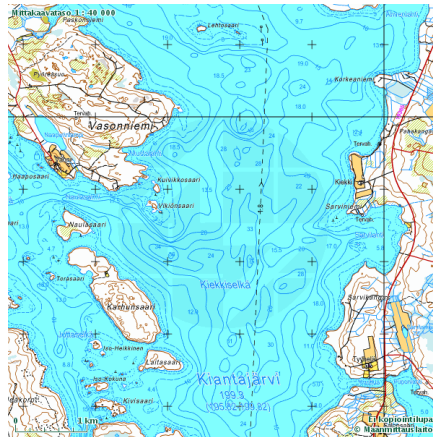


SHVETSOV M-25 LENTOKONEMOOTTORIN ETSINTÄHANKE SUOMUSSALMEN KIANTAJÄRVELLÄ 7.-12.6.2011

1. Taustaa

Joulukuun alussa 1939 teki neuvostoliiton ilmavoimien yksipaikkainen I-15bis hävittäjäkone pakkolaskun Kiantajärven Kiekkiselän jäälle, noin 1.800 metriä Kiekin talon rannasta länteen (kuva 1).



Kuva 1: Kiantajärven Kiekkiselkä.

Koneen lentäjä palasi onnistuneen pakkolaskun jälkeen takaisin omiensa joukkoon. Kone vajosi läpi joulukuisen heikon jään jääden kertomusten mukaan ilmeisen ehjänä pystyyn järven pohjaan noin 18 metrin syvyyteen pyrstö kohti pintaa.

Konehylky paikannettiin tiettävästi jo 1950-60 lukujen aikana Kiantajärvellä toimineen uittohinaajan vaijerin tartuttua hylkyyn. Paikalla ei kuitenkaan tiedetä tuolloin sukeltun.

Kesällä 1972 toteutti paikallisista henkilöistä koostunut ryhmä yrityksen siihen saakka ilmeisen ehjänä säilyneen konehyllyn nostamiseksi järven pohjasta. Hanke toteutettiin asianmukaisten lupien turvin, ja sitä tuki kotimainen VIP-aikakauslehti. Lehden numerossa 7/-72 julkaistiin nostoyrityksestä värikäs artikkeli kuvineen.

Hankkeen tuloksena saatiin suuri osa konetta nostettua pintaan pahoin hajonneena. Nostotyön tukena kerrotaan käytetyn Kajaani Oy:n voimalaitostöihin erikoistunutta kypärävarusteista sukeltajaa. Nostotyön aikana sukeltajan kerrotaan havainneen, että konehyllyn Shvetsov M-25 tyyppinen moottori oli irronnut koneen rungosta ja jäänyt niille sijoilleen järven pohjaan.

Nostoyrityksen tukialuksena toimineelta *Kianta* -hinaajalta käsin järven pintaan kiskotut koneen jäännökset hinattiin aluksen kyljellä Kiekin talon eteläpuolella sijaitsevaan rannankohtaan, missä ne nostettiin kuorma-auton lavalle ja kuljetettiin edelleen Juntusrannan TB-huoltoaseman pihaan.

Osa koneen rungosta sekä lentäjälle kuulunut valopistooli löytyivät kesäkuussa 2011 yhä samaiselta TB-huoltamolta; runkokappale huoltamon takana sijaitsevasta lepikosta, laukaisumekanismitaan toimiva ruosteinen valopistooli huoltamon omistajalta.

2. Moottorin alustava paikantaminen

Syksyllä 1992 toteutti Keski-Suomen Ilmailumuseo saamansa määrärahan turvin maatumkakokeilun moottorin paikantamiseksi Kiekiselältä. Vääkyläisen Geo-Work Oy:n ja Lapin lennoston sukeltajien tuella toteutetussa maatumka- ja sukellusetsinnässä saatujen havaintojen perusteella oletettiin moottorin sijaintipaikan tuolloin löytyneen.

