

Tehtävät on laatinut Annaliina Lassila 2011

Sukellusvene Vesikko – opetuspaketti opettajalle

Oppimistavoitteet

Opetuspaketin päämääränä on oppia perustietoja sukellusveneiden historiasta, toiminnasta ja tarkoituksista käyttämällä Vesikkoa esimerkkinä. Myös Vesikon yksityiskohtiin kiinnitetään huomiota.

Opetuspaketin käyttö

Opetuspaketin alussa on tiivistelmä Vesikon historiasta ja aluksen yhteydestä Suomenlinnaan. Sen jäljessä on pohdintatehtäviä, jotka on tarkoitettu ensisijaisesti läpikäytäväksi päiväkodissa tai koulussa ennen Vesikko-vierailua. Opettaja voi valita näistä tehtävistä mieleisensä koonnin. Vastaukset näihin tehtäviin ovat kysymysten jäljessä.

Tehtäväsivut on tarkoitus täyttää vierailun aikana ja käydä läpi vierailun jälkeen, joko paikanpäällä Suomenlinnassa tai myöhemmin koulussa/päiväkodissa. Tehtäväsivut ovat erillisinä tiedostoina. Taso 1 on suunnattu lukutaitoisille esikoululaisille ja alakoulun ensimmäisille luokille, taso 2 luokka-asteille 4–6, ja taso 3 yläkoululaisille, lukiolaisille ja ammattikoululaisille. Tehtäviä voi tehdä itsenäisesti tai ryhmissä. Opettajan aineiston lopussa ovat vastaukset oppilaiden tehtäväsivujen kysymyksiin sekä tietoiskuja, joista voi valikoida lisää aiheita pohdittavaksi.

Taustaksi opettajalle: Sukellusvene Vesikon historia

Suomenlinnan merilinnoituksen rakentaminen alkoi vuonna 1748. Linnoitus rakennettiin Ruotsin valtakunnan itärajan suojaamiseksi, ja Ruotsin vallan aikana se toimi pääasiassa saaristolaivaston sijoituspaikkana. Autonomian aikana (1808–1917) Suomenlinna oli itsenäinen venäläinen varuskunta joka ei kuulunut hallinnollisesti Suomen suuriruhtinaskuntaan. Sisällissodan jälkeen 1918 linnoituksessa oli punavankileiri, ja jatkosodan aikana siellä toimi rannikkotykistöä ilmatorjuntatehtävissä. Suomenlinna oli suljettu sotilasalue 1900-luvun puoliväliin saakka, ja vasta vuodesta 1948 eteenpäin siviilit saivat vieraila saarilla ilman linnoituksen komendantin lupaa. Vuonna 1973 Puolustusvoimat luopui Suomenlinnan hallinnasta, ja nykyisin ainoa siellä toimiva Puolustusvoimain yksikkö on Pikku-Mustasaaren Merisotakoulu.

Suomenlinnan telakkaa ei enää itsenäisyyden aikana käytetty laivojen rakentamiseen, vaan se toimi laivaston alusten korjauspaikkana ja tukisatamana. Suomen sukellusvenelaivueen viisi alusta Veteinen, Vesihiihi, Iku-Turso, Vesikko ja Saukko käyttivät telakkaa talvehtimisaikanaan vuodesta 1930 alkaen aina viimeiseen sotatalveen 1944–45 asti. Talvi- ja jatkosodan aikana telakka toimi alusten päätukikohtana. Myös Sukellusveneenlaivueen esikunta sijaitsi Suomenlinnassa.

41-metrinen Vesikko rakennettiin näistä viidestä sukellusveneestä viimeisenä ja laskettiin vesille Turussa 10. toukokuuta 1933. Vaikka alus rakennettiin Suomessa, sen suunnitteli ja tilasi alun perin Saksan armeija. Se oli saksalaisten pienten, 250-tonnisten sukellusveneiden prototyyppi eli oman aikansa tekniikan huippua, ja Saksassa rakennettiin myöhemmin useita senkaltaisia aluksia. Kolme vuotta myöhemmin Suomen laivasto osti aluksen saksalaisilta, ja toukokuun 1. päivänä 1936 se sai nimekseen Vesikko.

Talvisodassa sukellusveneiden rooli oli vielä vähäinen, mutta jatkosodan aikana ne pääsivät tositoimiin. Heinäkuun 3. päivänä 1941 Vesikon onnistui torpedoida venäläinen 4100 tonnin kuljetusalus Vyborg. Muuten Vesikko suoritti sodan aikana pääasiassa partiointi- ja saattuehtäviä sekä sukellusvene-etsintöjä. Sodan lopussa sukellusveneet koottiin tukikohtiinsa välirauhansopimuksen mukaisesti, ja Vesikkokin laski sotaviirinsä ja -lippunsa lopullisesti 15. joulukuuta 1944 saavuttuaan Suomenlinnan telakka-altaaseen.

Tammikuussa 1945 Liittoutuneiden valvontakomissio määräsi Suomen sukellusveneet riisuttaviksi aseista, ja vuoden 1947 Pariisin rauhansopimus kielsi Suomelta sukellusveneet. Vuonna 1952 neljä viidestä aluksesta myytiin romuksi Belgiaan. Vesikko säästettiin ja siirrettiin Katajanokan telakalle siinä toivossa, että rauhanehdot lieventyisivät ja sitä voitaisiin käyttää merivoimien koulutusaluksena, mutta vuonna 1959 sekin päätettiin romuttaa. Entisten sukellusveneupseerien ja Sotahistoriallisen Tutkimuslaitoksen aloitteesta romutus kuitenkin peruutettiin ja Vesikko lahjoitettiin Sotamuseolle museosukellusveneeksi. Vesikko paloitetiin viiteen osaan ja siirrettiin uivalla nosturilla Suomenlinnaan Susisaaren rantaan. Siellä se entisöitiin alkuperäiseen asuunsa ja avattiin yleisölle merivoimien vuosipäivänä 9. heinäkuuta 1973.

