

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Muotoilun koulutusohjelma / sisustus- ja kalustesuunnittelu

Elina Halme

DESPINA – PUUTROOLARIN UUDISTAMINEN NYKYAIKAISEEN ASUMIS-
KÄYTTÖÖN

Opinnäytetyö 2010

TIIVISTELMÄ

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Muotoilun koulutusohjelma / sisustus- ja kalustesuunnittelu

HALME, ELINA

Despina – puutroolarin uudistaminen nykyaikaiseen asu-
miskäyttöön

Opinnäytetyö

44 sivua + 28 liitesivua

Työn ohjaaja

Lehtori, Sisustusarkkitehti SIO Heikki Lindroos

Toimeksiantaja

M/S Despina III

Huhtikuu 2010

Avainsanat

troolarit, puuveneet, sisustussuunnittelu, veneiden sisätilat,
toimintatutkimus

Nykyään rakennetaan yhä harvemmin suuria puuveneitä tai -laivoja. Siksi vanhojen kunnostamista pidetään yhä tärkeämpänä. Opinnäytetyö käsittelee vuonna 1979 valmistetun puisen huvitroolari Despinan sisätilojen uudistamista nykyaikaisempaan asumiskäyttöön. Tavoitteena oli suunnitella veneeseen uusi layout ja sisustus kalusteineen asiakkaan toiveiden mukaisesti, samalla säilyttäen veneen alkuperäinen henki. Haastetta suunnitteluun toivat veneen kaarevat seinät ja matala seisomakorkeus. Tutkimustyöhön haastetta toi talvi, koska monet veneet ovat silloin telakalla lumen alla.

Projekti oli kokonaisuudessaan toimintatutkimusta. Tutkimuksen tarkoitus oli saada vastaus tutkimusongelmaan siitä, kuinka muutetaan vanhan puutroolarin sisustus ja varustelutaso vastaamaan nykyajan huviveneiden vaatimustasoa samalla säilyttäen veneen alkuperäinen henki, sekä mitkä puuveneiden ominaisuudet määräävät niiden sisustus- ja kalustesuunnittelua. Tutkimus on toteutettu kirjallisuuden tutkimisen lisäksi havainnoiden vanhoja puuveneitä ja venemessujen uutuusveneitä, sekä haastattelun muutamaa alan asiantuntijaa.

Nykyajan veneissä on panostettu paljon keittiön ja wc:n käytännöllisyyteen ja ulkonäköön. Säilytystilat ja makuupaikat on myös pyritty maksimoimaan. Lopullinen suunnitelma on pyritty toteuttamaan tutkimustuloksia apuna käyttäen, mutta myös asiakkaan toiveiden ehdoilla. Despinan uudessa layoutissa on hyödynnetty ruumatila oleskelu-, nukkumis- ja ruoanlaittokäyttöön. Hytit ja wc on myös pyritty suunnittelemaan käytännöllisiksi: ylimääräinen tila on hyödynnetty säilytyskäyttöön. Kalusteet ja muut rakenteet muotoutuivat monikäyttöisyyden lisäksi veneen ehdoilla: ilman kiertävyys puuveneessä on ehdottoman tärkeää. Alkuperäinen tunnelma veneen sisätiloissa on säilytetty kalusteiden ulkonäön ja materiaalien valinnan sekä valaistuksen avulla. Veneen kansirakenteita muutettiin myös lopullisessa suunnitelmassa mahdollisimman vähän, mikä säilyttää veneen alkuperäisen ulkomuodon.