Löydös jäi kuitenkin varmistamatta, eikä hankkeessa sittemmin edetty nostotoimiin. Moottorin oletetusta sijaintipaikasta jäi GPS-paikkunusta edeltäneeltä ajalta arkistoon lähinnä valo- ja muistikuvia.

3. Etsintähanke 2011

Keskustelu mahdollisen jatkoetsinnän toteuttamiseksi sai alkunsa lähes 10 vuotta sitten. Keski-Suomen Ilmailumuseon silloinen johtaja *Hannu Valtonen* kertoi syksyllä 2001 museolla vierailleelle Suomen Ilmailumuseon sukeltajaryhmälle -90-luvulla toteutetusta Kiantajärven moottorietsinnästä. Hankkeen kerrottiin jääneen tuolloin kesken ja odottavan toivottua jatkumistaan tulevaisuudessa.

Etsintä tuli puheeksi museojohton ja Suomen Ilmailumuseon sukeltajaryhmän keskusteluissa uudelleen alkuvuonna 2010. Tällöin alettiin selvittää etsinnän jatkamisen toteuttamisedellytyksiä.

Etsintähankkeen rahoittamiseksi määritetty budjetti saatiin varmistettua Keski-Suomen Ilmailumuseosäätiön ja Ilmailumuseoyhdistys ry:n yhteispanostuksin loppusyksyllä 2010. Tämän myötä käynnistyivät hankkeen toteuttamisvalmistelut.

3.1 Etsintäalue

Yksiselitteisten paikkatietojen puuttuessa päätettiin jatkoetsinnän alue määrittää syksyn -92 etsinnän jäljiltä olleiden tietojen varassa:

- Kiekin talon rannasta kohti moottorin oletettua löytöpaikkaa syyskuussa -92 otettu valokuva (kuva 2).

- Maatutkaoperaattorina toimineen Geo-Work Oy:n *Risto Pollarin* muistikuva ja päätelmät löytöpaikan sijainnista.
- Lapin Lennoston sukeltajapuseerilta (Ltn evp. *Jouko Laitinen*) saatu löytöpaikan syvyystieto (18 m).
- Kiantajärven yleiskartan syvyyskäyrät ja niiden rajaama alue.

Näiden perusteella määritettiin todennäköisimpänä pidetty sijaintialue Kuivikkosaaren ja Vikiönsaaren itäpuolelle (kuva 3).



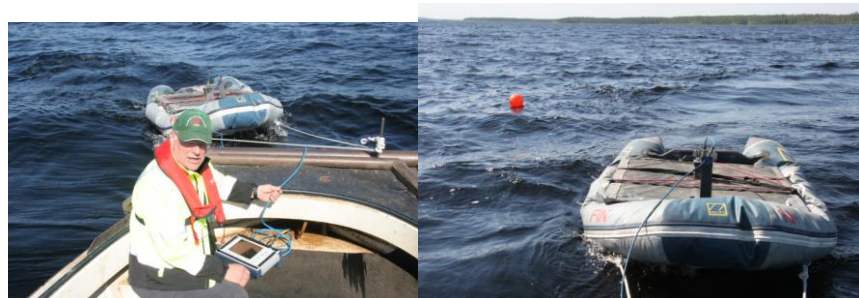
Kuva 2: Etsintäalue syksyllä -92. Kuva 3: Todennäköinen sijainti.

3.2 Etsintä- ja tukeutumisresussit sekä aikataulu

Vaihtoehtoisia etsintämenetelmiä arvioitaessa tultiin johtopäätökseen, että jatkoetsintä on tarkoituksenmukaisinta toteuttaa maatutkaa käyttäen. Päätökseen vaikutti suuresti Geo-Work Oy:n / *Risto Pollarin* erittäin myönteinen suhtautuminen etsinnän päätökseen saattamista kohtaan kuluneiden lähes 20 vuoden jälkeen.