Vesikon sijoituspaikka Susisaarella on historiallisesti hyvin sovelias, sillä se on lähellä aluksen vanhaa talvehtimisaikaa ja tukikohtaa Suomenlinnan telakkaa. Suomenlinna on aina ollut Vesikon koti purjehdusten välillä, ja nyt se saa viettää siellä eläkepäiviään.

Pohdittavaksi ennen Vesikko-käyntiä

1. Sukellusveneiden historia: Mistä asti niitä on rakennettu? Millaisia ongelmia veden alla kulkevan aluksen rakentamisessa on? Milloin sukellusveneet yleistyivät?
2. Miksi sukellusveneet ovat hyödyllisiä sotatilanteessa? Mitä käyttöä niillä on rauhan aikana?
3. Suomella oli sotien aikana yhteensä viisi sukellusvenettä. Minkä nimisiä ne olivat? Pohdi mikä on nimien merkitys ja miksi sellaiset nimet on aluksille annettu.
4. Sukellusvene Vesikko on lähes koko elämänsä ajan liittynyt jollakin tavalla Suomenlinnaan. Miten tämä on näkynyt sen eri vaiheissa?
5. Pohdi, miksi vanha sukellusvene Vesikko on säilytetty ja siitä on tehty museo. Aikaisemmin se palveli sodassa, mitä tarkoitusta se palvelee nykyään?

+ Muita aiheeseen liittyviä paikkoja Suomenlinnassa:

- 1) Ison-Mustasaaren rantakasarmissa (Suomenlinnan lautan laiturin vieressä) oli varasto sukellusveneiden kalustolle.
- 2) Sukellusvenelaiivueen esikunta oli bastioni Bielkessä, Ison-Mustasaaren paraatikentän laidalla kirkon takana.
- 3) Merisotakoulu, jossa sukellusvenelaiivueen aliupseerit ja upseerit koulutettiin, sijaitsee Pikku-Mustasaarella.
- 4) Sukellusvenemiehistö asui talvet yhdessä Länsi-Mustasaaren kasarmeista.
- 5) Vesikko ja muut sukellusveneet talvehtivat Susisaaren telakka-altaassa.
- 6) Sukellusveneiden varustelaituri oli nykyisen vierassataman kohdalla Varvilahdella.
- 7) Sukellusveneiden akkulataamon laituri oli bastioni Wreden edessä Tykistölahden rannalla.

Pohdintatehtävien vastauksia

1. Jo Herodotos, Aristoteles ja Leonardo da Vinci suunnittelivat sukellusveneeseen kaltaisia laitteita. Ensimmäisen toimivan sukellusveneeseen rakensi 1620-luvun alussa Cornelius Dreppel. Tämä puusta ja nahasta rakennettu soudettava alus sukelsi onnistuneesti Thames-joella viiden metrin syvyyteen. Yhdysvaltain itsenäisyysodassa vuonna 1776 kokeiltiin käsin veivattavalla potkurilla liikkuvaa *Turtle*-nimistä sukellusvenettä, jonka tarkoituksena oli kiinnittää vihollisveneeseen pohjaan miina. Myös Napoleonille tarjottiin 1801 mahdollisuutta ostaa Robert Fultonin suunnittelema höyrykäyttöinen sukellusvene aseeksi Englannin laivastoa vastaan.

Sukellusveneiden rakentaminen oli vaikeaa erityisesti siksi, että veden alla ei voitu tehokkaasti käyttää perinteisiä polttoaineita. Syvemmälle sukeltaessa veden paine rikkoi helposti ikkunoita ja runkoa. Myös hapensäilöntä ja sen riittävä saanti olivat ongelmallista.

Läpimurto oli ensimmäinen sähkökäyttöinen sukellusvene, joka rakennettiin Englannissa 1886. Sähkömoottori ja akut mahdollistivat pidempiaikaisen kulun pinnan alla. Torpedot tulivat mukaan sukellusveneiden varustukseen 1800-luvun lopulla, ja 1800-1900-lukujen taitteessa kaikki suurvallat, Yhdysvallat, Iso-Britannia, Saksa ja Venäjä, liittivät sukellusveneet laivastoihinsa. Ensimmäisestä maailmansodasta asti sukellusveneet ovat olleet kiinteä osa merisodankäyntiä. Ensimmäinen ydinsukellusvene rakennettiin Yhdysvalloissa 1954.

2. Sukellusveneiden hyöty sotatilanteessa on niiden huomaamattomuus. Ne kykenevät lähestymään vihollista ja ampumaan torpedoja veden alla. Myös tiedustelu- ja partiointitehtävissä tällainen huomaamattomuus on hyväksi. Sukellusveneet osallistuvat esim. saattuetehäviin eli suojaavat kuljetusaluksia vihollisen hyökkäyksiltä.

Puolustautumistilanteessa – esimerkiksi ilmahyökkäyksen aikana – sukellusveneet saattavat sukeltaa nopeasti pinnanalle näkymättömiin. Tosin kirkasvetisillä alueilla sukellusveneet saattaa nähdä lentokoneista tai aluksista useaan kymmenen metrin syvyydessäkin. Sukellusveneet kykenevät myös laskemaan syvyysspommeja ja miinoja vihollislaivojen reiteille, ja niillä voi olla kannella puolustukseen tarkoitettuja tykkeitä ja/tai konekiväärejä.

Rauhan aikana sukellusveneitä voidaan käyttää palvelemaan tiedettä. Nykyään esimerkiksi meribiologit ja hylkyjen tutkijat käyttävät hyväkseen sukellusveneitä, tosin yleensä ikkunallisia ja kameroilla varustettuja malleja. Myös turisteja viedään rantalomakohteissa eräänlaisilla sukelluskelloilla katsomaan vedenalaista elämää.