ABSTRACT

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences

Design / Interior and Furniture Design

HALME, ELINA

Bachelor's Thesis

Supervisor

Commissioned by

April 2010

Keywords

Despina – upgrading a wooden trawler for modern living

44 pages + 28 pages of appendices

Lecturer, Interior Architect SIO Heikki Lindroos

M/S Despina III

trawlers, wooden boats, interior design, boats' interiors,
action research

Building large wooden boats or ships is becoming increasingly rare these days. Keeping old ones maintained is highly regarded. This project is about the upgrade of the wooden trawler Despina (built in 1979) to suit the requirements of modern living. The goal was to design a new layout and decoration with furnishing for the boat as requested by the customer and at the same time to enhance the original atmosphere. The main challenges were created by the curved walls and very low ceiling height. Winter made the research quite difficult because several boats were in the shipyard buried under snow.

The project was completely action research based. The aim of the research's was to find an answer to the problem of how to bring the old wooden trawler's decoration and equipment level to a corresponding modern boat's standards and still to retain the original atmosphere and which wooden boats' specifications direct their interior and furniture designs. The research was conducted by studying literature, observing old wooden boats and new exhibition boats, and interviewing relevant experts.

Modern boats are invested with practicality and looks of kitchen and wc. Storage and sleeping spaces maximized. The final plan has been achieved by using the search results, while following the customer's wishes. In the Despina's new layout, the hold space is changed from a storage area into a space for living, sleeping, and cooking. Cabins and wc have also involved practical design: extra space is utilized as storage space. The furnishing and other structures have been designed for multipurpose use and the boat's special needs: air circulation in a wooden boat is very important. The original atmosphere of the boat is preserved with the furniture's appearance and material, and with lightning. The boat's deck constructions were changed as little as possible in final plan, which also retains the original appearance.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	7
1.1	Projektin aihe ja tavoitteet	7
1.2	Despina-troolari	8
2	SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT	9
2.1	Asiakkaan toiveet ja omat havainnot Despinasta	9
2.2	Toimintatutkimusta havainnoiden ja haastatellen	12
3	TUTKIMUS	15
3.1	Tutustuminen puuveneen rakenteeseen ja ominaisuuksiin	15
3.2	Havaintoja vanhoissa kaljaaseissa ja uusissa messuveneissä	18
3.3	Veneiden sisätilojen tarkastelua	20
3.3.1	Layout	20
3.3.2	Oleskelutilat	21
3.3.3	Pentteri	22
3.3.4	Nukkumatilat	23
3.3.5	Saniteettitilat	24
3.3.6	Säilytystilat	24
3.3.7	Kulkuväylät ja portaat	25
3.3.8	Valaistus ja tunnelma	26
4	SUUNNITTELUPROSESSI	27
4.1	Ensimmäisiä ideoita	27
4.2	Ideoiden käsittely ja kehittäminen	31
5	LOPULLINEN SUUNNITELMA	33
5.1	Despinan uusi layout ja rakenteelliset muutokset	33
5.2	Kokonaisuus muodostui kalusteilla	34
5.2.1	Oleskelutila	35
5.2.2	Pentteri	36
5.2.3	Hytit	37
5.2.4	Wc	37

5.2.5 Ohjaushytti	37
5.3 Lämmin valaistus tunnelman luojana	37
5.4 Neutraalin värimaailman ja pirteiden yksityiskohtien yhdistelmä	38
5.5 Lisänäkökulmia lopulliseen suunnitelmaan vaihtoehtoisella layoutilla	39
6 ITSEARVIOINTI PROJEKTIN ONNISTUMISESTA	40
LÄHTEET	42
ORIENTOIVAT LÄHTEET	43
KUVALUETTELO	43
LIITTEET	
Liite 1. Despinan nykyinen pohjakuva	
Liite 2. Ensimmäisiä luonnoksia pohjaratkaisuista	
Liite 3. Neljä pohjavaihtoehtoa	
Liite 4/1. Väri vaihtoehto 1	
Liite 4/2. Väri vaihtoehto 2	
Liite 4/3. Väri vaihtoehto 3	
Liite 5/1. Sisustus pohjapiirros, koko vene, 1:50	
Liite 5/2. Sisustus pohjapiirros, keula ja keskiosa, 1:20	
Liite 5/3. Leikkauskuva A-A, 1:20	
Liite 5/4. Leikkauskuva C-C, 1:20	
Liite 5/5. Leikkauskuvat B-B ja D-D, 1:20	
Liite 5/6. Sisustus pohjapiirros, ohjaushytti, 1:20	
Liite 5/7. Sisustus pohjapiirros, perähytti, 1:20	
Liite 5/8. Leikkauskuvat E-E ja F-F, 1:20	
Liite 6. Näkymä oleskelutilasta	
Liite 7. Näkymä oleskelutilasta 2	
Liite 8. Tynnyri-istuin	
Liite 9. Luonnoksia liikuteltavasta pentteristä	
Liite 10. Näkymä keulahytistä	
Liite 11. Näkymä perähytistä	
Liite 12. Näkymä wc:stä	
Liite 13/1. Valaistus pohjapiirros	
Liite 13/2. Valaisinluettelo	
Liite 14/1. Materiaalikartta 1	