Paikan olosuhdeiden perusteella pidettiin lisäksi epätodennäköisenä pohjasedimenttiin hautautuneeksi tiedetyn moottorin näkymistä viisto- tai muuntyyppisellä, avovesikaudella hankkeeseen saatavilla olevalla kaikuluotaimella.

Yksityiskohtainen kuvaus maatutkan toimintaperiaatteesta ja todetusta tehokkuudesta etsinnässä on Geo-Work Oy:n työraportissa (liite 1). GSSI SIR-3000 maatutkan operointitapa ja antenniasennus (kuva 4 ja 5):



Kuva 4 ja 5: Maatutkaoperointi tukialukselta ja antenniasennus

Etsintä päätettiin pyrkiä toteuttamaan talviolosuhteissa jäältä käsin. Paikallisten kokemuksen mukaan odotettavissa olleiden sää- ja jääolosuhteiden perusteella etsinnän ajankohtatavoitteeksi asetettiin

viikko 15 huhtikuussa 2011. Juuri ennen ko. ajankohtaa paikalta saatujen jäätietojen perusteella jouduttiin kuitenkin tekemään päätös etsinnän siirtämisestä avovesikaudelle Ajankohta siirrettiin kesäkuun alkuun viikolle 23.

Etsinnän aikataulutavoite muodostui siihen osallistuneiden henkilöiden muiden sitoumusten takia tiukaksi. Varsinaiseen maatutkaetsintään oli käytettävissä kaksi peräkkäistä työpäivää, joista jälkimmäinen oli varapäivä niin, että sen aikana maatutkaryhmän oli määrä ehtiä myös kotiutua etsintäalueelta.

Maatutkaetsintää mahdollisesti täydentämään tarvittavan laajemman sukeltamisen resurssit olisivat kokonaisuudessaan käytettävissä vasta kahta vuorokautta myöhemmin, mikä jätti täysimittaiselle sukeltamiselle aikaa runsaat kaksi täyttä vuorokautta.

Avoimella järviolueella etsinnän tukialukseksi tarvittavan tarkoituksenmukaisen aluksen löytämiseksi käännyttiin paikallisten puoleen. Etsintä- ja sukellustukialukseksi valikoitui nopeasti paikallisen ammattikalastaja *Jukka Kelan* omistama Kulkuri 8 -tyyppinen avokantinen, troomivinsillä varustettu kalastusalus (kuva 6 ja 7).



Kuva 6 ja 7: Etsinnän tukialus.

Tukialus varustettiin Kainuun Aluepelastuslaitokselta (Suomussalmi) lainaksi saaduilla sukeltajatikkailla, jotka saatiin auttavasti kiinnitettyä aluksen laitaan.

Käytetty sukellusvälineistö oli hankkeeseen osallistuneiden henkilökohtaista varustusta. Paineilmahuollon ja vedenalaiskommunikoinnin osalta käytössä oli myös Urheilusukeltajat ry ja Teredo Navalis ry -yhdistyksiltä vuokrattua kalustoa.

Sukeltajina hankkeeseen osallistuivat Suomen Ilmailumuseon ”varryhmästä”:

- *Pekka Simula* (maatutka- ja sukellusosuus, projektijohto).
- *Topi Sellman* (sukellusosuus).

Etsintä- ja sukellusryhmän jäsenet majoittuivat Kiannanniemen vanhalla kyläkoululla, josta Suomussalmen kunnan teknisiltä palveluilta saatiin vuokralle kalustamaton talonmiehen asunto.



Kuva 8 ja 9: Kiannanniemen kyläkoulu ja varastotiloja.