3. Kolme isompaa Suomen sukellusvenettä olivat Vetehinen, Vesihirsi, Iku-Turso. Vesikko oli keskikokoinen, ja sen lisäksi oli vielä hieman pienempi Saukko.

Vetehinen on suomalaisessa kansanperinteessä veden väkeä, miespuolinen vedenhaltia. Vetehinen saattoi olla hyvä tai paha: esimerkiksi hukkuneen merimiehen sielu, joka houkutteli muitakin syvyyksiin, tai sitten hyvän kalaannon tuoja. *Vesihirsi* taas pidetään kansanuskomuksissa nimenomaan ilkeänä vedenhaltiana. *Iku-Turso* on kalevalaisessa runoudessa esiintyvä merihirviö tai vedenhaltia. Kalevalan 42. laulussa Louhi usuttaa Iku-Turson Väinämöisen kimppuun kostoksi Sammon menettämisestä. Väinämöinen kuitenkin taltuttaa hirviön tarttumalla sitä korvasta, ja henkensä säästääkseen Iku-Turso antaa lupauksen, ettei enää nouse ihmisiä vainoamaan. *Vesikko* ja *saukko* ovat vesielämään sopeutuneita näätäeläimiä. Saukko on nykyisin Suomessa uhanalainen, vesikko taas on jo hävinnyt Suomesta.

4. Suomen sukellusveneet Vesikko mukaan lukien talvehtivat pääasiassa Suomenlinnan telakalla vuosina 1930–1945. Niiden tukikohta ja esikunta sijaitsivat myös Suomenlinnassa.

Välirauhansopimuksen solmimisen jälkeen Vesikko laski sotaviirinsä joulukuussa 1944 saapuessaan Suomenlinnan telakalle, ja vaikka se sen jälkeen oli useita vuosia Katajanokan telakalla, se palasi museointia varten syyskuussa 1962 Susisaaren itärannalle lähelle vanhaa talvehtimistelakkaansa.

5. Vesikko on Suomen ainoa säilynyt sukellusvene ja jo sinällään erityinen osa historiaamme. Sitä ei aluksi säilytetty museointitarkoituksessa, joten sen kunto pääsi huonontumaan ja sen entisöinti oli mittava urakka. Sukellusveneissä palvelleet veteraanit edesauttoivat 1960-luvulla Vesikon kunnostamista museoksi, sillä heille se oli tärkeä muisto sodasta ja Suomen puolustamisesta. Nykypäivän kävijälle Vesikossa vieraileminen antaa tunnun siitä, millaista oli olla sukellusveneen sisällä, paremmin kuin mikään elokuva tai kirja. Vesikko kertoo myös suomalaisen telakan rakennustaidosta sekä yleisestä teknisen kehityksen tasosta 1930-luvun alkupuolella.

SUKELLUSVENE VESIKKO -TEHTÄVÄT, TASO 1

1. MITÄ SUKELLUSVENEELLÄ TEHDÄÄN?

2. KUINKA MONTA MIESTÄ OLI TÖISSÄ VESIKKO-SUKELLUSVENEESSÄ?

3. MISSÄ KAIKKI NÄMÄ MIEHET NUKKUIVAT VESIKOSSA?

4. KATSO SEINÄLLÄ OLEVIA VANHOJA VALOKUVIA. NIISTÄ YHDESSÄ VESIKKO ON MAALATTU MUSTA-VALKOISELLA KUVIOLLA. KEKSITKÖ MIKSI?

5. VESIKOSSA EI OLE IKKUNOITA. MISTÄ TIEDETTIIN, MIHIN SUUNTAAN OLTIIIN MENOSSA?

6. LÖYDÄTKÖ VESIKON KEITTIÖTÄ? ENTÄ RUOKAILUTILAA? MISSÄ VESIKOSSA SYÖTIIN?

7. VESIKOSSA EI ENNEN OLLUT LAINKAAN SIVUOVIA. MISTÄ VESIKON MIEHISTÖ SILLOIN KULKI SISÄÄN SUKELLUSVENEeseen?

8. A) PIIRRÄ PAPERIN TOISELLE PUOLELLE KUVA, JOSSA VESIKKO ON PURJEHTIMASSA MERELLÄ. VOIT PIIRTÄÄ KUVAAN MYÖS MIEHISTÖÄ VESIKON KANNELLE.

TAI

B) MIKÄ OLI MIELENKIINTOISIN ASIA VESIKON SISÄLLÄ? KIRJOITA SIITÄ TAI PIIRRÄ SE PAPERIN TOISELLE PUOLELLE.

Vastaukset: Vesikko-tehtävät, taso 1

1. Sukellusveneellä mennään veden alle. Vesikolla voitiin sukeltaa 100 metrin syvyyteen, mutta luultavasti sillä ei koskaan todella menty aivan näin syvälle, vaan syvimmilläänkin vain noin 75 metriin.

Pohdittavaksi:

Miksi on kätevää päästä sukeltamaan veden alle sotatilanteessa?

Mitä sukellusveneillä tehdään rauhan aikana? (Meribiologia, napajäätiköiden alitus, hylkytutkimus, turistimatkat jne.)

2. Vesikossa oli 16–21 miestä, riippuen aluksen kulloisestakin tehtävästä. Päälylystään kuuluivat yleensä kapteeni, ensimmäinen upseeri ja ylikonemestari, miehistöön taas 7 aliupseeria tai erikoismestaria sekä 8 matruusia (esim. dieselmestari + 2 apulaista, sähkömestari apulaisineen, pumppumestari apulaisineen, pursimies, torpedoaliupseeri apulaisineen, radioaliupseeri apulaisineen, viestimatruusi, tykkimatruusi ja keittiömatruusi).

Pohdittavaksi:

Mitä kaikki nämä miehet aluksessa tekivät?