Liite 14/2. Materiaalikartta 2

Liite 14/3. Materiaalikartta 3

Liite 15/1. Vaihtoehtoinen suunnitelma, pohjakuva 1:50

Liite 15/2. Vaihtoehtoinen suunnitelma, leikkauskuva A-A, 1:50

1 JOHDANTO

1.1 Projektin aihe ja tavoitteet

Sain opinnäytetyöni aiheen alkutalvella 2009 arkkitehti Seepo Serolan kautta, joka on yksi veneen nykyisistä omistajista. Aloitin työn hieman ennen joulua vieraillemalla veneellä, mutta virallisesti ryhdyin suunnittelutyöhön vuoden 2010 alussa. Serola toimi projektin ajan yhteyshenkilönäni ja edusti ikään kuin kaikkia veneen omistajia.

Tarkoitukseni oli siis muuttaa neljän hengen tamminen huvitroolari, joka on vailla mukavuuksia, nykyaikaisemmaksi ja asuttavaksi ainakin kuudelle hengelle. Aiheen rajaus tuntui aluksi melko vaikealta, vaikka sainkin siihen melko vapaat kädet. Halusin luoda veneeseen kokonaisuuden, joten itse sisustuksen lisäksi minun oli siis suunniteltava veneeseen kalusteet. Tietyn kokoiseen veneeseen ei voi laittaa mitä tahansa kalusteita, vaan kaikki on tehtävä mittatilaustyönä.

Rajasin työni aiheen siten, että suunnittelin veneeseen toimivan pohjaratkaisun kalusteineen. Kalusteita ovat punkat, wc:n allaskaapisto, oleskelutilan istuimet, pöytä ja hyllyköt sekä pentterin eli veneen keittiön varustus. Määrittelin myös sisustusmateriaalit sekä tein valaistussuunnitelman. Tiukan aikataulun vuoksi en syventynyt työssäni tarkemmin kalusteiden rakenteiden yksityiskohtien kuvaamiseen, vaan pyrin luomaan kokonaiskuvan tilasta päämittoineen. Määrittelin myös pohjakuvassa veneessä tarvittaville erilaisille säiliöille paikat, mutta tarkoitus ei ollut tehdä niistä tarkkoja teknisiä piirustuksia.

Tutkimusosuuteni tarkoitus oli ottaa selvää puuveneiden rakenteellisista ominaisuuksista lukemalla alan kirjallisuutta ja vieraillemalla puuvenekeskuksessa. Havainnoin myös veneitä vieraillemalla Suomenlinnassa Viaporin telakalla katselemassa vanhoja puupurjelaivoja sekä Raaseporissa katsomassa yhtä hieman uudempaa huvitroolaria. Kävin myös venemessuilla katsastamassa veneilyn uudet tuulet. Tutkimukseni tarkoitus oli saada vastaus tutkimusongelmaani siitä, kuinka muutetaan vanhan puutroolarin sisustus ja varustelutaso vastaamaan nykyajan huviveneiden vaatimustasoa samalla säilyttäen veneen alkuperäinen henki. Halusin myös saada selville, mitkä puuveneiden ominaisuudet määräävät niiden sisustus- ja kalustesuunnittelua.