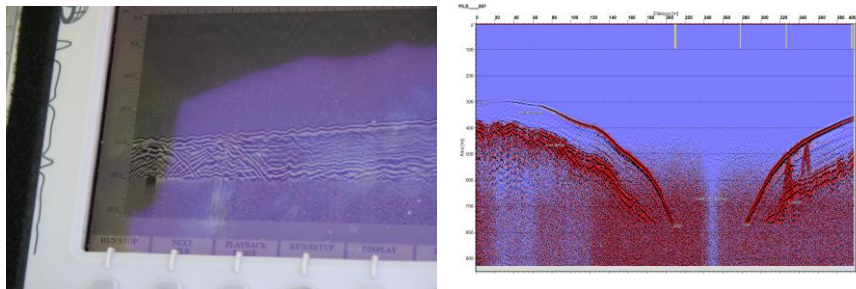
Kiinteistössä oli lisäksi runsaat tilat omatoimiseen ruoanlaittoon (koulukeittiö) sekä sukellusvarusteiden kuivattamiseen ja varastointiin (erillinen sivurakennus). Kesäkuun alun erittäin lämpimissä sääolosuhteissa majoitus- ja varastotilat olivat hyvin kuivat ja lämpimät.

3.3 Etsinnän toteutus ja tulokset

Etsintä vesillä käynnistettiin aamulla 7.6. jolloin tukialus varustettiin maatumkaoperoinnin kalustolla. Tavoiteltu etsintälinja oli määritetty edellisenä iltana Kiekin talon rannasta käsin, talon vanhaisännän *Antti Seppäsen* antamien ohjeiden mukaisesti. Samat ohjeet *Seppänen* oli antanut Geo-Work Oy:lle ja Lapin lennoston sukeltajille syksyllä -92, jolloin todennäköinen tutkahavainto moottorista oli saatu vain noin 10 minuutin maatumkaetsinnän jälkeen.

Tällä kertaa käytössä ollut digitaalinen SIR-3000 maatumka osoittautui samoin hyvin tehokkaaksi välineeksi etsittäessä metallirakenteita järviolosuhteissa. Tutkan havaittiin kuitenkin menettävän kosketuksen pohjaan 20 m syvemmässä vedessä, joten moottorin oletettu sijaintipaikka oli juuri laitteen suorituskyvyn rajoilla (18 m syvyys).

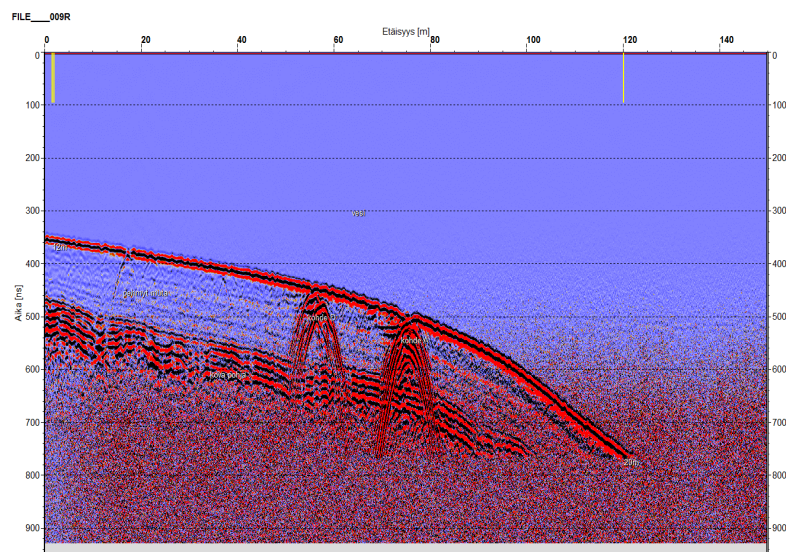
Tyypillinen näkymä laitteen näytöltä sen reagoinnista etsintälinjalla pohjassa oleviin metalliesineisiin kuvassa 10 ja 11. Kuva 11 havainnollistaa kosketuksen menettämisen pohjaan 20 m syvyyskäyrällä (ote Geo-Work Oy:n työraportista liitteessä 1).



Kuva 10 ja 11: maatumkahavaintoja pohjan metalliesineistä.