Miksi jokaiselle oli hyvä olla varamies tai apulainen? (Vuoroissa nukkuminen, sukelluksissa pyörtyminen ilman ohentuaessa, haavoittuminen taistelussa jne.)

3. Vesikon makuuosastossa on nykyään nähtävillä neljä sänkyä (eli punkkaa tai kojaa). Myös toisella seinustalla oli ennen neljä punkkaa. Upseeriosastojen sohvilla voitiin nukkua, ja aivan aluksen takaosassa olivat konemiesten kapeat punkat. Niissä nukkuminen ei kuitenkaan ollut kovin miellyttävää, sillä konehuoneessa oli todella kova melu. Miehistöllä oli käytössään myös muutama riippumatto.

Pohdittavaksi:

Vesikossa riitti polttoainetta noin viikon mittaiseen matkaan. Millaista oli olla tämän mittaisella matkalla Vesikon asuinoloissa? (Huom. Vesikossa oli pieni WC kohdassa, jossa nyt on takaovi. Suihkua tms. ei ollut.)

Mitä kaikkea haastavaa sukellusvenemiehen arkeen liittyi?

4. Vesikko on eräässä seinällä olevassa valokuvassa maalattu tummilla ja vaaleilla suojakuviolla, jotta sen liikkeet ja muoto olisivat vaikeampia havaita vihollisten aluksista ja lentokoneista. Nykyään Vesikon väritys on samanlainen. Myös osa Merivoimien nykyisistä aluksista on maalattu samaan tapaan suojakuvioilla.

Pohdittavaksi:

Mitä muita suojakuvioita tiedät? (Esim. tankit metsänvihreitä, armeijan maastopuvut, eläinten suojavärit jne.)

5. Ikkunoita ei Vesikossa ole, koska sukelluksissa niistä ei olisi nähnyt juuri mitään, niiden saaminen veden- ja paineenkestäviksi oli vaikeaa ja muutenkin ne olisivat olleet taistelutilanteessa aluksen heikko kohta. Ulos voitiin pintakulussa ja lähellä pintaa oltaessa katsoa kahdesta komentokeskuksessa olevasta periskoopista. Pintakulussa alusta voitiin myös ohjata ulkoa kannelta. Sisällä suunnistuksen apuna olivat merikortit (kartat), kompassit sekä kaikuluotain. Kartan- ja kompassinlukutaito olivat siis äärimmäisen tärkeitä.

Pohdittavaksi:

Sukellusveneiden purjehduskausi kesti suunnilleen huhtikuusta marraskuuhun. Mitä

sukellusvenemiehet tekivät talvisin? (Huolsivat sukellusveneitä, pitivät yllä oppimiaan taitoja esim. sukellusharjoituksissa uimahallissa tai tekniikka- ja merenkulkuaitokursseilla)

6. Vesikossa syötiin söngyillä ja sohvilla istuen, upseerimessissä oli myös pieni pöytä. Keittiö oli kapeassa käytävässä komentokeskuksen ja moottoriosaston välillä. Tavanomainen ruoka käsitti purkkiruokaa, kuivamuonaa, puuroa ja perunaa, näkkileipää ja säilykemaitoa. Korvaukseksi vaarallisesta työstään sukellusvenemiehet saivat kuitenkin aitoa kahvia, vaikka siitä oli pula sota-aikana.

Pohdittavaksi:

Miten Vesikossa sota-aikana syöty ruoka eroaa sinun kotonasi syötävästä ruoasta?

7. Sivuovet aluksen kylkeen on tehty vasta 1970-luvulla, kun Vesikosta tehtiin museo. Sitä ennen kuljettiin sisään kahdesta yläluukusta, jotka sijaitsevat tornissa ja komentokeskuksen viereisessä kapeassa keittiökäytävässä (pääsisäänkäynti). Kolmas, vino luukku on torpedoputkien yllä, mutta se oli tarkoitettu torpedojen lastaamiseen.

Pohdittavaksi:

Mitä torpedot olivat?

Mitä torpedoilla tehtiin?

SUKELLUSVENE VESIKKO -TEHTÄVÄT, TASO 2

1. Mihin sukellusveneitä käytetään sodan aikana?

2. a) Kuinka monta miestä oli töissä Vesikko-sukellusveneessä?

b) Missä kaikki nämä miehet nukkuivat Vesikon purjehdusmatkojen aikana?

3. Missä miehistö piti omia henkilökohtaisia tavaroitaan? Oliko heillä paljon omia tavaroita mukanaan?

4. a) Vedenpinnan alla kulkevat ohjukset ovat nimeltään torpedoita. Montako torpedoa Vesikossa oli? Missä niitä säilytettiin matkojen aikana?

b) Koeta seinällä olevien valokuvien avulla selvittää, miten torpedot lastattiin sisälle alukseen.

c) Upottiko Vesikko yhtään vihollisalusta?

5. Katso seinällä olevia valokuvia. Niistä yhdessä Vesikko on maalattu musta-valkoiseksi kuten nykyäänkin. Miksi?

6. Komentokeskuksen seinällä on erilaisia mittareita. Kaksi niistä on syvyysmittareita. Päätele niistä, miten syvälle Vesikolla saattoi sukeltaa.

7. Missä on Vesikon keittiö? Pohdi myös, millaista oli ruokailla Vesikossa. Kuka valmisti ruoan, millaisia ruokia syötiin ja missä niitä syötiin?

8. Vesikossa ei ennen ollut sivuovia. Mistä Vesikon miehistö kulki sisälle sukellusveneeseen?

9. Vesikossa ei ole lainkaan ikkunoita. Mistä tiedettiin, mihin suuntaan oltiin menossa?

10. Tarkastele Vesikkoa ulkopuolelta ja etsi sen potkurit sekä sukellusveneverkkojen leikkaamiseen tarkoitettu sahalaitainen osa. Missä ne sijaitsevat?

