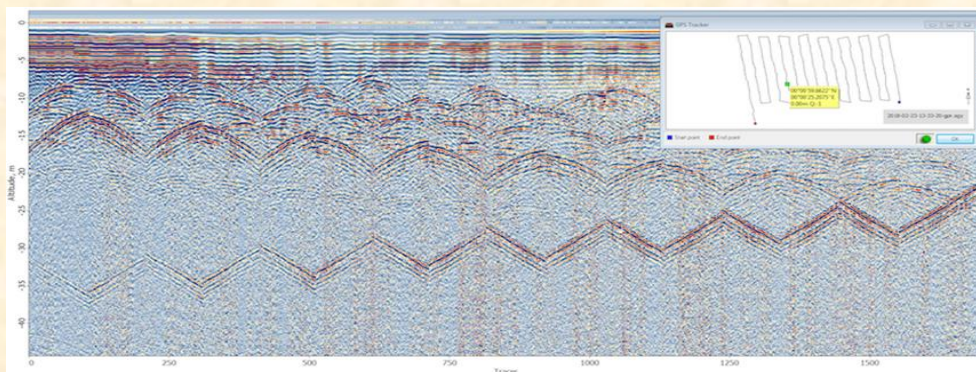


# GEORADAR

## INVESTIGAȚII GEOFIZICE ȘI TESTE NEDISTRUCTIVE ÎN SISTEMUL GPR DE LA DRONE COBRA

În timp ce principalii producători de Georadar folosesc sistemul convențional de eșantionare secvențială, oferind doar o conversie scăzută a semnalului real. COBRA PLUG-IN GPR KIT folosește eșantionarea în timp real a semnalului radar pentru a efectua studii geologice extrem de profesionale. Acest sistem permite obținerea a 32.000 de eșantioane/secundă cu o creștere consecutivă a raportului semnal-zgomot la 45 dB. La doar 30 dB are aproximativ dublul capacității de penetrare a unui sistem GPR tradițional. Transmițătorul de joasă tensiune reduce consumul de energie și elimină efectul de „sunet”. Datorită antenelor de joasă frecvență, instrumentul poate fi utilizat în operațiuni de cuplare sol/aer și pe orice tip de teren. Nu este nevoie să tăiați poteci, nici măcar în vegetația densă; pur și simplu ridicați antena deasupra tufișurilor sau folosiți o dronă pentru a transporta trusa ușoară și compactă. COBRA PLUG-IN GPR KIT este echipat cu software și conexiune Bluetooth între GPR și Algiz 10x IP65 PC-Tablet (sau similar). Datele sunt stocate în format standard SEGY. Instrumentul nu necesită configurație bistatică.

- Funcționare fără fir cu unitatea de achiziție cu consum redus de energie și o antenă cuplată pentru aplicații în aer adaugă flexibilitate, rezistență și durabilitate..

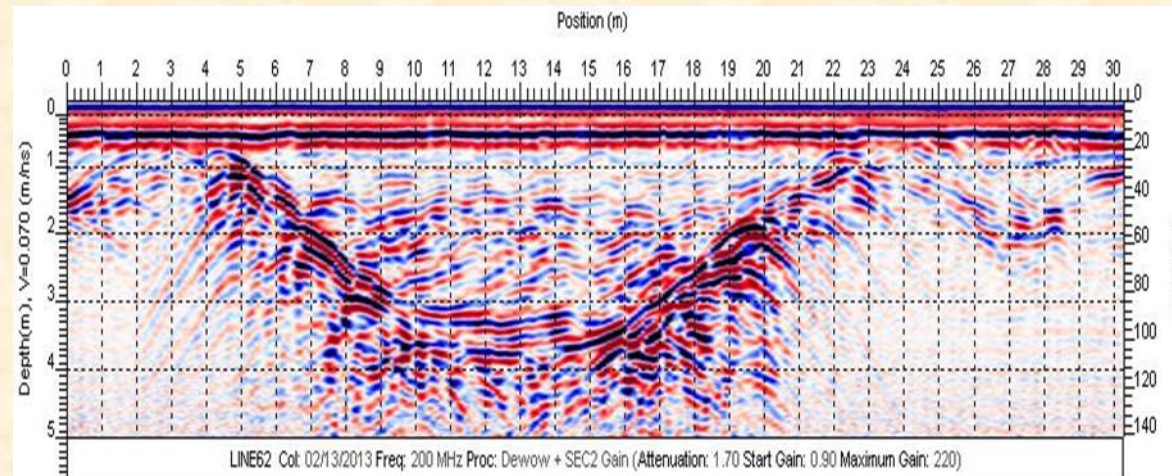




# GEORADAR

## Ce poți face cu un georadar de dronă?

În prezent, sistemul integrat de drone GPR poate fi utilizat în zonele în care este necesară penetrarea adâncă, unde nu este necesară o rezoluție bună. În plus, în majoritatea cazurilor, o dronă facilitează livrarea echipamentului necesar în zona dorită. Rezultatele prezentate în ilustrație au fost colectate cu drona zburând la o altitudine de 20 de metri deasupra nivelului suprafeței apei pentru a profila un lac înghețat de 8 metri adâncime.







# GEORADAR

## APLICAȚII PRINCIPALE

**SECURITATE GEOTEHNICĂ** -Stratigrafie, identificarea și cartografierea golurilor, analiza solului chiar și în cazul solurilor sensibile sub infrastructuri.Adâncimea rocii de bază Controlul de siguranță a barajului pentru localizarea țevelor / golurilor / fracturilor.Controlul calității tunelurilor și rocilor. Peșteri carstice și cartografiere „doline” (fenomene naturale de scufundare a solului).

**CAUȚĂ ZĂPADA ȘI GHEAZĂ**- Hartă aeriană a grosimii gheții din ghețari sau blocuri de gheață care se acumulează în fluxul continuu de apă.Operațiuni aeriene de siguranță pentru amplasarea crevaselor periculoase.

**PERSPECȚII MINIERE ȘI LOCALIZAREA TERMENURILOR** -Localizarea apelor subterane din depozite de pietriș și gresie Detectarea pernelor de apă în zonele de fractură de rocă.Căutare buzunare de pietre prețioase sau minerale Explorarea depozitelor de nisip și pietriș.Cartografierea apelor mlăștinoase și a sedimentelor lacurilor și râurilor Controlul calității și prospectarea blocurilor de marmură.

**INVESTIGAȚII DE MEDIU**-Localizarea deșeurilor periculoase.Delimitarea depozitelor de deșeuri, a penelor contaminante și a deversărilor de produse poluante.Cartografierea apei și analiza adâncimii lacurilor și râurilor.

**ARHEOLOGIE**-Cartografierea și localizarea structurilor îngropate, piramidelor, tunelurilor și camerelor.

**SECTORUL MILITAR & DE SECURITATE**- Amplasarea tunelurilor/buncărelor în zonele militarizate și în jurul limitelor închisorilor.