Itseäni aihe kiinnosti sen monipuolisuuden ja haastavuuden takia. En oikeastaan tiennyt ennen projektia paljoakaan veneistä, joten mielestäni se oli oiva tilaisuus kasvattaa omia tietojani ja oppia veneen sisustussuunnittelusta ja nimenomaan puuveneistä. Monipuolisuutta työhön toi se, että suunnittelin uuden pohjaratkaisun lisäksi veneeseen kalusteet ja muun sisustuksen. Haastavuutta työhön toi veneen monimuotoinen ja matala tila kaarevine seinineen sekä talvi, joka osittain rajoitti tutkimustyötäni.

1.2 Despina-troolari

Opinnäytetyöni muutoksen kohteena on vuonna 1979 Simrishamnissa valmistettu tamminen huvitroolari, nimeltään Despina (kuva 1). Vene on tyypiltään perinteinen neljän hengen raputroolari, mutta varsinaisena kalastusaluksena sitä ei ole koskaan käytetty. Veneen teetti Pentti Ruohonen perheelleen ja viime kesänä 2009 sen lunastivat itselleen vaatesuunnittelija Anna Ruohonen ja arkkitehti Pekka Littow Pariisista sekä arkkitehdit Seepo Serola ja Teiju Autio Haminasta. Lisäksi porukkaan kuuluvat Seppo Serolan veli Risto Serola, Saarikyyti-yrityksen Jyrki Laamanen, sekä veneenkennuksen opiskelija Aso Olkkonen. Opinnäytetyöni tekohetkellä Despina talvehti Haminassa.



Kuva 1. Despina-huvitroolari

2 SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

2.1 Asiakkaan toiveet ja omat havainnot Despinasta

Despina on kokonaispituudeltaan noin 13m ja leveydeltään noin 3,6m. Syväys on 1,5m ja paino noin 11 tonnia. Veneen nykyinen pohjaratkaisu (liite 1) on tyypillinen kalastusveneelle; pääpaino on lastin säilytyksessä ja kuljetuksessa. Keulassa ja perässä sijaitsevat kahden hengen hytit ja keskellä olevassa ruumassa on myös veneen ainoa wc. Kannen päällä sijaitseva ohjaushytti on veneen takaosassa ja sen alla on veneen moottoritila.

Suurin piirtein veneen keskellä sijaitsee nykyisin säilytystilana toimiva matala ruuma (kuva 2). Tilan reunustavat matalat tasot, joilla pystyy myös istumaan. Tasojen päällä säilytetään tavaroita, koska erillistä komeroa ei ole. Jos vene olisi ollut joskus kalastuskäytössä, ruumassa olisi säilytetty saalista ja kalastustarvikkeita.



Kuva 2. Ruumaa käytetään nykyisin säilytykseen

Wc sijaitsee ruumassa heti tikapuiden vieressä, poikittain veneeseen nähden, pienen oven takana. Varusteluun kuuluu vain wc-istuin.

Septitankki eli wc:n jätetankki ja akut sijaitsevat ruuman lattialla, pohjatukkien välissä. Makeavesisäiliö on laitettu tason päälle nurkkaan. Ruuman ”kattona” on oikeastaan vain siirrettävä puulevy, eikä seisomakorkeutta juurikaan ole. Seisomakorkeus on muutenkin koko veneessä kauttaaltaan melko matala, noin puolitoista metriä, vaihdellen hieman tilan mukaan.