+11. Mikä oli mielenkiintoisin asia Vesikon sisällä? Kirjoita siitä tai piirrä se. Voit piirtää kuvaan myös miehistöä tai muuta ympäristöä.

Vastaukset: Vesikko-tehtävät, taso 2

1. Sukellusveneiden hyöty sotatilanteessa oli Vesikon aikoina niiden kyvyssä lähestyä vihollista ja ampua torpedoja veden alla vihollislaivan huomaamatta. Tiedustelutilanteissa ja partiointitehtävissäkin huomaamattomuus oli hyväksi. Sukellusveneet osallistuivat sodassa myös saattutehtäviin eli suojaamaan kuljetusaluksia vihollisen hyökkäyksiltä. Sukellusveneet kykenivät myös laskemaan syvyyspommeja ja miinoja vihollislaivojen reiteille, ja niillä oli kannella tykkeitä ja/tai konekiväärejä puolustautumiseen.

Pohdittavaksi:

Mitä sukellusveneillä tehdään rauhan aikana? (Meribiologia, napajäätiköiden alitus, hylkytutkimus, turistimatkat jne.)

2. a) Vesikossa oli 16–21 miestä, riippuen aluksen kulloisestakin tehtävästä. Päälylystään kuuluivat yleensä kapteeni, ensimmäinen upseeri ja ylikonemestari, miehistöön taas 7 aliupseeria tai erikoismestaria sekä 8 matruusia (esim. dieselmestari + 2 apulaista, sähkömestari apulaisineen, pumppumestari apulaisineen, pursimies, torpedoaliupseeri apulaisineen, radioaliupseeri apulaisineen, viestimatruusi, tykkimatruusi ja keittiömatruusi).

b) Vesikon makuuosastossa on nykyään nähtävillä neljä sänkyä (eli punkkaa tai kojaa). Myös toisella seinustalla oli ennen neljä punkkaa. Upseeriosastojen sohvilla voitiin nukkua, ja aivan aluksen takaosassa olivat konemiesten kapeat punkat. Niissä nukkuminen ei kuitenkaan ollut kovin miellyttävää, sillä konehuoneessa oli todella kova melu. Miehistöllä oli käytössään myös muutama riippumatto.

Pohdittavaksi:

Millaisia vaaroja sukellusvenemiehet tehtävissään kohtasivat.

Mitä kaikki miehet aluksessa tekivät?

Miksi oli hyvä olla jokaiselle varamies tai apulainen? (Vuoroissa nukkuminen, sukelluksissa pyörtyminen ilman ohentuessa, haavoittuminen taistelussa jne.)

3. Miehistön henkilökohtaisten tavaroiden oli mahdollista sänkyjen takana oleviin seinäkaappeihin. Jokaisella miehellä oli käytössään yksi pariovinen kaappi. Voidaan siis päätellä, että miehistöllä ei voinut olla näin pienissä tiloissa kovin paljon tavaroita mukanaan.

Pohdittavaksi:

Millaisia tavaroita miehillä on kenties ollut mukanaan. (Kirjoja, kirjepaperia, valokuvia, taskukello, muita tärkeitä henkilökohtaisia muistoesineitä jne.)

4. a) Vesikossa oli kolme torpedoa, kaikki sen keulassa. Matkojen aikana torpedoita säilytettiin omilla putkissaan, jolloin ne olivat laukaisuvalmiita. Periaatteessa mukaan olisi mahtunut vielä kaksi lisätorpedoa, mutta silloin olisi pitänyt purkaa sänkyjen takana olevien seinien rakenteita ja aluksesta olisi tullut hyvin etupainoinen ja siten vaikea ohjata.

b) Valokuvassa näkyy, miten torpedo lastattiin Vesikkoon torpedoputkien yllä olevasta viistoon rakennetusta luukusta. Aluksen sisällä se sidottiin ketteillä katossa kulkeviin kiskoihin ja työnnettiin torpedoputkeen.

c) Vesikko onnistui heinäkuun 3. päivänä 1941 torpedoimaan venäläisen 4100 tonnin kuljetusalus Vyborgin Haminan edustalla sijaitsevan Somerin saaren lähistöllä. Tämä oli sen ainoa upotus.

5. Vesikko on valokuvassa maalattu tummilla ja vaaleilla suojakuviolla, jotta sen liikkeet ja muoto

olisivat vaikeampia havaita vihollisten aluksista ja lentokoneista. Nykyään Vesikon väritys on samanlainen. Myös osa Merivoimien nykyisistä aluksista on maalattu samaan tapaan suojakuviolla.

Pohdittavaksi:

Mitä muita suojakuvioita tiedät? (Esim. tankit metsänvihreitä, armeijan maastopuvut, eläinten suojavärit jne.)

6. Vesikko saattoi sukeltaa maksimissaan 100 metriin (toisessa syvyysmittarissa 100 metrin kohta on punaisella merkitty). Niin syvällä sillä ei luultavasti koskaan käyty, vaan Vesikko sukelsi palveluksen aikana maksimissaankin vain noin 75 metriin.

7. Keittiö on kapeassa käytävässä komentokeskuksen ja moottoriosaston välillä. Ruoan valmisti yleensä keittiömatruusi eli messipoika; tämä oli usein asevelvollisen ensimmäinen pesti sukellusveneellä. Keittiössä hänellä oli käytettävissään ainoastaan sähköliesi, tiskipöytä ja pesusoihko. Vesikossa syötiin sängyillä ja sohvilla istuen, upseerimessissä oli myös pieni pöytä. Tavanomainen ruoka käsitti purkkiruokaa, kuivamuonaa, puuroa ja perunaa, näkkileipää ja säilykkeitä. Korvaukseksi vaarallisesta työstään sukellusvenemiehet saivat kuitenkin usein aitoa kahvia, vaikka siitä oli pula sota-aikana.