Lähes syksyn -92 tavoin tehtiin ensimmäiset vahvat tutkahavainnot potentiaalisesta moottorista jo hyvin pian etsinnän aloittamisesta.

Mahdollisia kohdekandidaatteja saatiin lopulta paikannettua runsaasti, mutta näistä potentiaalisiksi moottoriksi valikoitui kolme lähellä toisiaan sijainnutta vahvan tutkahavainnon antanutta kohdetta (kuva 12).



Kuva 12: Potentiaalisia moottorihavaintoja.

Tutkahavaintojen osoittamiin kohtiin laskettiin merkkipoijut sukeltamalla tapahtuvaa visuaalista kohdetarkistusta varten (kuva 13):

Kuva 13: Tutkamaalit poijutettuna. Taustalla Kiekin talo.

Kaikkiaan tutkamaaleja havaittiin Kuivikkosaaren ja Vikiönsaaren itäpuolisella alueella runsaahkosti (kuva 14). Tämä tuki edelleen käsitystä, jonka mukaan I-15bis kone oli kesän -72 nostoyrityksessä revitty huomattavan hajalle. Maalit sijaitsivat siinä määrin lähellä toisiaan, että suuren osan niistä voitiin olettaa olevan koneesta peräisin.

Kuva 14: Havaittuja tutkamaaleja etsintäalueella.

Maaleista vahvimmat kolme tarkastettiin sukeltamalla. Näistä kaksi (poijut C ja D) osoittautuivat pohjasedimentin yläpuolelle kohonneilta osin moottorietsinnän kannalta merkityksettömiksi vähäisiksi metallikappaleiksi, joiden ei katsottu antavan aihetta lähempään tutkimiseen.

Sen sijaan poijulla A merkitty maali osoittautui välittömästi todennäköisesti etsityksi kohteeksi paikannettaessa se sukeltamalla Kiekkiselän heikoissa näkyvyysolosuhteissa.

Poijuankkurin välittömästä läheisyydestä tavattiin pohjasedimentin päältä runsaasti lentokoneesta peräisin olevaksi tunnistettavia kevyitä rakenneosia (alumiinilistoja ja puuliisteitä).

Selvästi tunnistettavina kappaleina paikalta löytyi myös kaksi osittain ehjää laskutelinesuksea, joista toisesta havaittiin myöhemmällä sukelluksella suksen pystytukeen sidottu oranssi 8mm polyeteeniköysi (kuva 15 ja 16):



Kuva 15 ja 16: Laskutelinesukset ja 8mm polyeteeniköysi.

Köyttä lähemmin tutkittaessa siitä tavattiin alumiininen tunnistelaatta: "Henkiliina 40 m / Lapin lennosto" (kuva 17):



Kuva 17: Tunnistelaatta.

Kun Keski-Suomen Ilmailumuseon syksyn -92 etsintähankkeeseen osallistuneiden Lapin lennoston sukeltajien tiedettiin jättäneen paikalle opasköyden kohteen uudelleenlöytämistä silmälläpitäen, voitiin nyt olla varmoja, että oli löydetty samainen kohta, minkä läheisyydestä ilmavoimien sukeltajat olivat syksyllä -92 tavanneet soikeaksi pako-putken pääksi kuvaillun kappaleen (*Hannu Valtonen: "Hylkyretkiä Pohjolaan"*, s. 111).

Seuraavilla sukelluksilla havaittiin myös, että paikalla olevat koneen jäännökset ja sukset sijaitsivat selkeässä kuopassa, joka poikkesi syvyydeltään ja kooltaan selvästi sitä ympäröivistä muista pohjanmuodoista. Sukellusten myötä käsitykseksi muodostui, että kyseessä oli kohta, mistä pakkolaskun jälkeen pystysuorassa pohjamutaan vajonnut I-15bis eturunko oli revitty kesällä -72 pintaan.