Ruumatilan vieressä, väliseinän takana, sijaitsee veneen keulahytti. Sinne mennään kannelta erillisen sisäänkäynnin kautta tikapuita pitkin (kuva 3). Hytissä on kaksi punkkaa, joissa on irrotettavat pohjalevyt. Hytissä on myös pieni säilytyskaappi ennen ankkurin säilytystilaa, joka sijaitsee aivan veneen keulassa. Tämä kaappi oli asiakkaan mielestä melko tarpeeton, joten sen voisi tarvittaessa poistaa. Punkan vieressä on pieni kamiina. Nykyisen kamiinalämmityksen tilalle oltiin suunnittelemassa keskuslämmitystä. Tämä tarkoitti sitä, että hytteissä olevat kamiinat vaihtuisivat pattereihin.

Hytteihin johtavat tikapuut olivat mielestäni melko hankalat, koska askelmat olivat liian lähellä toisiaan. Tikapuiden jyrkkyyttä voisi myös loiventaa huomioiden kuitenkin tilan koon.



Kuva 3. Keulahyttiin mennään erillisen sisäänkäynnin kautta

Ohjaushytissä, joka sijaitsee kannen päällä, on ohjauslaitteiden lisäksi veneen keittiö eli pentteri sekä muutama istumapaikka (kuva 4). Pentteriin varusteluun kuuluu yksi allas, kaksiosainen kaasuliesi sekä pieni allaskaappi. Pentteri voidaan peittää ylösnostettavalla puulevyllä. Pentterin siirtäminen pois ohjaushytistä kannen alle oli yksi asiakkaan vaatimuksista, mikä toisi ohjaushyttiin lisää istumatilaa. Ohjaushytissä on veneen sisätilojen korkein seisomakorkeus, noin 1,9 m. Lattian alla on veneen matala konetila, jossa hyrisee 73hv Perkins-merkkinen moottori.



Kuva 4. Pentteri sijaitsee nykyisin ohjaushytissä kannella

Ohjaushytistä on sisäänkäynti veneen perähyttiin, joka sijaitsee osittain ajohytin alla (kuva 5). Perähytissä on vain kaksi punkkaa ja keskellä pieni pöytä. Hytin takaseinässä on luukku veneen perätilaan. Punkissa on irrotettavat pohjalevyt, kuten keulahytin punkissa, ja niiden alta löytyy tilaa säilytystä varten. Perähytti ei vaatisi asiakkaan toiveesta suuria muutoksia, mutta keskellä oleva pieni pöytä haluttiin pois.