Pohdittavaksi:

Kuinka ravitsevaa tällainen ruoka pitkään nautittuna oli?

8. Sivuovet aluksen kylkeen on tehty vasta 1970-luvulla, kun Vesikosta tehtiin museo. Sitä ennen kuljettiin sisään kahdesta yläluukusta, jotka sijaitsevat tornissa ja komentokeskuksen viereisessä kapeassa keittiökäytävässä (pääsisäänkäynti). Kolmas, vino luukku on torpedoputkien yllä, mutta se oli tarkoitettu torpedojen lastaamiseen.

Pohdittavaksi:

Sukellusveneiden purjehduskausi kesti suunnilleen huhtikuusta marraskuuhun. Mitä sukellusvenemiehet tekivät talvisin? (Huolsivat sukellusveneitä, pitivät yllä oppimiaan taitoja esim. sukellusharjoituksissa uimahallissa tai tekniikka- ja merenkulikutaitokursseilla)

9. Ikkunoita ei Vesikossa ole, koska sukelluksissa niistä ei olisi nähnyt juuri mitään, niiden saaminen veden- ja paineenkestäviksi oli vaikeaa ja muutenkin ne olisivat olleet taistelutilanteessa aluksen heikko kohta. Ulos voitiin pintakulussa ja lähellä pintaa oltaessa katsoa kahdesta komentokeskuksessa olevasta periskoopista. Pintakulussa alusta voitiin myös ohjata ulkoa kannella olevalla ruorilla. Sisällä suunnistuksen apuna olivat merikortit (kartat), kompassit sekä kaikuluotain. Kartan- ja kompassinlukutaito olivat siis äärimmäisen tärkeitä.

Pohdittavaksi:

Radiomiehellä eli radistilla on oma pieni koppinsa komentokeskuksessa. Mitä radisti teki? Miksi oli tärkeää, että hänen koppinsa oli äänitiivis? (Radisti piti radiolla yhteyttä laivastoasemiin ja toisiin aluksiin, luotasi kaikuluotaimella aluksen ympäristöä, ja etsi kuuntelulaitteella vihollisaluksia niiden aikaansaamien vaimeiden äänien avulla. Äänen erottaminen vaati erityistä lahjakkuutta, sillä se oli hyvin vaikeaa ja tarkkaa puuhaa, joten mahdollisimman hiljainen tila oli tarpeen.)

10. Potkurit sijaitsevat Vesikon perässä (eli ahterissa) sivuille työntyvien syvyysperäsinten edessä. Sukellusveneverkkojen sahalaitainen leikkuri taas on Vesikon keulassa (eli föörissä). Leikkurissa on kaksi erillistä teräosaa, toinen keulan alapuolella kiinni muotorungossa, toinen keulan yläpuolella kannella.

Pohdittavaksi:

Vesikko on huomattavasti pienempi sisältä kuin ulkoa. Sen kaikki tila on kuitenkin käytetty tarkasti hyödyksi. Mitä ulko- ja sisäseinien välissä ja lattian alla on? (Lattian alla: aluksen sukelluskulkuun käytetyt akut, osia dieselmoottoreista, pieniä sukellustankkeja, polttoaine- ja voiteluöljytankit. Seinissä: suuret sukellustankit, juomavesisäiliöt, muuta säilytystilaa.)

SUKELLUSVENE VESIKKO -TEHTÄVÄT, TASO 3

1. a) Kaikki maat pyrkivät 1900-luvulla hankkimaan itselleen edes muutaman sukellusveneeseen. Suomella oli toisen maailmansodan aikaan viisi sukellusvenettä, kun taas esimerkiksi Saksalla oli reilusti yli 1000, joista jopa 50 oli Vesikon kaltaisia tyypin II sukellusveneitä. Mitä hyötyä sukellusveneistä oli sodan aikana?

b) Mihin sukellusveneitä voidaan käyttää rauhan aikana?

2. a) Vedenpinnan alla kulkevat ohjukset ovat nimeltään torpedoita. Montako torpedoa Vesikossa oli? Missä niitä säilytettiin matkojen aikana?

b) Koeta seinällä olevien valokuvien avulla selvittää, miten torpedot lastattiin sisälle alukseen.

c) Upottiko Vesikko yhtään vihollisalusta?

3. Katso seinällä olevia valokuvia Vesikosta sodan aikana. Niistä yhdessä Vesikko on maalattu musta-valkoiseksi kuten nykyäänkin. Miksi?

4. a) Kuinka monta miestä oli töissä Vesikko-sukellusveneessä? Pohdi myös, millaisia erilaisia tehtäviä sukellusvenemiehillä oli ja millaisia vaaroja he tehtävissään kohtasivat.

b) Vaalealla maalattu puoli majoitusosastosta oli miehistön, tummalla puulla paneloitu taas varattu oleskelutilaksi upseereille. Vertaile miehistön ja upseerien majoitusoloja.

5. Vesikossa ei ennen ollut sivuovia. Mistä Vesikon miehistö kulki sisälle sukellusveneeseen? Montako sisäänkäyntiä löydät?

6. Missä on Vesikon keittiö? Pohdi myös, millaista oli ruokailla Vesikossa. Kuka valmisti ruoan, millaisia ruokia syötiin ja missä niitä syötiin?

7. a) Vesikossa ei ole lainkaan ikkunoita, mutta silti piti tietää, mihin suuntaan oltiin menossa. Etsi Vesikosta suunnistamiseen liittyvät laitteet.

b) Komentokeskuksen seinällä on erilaisia mittareita. Kaksi niistä on syvyysmittareita. Päätele niistä, miten syvälle Vesikko saattoi sukeltaa.

8. Komentokeskuksessa on pieni ovella suljettava radistin tila. Mihin radistia eli radiomiestä käytettiin sukellusveneessä? Miksi hän tarvitsi oman, äänitiiviin tilansa?