3.4 Moottorin sijainnin varmistuminen

Kiekkiselän pohjasedimentti on erittäin pehmeää ja herkästi pölyävää lietemäistä humusta. Alueen pohjan kerrotaan olleen alun perin kovaa vaaleaa hiekkaa, minkä päälle on vuosikymmenten aikana kerääntynyt mm. suo-ojitusten seurauksena paikoitellen usean metrin paksuinen humuskerros.

Humus värjää myös järiveden vahvasti punertavaksi (mahdollisesti yhdessä alueella esiintyvän järvimalmin kanssa) ja tekee sukeltamisesta alueella haastavaa (kuva 18).



Kuva 18: Kiekkiselän tyypilliset näkyvyyssolosuhteet.

Shvetsov M-25 moottorista ei näkynyt sedimentin yläpuolelle mitään, vaan moottorin oletetaan olevan kokonaisuudessaan hautautuneena humusmaiseen sedimenttiin.

Tämän toteamiseksi suoritettiin paikalla kahden varsinaisen sukellusvuorokauden aikana yksityiskohtainen ”sondaus”, missä havaitun kuopan pohja-alue tutkittiin järjestelmällisesti sukeltajien pohjahumukseen työntämien pitkien metallisauvojen avulla.

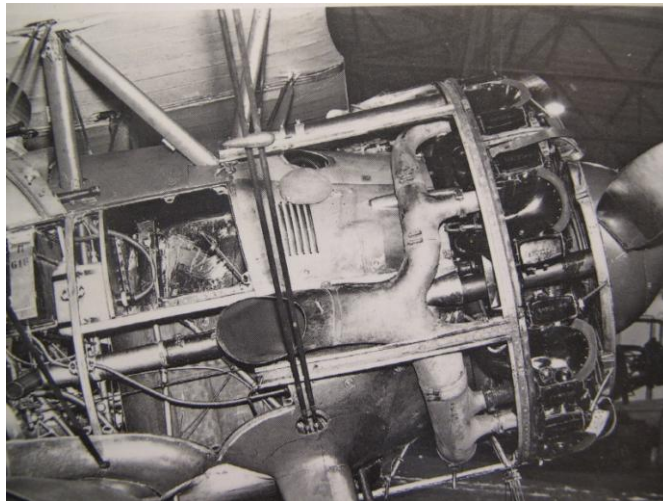
Suuressa osassa kuopan pohja-alaa sedimentti oli ”pohjatonta” liete-mäistä mutaa, mihin toistametriä pitkä sondi upposi vastuksetta.

Kuopan syvimmästä kohdasta paikannettiin kuitenkin selkeä alue, missä sondi osui suurikokoiseen, erittäin kovaan ja kiinteään metallikappaleeseen. Matalimmillaan humuskerroksen paksuus oli alkuvaiheessa kappaleen päällä noin yksi metri.

Sondaustulosten myötä sukellusten tavoitteeksi otettiin loppua kohden kuopan syventäminen kaivamalla sitä kevytrakenteisella lapiolla. Tämän tuloksena mitattiin humuskerroksen pinnan ja metallikappaleen väliseksi etäisyydeksi viimeisillä sukelluksilla enää alle puolimetriä.

Kappaleeseen saatiin lopulta myös fyysinen kosketus sukeltajan saatua sen ylimmistä osista otteen työntämällä kätensä lietteeseen. Kappaletta tunnustelemalla syntynyt vaikutelma oli, että moottorista aukeaa pako- tai muu avarahko putkenpää viistosti ylöspäin kohti pintaa. Putken vierellä tuntui kuvailun mukaan myös ”jäähdytys-ripamaisia” pintarakenteita.

Kun myöhemmin tarkasteltiin lähemmin M-25 moottorin pako-putkiston rakennetta, todettiin em. ”putkenpään” olevan mahdollisesti toinen moottorin sivuille suuntautuvista pakoputkista (kuva 19), joka on katkennut kesän -72 nostoyrityksessä .