9. Vesikko on huomattavasti pienempi sisältä kuin ulkoa. Sen kaikki tila on kuitenkin käytetty tarkasti hyödyksi. Mitä ulko- ja sisäseinien välissä ja lattian alla on?

10. a) Tarkastele Vesikkoa ulkopuolelta ja etsi sen potkuri ja syvyysperäsimet. Missä ne sijaitsevat? Mitä muita osia näet Vesikon ulkopuolella?

b) Mihin käytettiin keulassa olevaa sahalaitaista osaa?

+11. Mikä oli mielenkiintoisin asia Vesikon sisällä? Kirjoita siitä tai piirrä se.

Vastaukset: Vesikko-tehtävät, taso 3

1. a) Sukellusveneiden hyöty sotatilanteessa oli Vesikon aikoina niiden kyvyssä lähestyä vihollista ja ampua torpedoja veden alla vihollislaivan huomaamatta. Tiedustelutilanteissa ja partiointitehtävissäkin huomaamattomuus oli hyväksi. Sukellusveneet osallistuivat sodassa myös saattutehtäviin eli suojaamaan kuljetusaluksia vihollisen hyökkäyksiltä. Sukellusveneet kykenivät myös laskemaan syvyyspommeja ja miinoja vihollislaivojen reiteille, ja niillä oli kannella tykkeitä ja/tai konekiväärejä puolustautumiseen.

b) Rauhan aikana sukellusveneitä voidaan käyttää palvelemaan tiedettä. Nykyään esimerkiksi meribiologit ja hylkyjen tutkijat käyttävät hyväkseen sukellusveneitä, tosin yleensä ikkunallisia ja kameroilla varustettuja malleja. Myös turisteja viedään rantalomakohteissa eräänlaisilla sukelluskelloilla katsomaan vedenalaista elämää.

Pohdittavaksi:

Miten nykyaikaiset sukellusveneet eroavat Vesikosta? (atomivoima, suurempi koko [joskin sotasukellusveneet ovat edelleen melko pieniä], kykenevät olemaan pinnan alla viikkoja, useampia kerroksia, parempi hapensäätely jne.)

2. a) Vesikossa oli kolme torpedoa, kaikki sen keulassa. Matkojen aikana torpedoita säilytettiin omissa putkissaan, jolloin ne olivat laukaisuvalmiita. Periaatteessa mukaan olisi mahtunut vielä kaksi lisätorpedoa, mutta silloin olisi pitänyt purkaa sänkyjen takana olevien seinien rakenteita ja aluksesta olisi tullut hyvin etupainoinen ja siten vaikea ohjata.

b) Valokuvassa näkyy, miten torpedo lastattiin Vesikkoon torpedoputkien yllä olevasta viistoon rakennetusta luukusta. Aluksen sisällä se sidottiin ketteillä katossa kulkeviin kiskoihin ja työnnettiin torpedoputkeen.

c) Vesikko onnistui heinäkuun 3. päivänä 1941 torpedoimaan venäläisen 4100 tonnin kuljetusalus Vyborgin Haminan edustalla sijaitsevan Somerin saaren lähistöllä. Tämä oli sen ainoa upotus.

3. Vesikko on valokuvassa maalattu tummilla ja vaaleilla suojakuviolla, jotta sen liikkeet ja muoto olisivat vaikeampia havaita vihollisten aluksista ja lentokoneista. Nykyään Vesikon väritys on samanlainen. Myös osa Merivoimien nykyisistä aluksista on maalattu samaan tapaan suojakuviolla. Samassa kuvassa on myös Vesikon takana nähtävissä syvyyspomminpudotuslaitteet, joka lisättiin siihen sodan aikana vuona 1942.

Pohdittavaksi:

Mitä muita suojakuvioita tiedät? (Esim. tankit metsänvihreitä, armeijan maastopuvut, eläinten suojavärit jne.)

4. a) Vesikossa oli 16–21 miestä, riippuen aluksen kulloisestakin tehtävästä. Päälystöön kuuluivat yleensä kapteeni, ensimmäinen upseeri ja ylikonemestari, miehistöön taas 7 aliupseeria tai erikoismestaria sekä 8 matruusia (esim. dieselimestari + 2 apulaista, sähkömestari apulaisineen, pumppumestari apulaisineen, pursimies, torpedoaliupseeri apulaisineen, radioaliupseeri apulaisineen, viestimatruusi, tykkimatruusi ja keittiömatruusi).

Sukellusvenemiehen elämä oli vaikeaa ja vaarallista. Työskentely- ja asuintilat olivat ahtaat ja hyvin kylmät. Hapensaanti oli myös vaikeaa etenkin sukelluksissa ja se aiheutti hengenahdistusta ja pyörrytystä hyvin nopeastikin. Sukellusveneitä vaanivat niin vihollisalukset kuin lentokoneetkin. Sukellusveneestä oli myös hankala päästä ulos sen vahingoituttua.

b) Vesikon miehistöosastossa on nykyään nähtävillä neljä sänkyä (eli punkkaa tai kojaa), ja myös toisella seinustalla oli ennen neljä punkkaa. Nämä olivat aliupseeriston ja matruusien nukkumapaikkoja. Aivan aluksen takaosassa ovat myös konemiesten kapeat punkat. Niissä nukkuminen ei kuitenkaan ollut kovin miellyttävää, sillä konehuoneessa oli todella kova melu. Jokaiselle miehelle oli oma seinäkaappinsa, johon kaiken henkilökohtaisen omaisuuden piti mahtua. Upseeriosasto taas oli varattu kapteenille, ensimmäiselle upseerille ja ylikonemestarille. Sen topatuilla sohvilla voitiin istua ja nukkua, ja siellä oli ruokapöytä. Upseeriosastossa oli myös lakatut puiset seinäpaneelit. Vaikka miehistöosasto ja upseeriosasto olivat käytännössä samaa tilaa, jonka jakoi kahtia vain verho, upseeriosaston arvokkaampaa asemaa osoitettiin kalustuksella ja seinäpaneloinnilla.