Kuva 19: M-25 moottorin pakoputkisto.

Tätä käsitystä tuntuisi tukevan kuopan pohjalla olevasta kasasta löytynyt ja tukialukselle nostettu litistynyt putkimainen metallilieriö, joka vaikuttaa M-25 pakoputken uloimmalta kappaleelta (kuva 20).



Kuva 20: Mahdollinen pakoputkiston uloin kappale.

Pohjasondin osumiseen pohjalietteessä makaavaan moottoriin viittaavat mahdollisesti myös tukialuksen kannella tehdyt havainnot, joiden mukaan tyynelle Kiekkiselän pinnalle olisi kohonnut veden alta öljypisaroita samaan aikaan, kun sukeltajat sondasivat pohjaa ja osuivat toistuvasti ko. kappaleeseen.

Havainnon luotettavuutta heikentää mahdollisuus, että öljy oli sittenkin peräisin tukialuksen omista rakenteista. Havainto jäi näiltä osin varmistamatta.

3.5 Kohteen paikkatiedot

Poijulla A merkityn kohteen koordinaattipisteeksi tallentui Geo-Work Oy:n käyttämälle Garmin 62s GPS-vastaanottimelle (WGS-84):

N 65 deg, 0x xx,x
E 29 deg, 0x xx,x.

Eagle Explorer GPS-vastaanottimella tallennettiin kohteen paikaksi A poijun päältä (WGS-84):

N 65 deg, 0x,xxx
E 29 deg, 0x,xxx.

Poijun A lähistöllä havaittiin maatutkalla muita maaleja seuraavasti (kuva 21):

Kuva 21: Poiju A (wpt 206) ja lähistön muut tutkamaalit.

Lapin lennoston sukeltajien syksyllä -92 toiseen laskutelinesuksista sitoma opasköysi tarttui tukialuksen ankkuriin, kun ankkurointia irrotettiin kovenevissa tuuliolosuhteissa, ja köysi nostettiin pois järvestä.

On epävarmaa onko kohde paikannettavissa esim. Suomen Ilmailumuseon viistokaikuluotaimella. Tämä johtuu koneen osien hautautumisesta suurelta osin humusmaiseen pohjalietteeseen, sekä niiden sijaitsemisesta kuoppamaisen painanteen pohjalla.

4. Hankkeen talous ja tulos

Etsintähankkeen kokonaisbudjetiksi määritettiin keväällä 2010 laaditussa laskelmassa noin EUR 2.600,-.

Rahoitus kokonaissummalle järjestyi Keski-Suomen Ilmailumuseosäätiön ja Ilmailumuseoyhdistys ry:n yhteisellä panostuksella.

Etsinnän toteutusajankohta ja -tapa muuttuivat merkittävästi hankkeen suunnitteluvaiheen aikana. Tästä huolimatta hanke toteutettiin budjetin mukaisesti ja asetetut päätavoitteet saavuttaen.

Hankkeen tärkeimpänä tuloksena on Shvetsov M-25 moottorin olemassaolon ja tarkan sijaintipaikan varmistuminen Kiekkiselällä. Etsintävaiheen ”optioksi” valittuun moottorin noston valmisteluun ei ollut mahdollista edetä tämän etsinnän yhteydessä käytettävissä ollein resurssein.

Tämä toivotaan päästävän toteuttamaan M-25 hankkeen seuraavassa vaiheessa.

M-25 projektivetäjä

Pekka Simula
Vedenalaistoiminta, Suomen Ilmailumuseo

Liitteet: 5 kpl:

- 1: Geo-Work Oy:n työraportti.
- 2: Kuva 12: Maatutkamaali poijulla A.
- 3: Kuva 14: Tutkamaalit etsintäalueella.
- 4: Kuva 21: Poiju A ja muut tutkamaalit.
- 5: Etsintähankkeen budjetti ja toteutuma.