Pohdittavaksi:

Mitä kaikki nämä miehet aluksessa tekivät?

Miksi oli hyvä olla jokaiselle varamies tai apulainen? (Vuoroissa nukkuminen, sukelluksissa pyörtyminen ilman ohentuessa, haavoittuminen taistelussa jne.)

5. Sivuovet aluksen kylkeen on tehty vasta 1970-luvulla, kun Vesikosta tehtiin museo. Sitä ennen kuljettiin sisään kahdesta yläluukuista, jotka sijaitsevat tornissa ja komentokeskuksen viereisessä kapeassa keittiökäytävässä (pääsisäänkäynti). Kolmas, vino luukku on torpedoputkien yllä, mutta se oli tarkoitettu torpedojen lastamiseen.

Pohdittavaksi:

Sukellusveneiden purjehduskausi kesti suunnilleen huhtikuusta marraskuuhun. Mitä sukellusvenemiehet tekivät talvisin? (Huolsivat sukellusveneitä, pitivät yllä oppimiaan taitoja esim. sukellusharjoituksissa uimahallissa tai tekniikka- ja merenkulkutaitokursseilla)

6. Keittiö on kapeassa käytävässä komentokeskuksen ja moottoriosaston välillä. Ruoan valmisti yleensä keittiömatruusi eli messipoika; tämä oli usein asevelvollisen ensimmäinen pesti sukellusveneellä. Keittiössä hänellä oli käytettävissään ainoastaan sähköliesi, tiskipöytä ja pesusoihko. Vesikossa syötiin sängyillä ja sohvilla istuen, upseerimessissä oli myös pieni pöytä. Tavanomainen ruoka käsitti purkkiruokaa, kuivamuonaa, puuroa ja perunaa, näkkileipää ja säilykemaitoa. Korvaukseksi vaarallisesta työstään sukellusvenemiehet saivat kuitenkin usein aitoa kahvia, vaikka siitä oli pula sota-aikana.

Pohdittavaksi:

Kuinka ravitsevaa tällainen ruoka pitkään nautittuna oli?

7. a) Ikkunoita ei Vesikossa ole, koska sukelluksissa niistä ei olisi nähnyt juuri mitään, niiden saaminen veden- ja paineenkestäviksi oli vaikeaa ja muutenkin ne olisivat olleet taistelutilanteessa aluksen heikko kohta. Ulos voitiin pintakulussa ja lähellä pintaa oltaessa katsoa kahdesta komentokeskuksessa olevasta periskoopista. Pintakulussa alusta voitiin myös ohjata ruorilla ulkoa kannelta. Sisällä suunnistuksen apuna olivat ruorin viereisellä pöydällä merikortit (kartat), kompassit sekä kaikuluotain. Kartan- ja kompassinlukutaito olivat siis äärimmäisen tärkeitä.

b) Vesikko saattoi sukeltaa maksimissaan 100 metriin (toisessa syvyysmittarissa 100 metrin kohta on punaisella merkitty). Niin syvällä sillä ei luultavasti koskaan käyty, vaan Vesikko sukelsi palveluksen aikana maksimissaankin vain noin 75 metriin.

8. Radioaliupseeri, radiomatuusi ja viestimatuusi huolehtivat viestiliikenteestä. Viestimatuusi viesti toisille aluksille lipuilla ja vilkuilla sekä piti vartiota tornissa. Radioaliupseeri ja -matruusi käyttivät radiota, kuuntelulaitetta ja kaikuluotainta, eli pitivät yhteyttä laivastoasemiin ja toisiin

aluksiin ja etsivät vihollisaluksia niiden aikaansaamien vaimeiden äänien avulla. Äänen erottaminen vaati erityistä lahjakkuutta, sillä se oli hyvin vaikeaa ja tarkkaa puuhaa, joten mahdollisimman hiljainen tila oli tarpeen. Radiomiehillä oli siksi komentokeskuksen yhteydessä oma äänieristetty koppinsa.

Pohdittavaksi:

Miten pidettiin huoli siitä, että vihollinen ei saanut tietoonsa alusten välillä kulkevien viestien sisältöä? (Salakirjoitus, lyhyissä viesteissä koodit ja pidemmissä kirjain- ja numerosarjat, joilla oli päivittäin vaihtuva avain)

9. Lattian alla: aluksen sukelluskulkuun käytetyt akut, osia dieselmootoreista, pieniä sukellus-, viippaus- ja tasaustankkeja, polttoaine- ja voiteluöljytankit, ase- ja ammussäiliöitä. Seinissä: suuret sukellustankit, juomavesisäiliöt, muuta säilytystilaa, WC, radistin koppi.

10. a) Potkurit sijaitsevat Vesikon perässä (eli ahterissa) sivuille työntyvien syvyysperäsinten edessä. Taimmaisena on peräsin. Keulassa (eli föörissä) ovat torpedoputkien muotolevyt eli suojuukset sekä nimikyltti ja ankkuri. Vesikon kyljissä näkyy myös veden virtausaukkoja, joiden on tarkoitus vähentää veden vastusta ja siten nopeuttaa sukeltamista.

b) Keulan kaksiosaista sahalaitaista leikkuria käytettiin sukellusveneverkkojen leikkaamiseen. Sukellusveneverkko on nykyisin jo käytöstä poistunut keino; erikoisteräsvaijereista koottu verkko, joka oli tarkoitettu suojaamaan satamia tai ankkuroituneita aluksia sukellusveneiltä. Verkoilla saatettiin myös sulkea kokonainen lahti tai muu väylä.

Pohdittavaksi:

Vastasiko Vesikko sitä mielikuvaa, joka sinulla oli sukellusveneistä? Mistä olet saanut tämän mielikuvan?