Kuva 5. Perähyttiin mennään ohjaushytin kautta

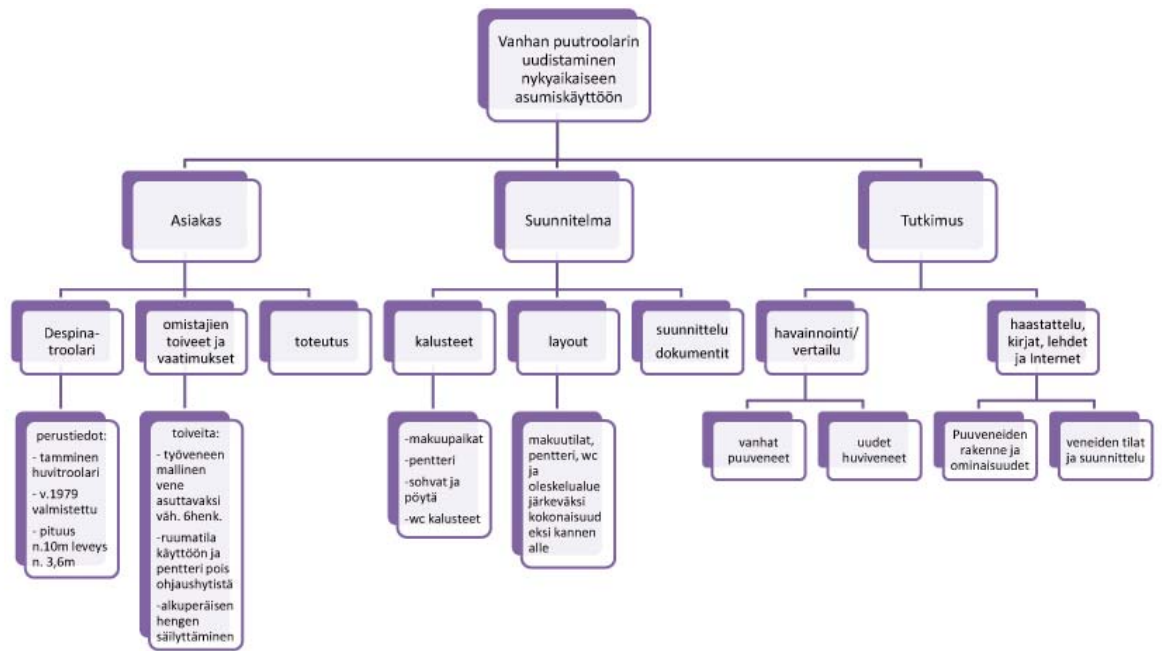
Ensimmäisen asiakastapaamisen yhteydessä kävi siis ilmi, että suurimman muutoksen alla tulisi olemaan nykyinen ruuma ja keulahytti. Näihin tiloihin haluttiin sisällyttää lisää nukkumis- ja oleskelutilaa, wc, säilytystilaa sekä pentteri. Makuupaikkoja haluttiin veneeseen vähintään kuudelle henkilölle, sekä lisäksi mahdollisesti ylimääräisiä nukkumapaikkoja. Kannen päällä sijaitseva ohjaushytti, jonka alla on veneen moottoritila, tulisi pysymään alkuperäisellä paikallaan. Perätila olisi myös järkevintä säilyttää hyttinä, koska tilan ahtauden vuoksi sinne ei mahtuisi hyvin muita toimintoja. Muutoksiin keskellä asiakas halusi säilyttää veneen nykyisen hengen.

2.2 Toimintatutkimusta havainnoiden ja haastatellen

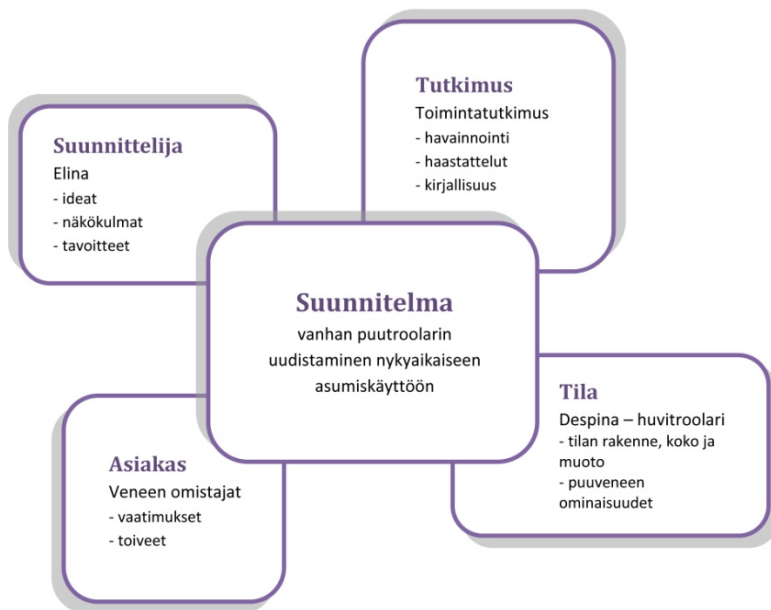
Työni on kokonaisuudessaan toimintatutkimusta. Toimintatutkimus on kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimusstrateginen lähestymistapa, jossa voidaan käyttää erilaisia tutkimusmenetelmiä. Tunnusomaista tutkimukselle on tutkimuksen ja toiminnan samanaikaisuus, jolloin pyritään samaan välitöntä ja käytännöllistä tietoa tutkimuksesta (Heikkinen 2001, 170). Päämääräni ei ole vain tutkia asiaa, vaan samanaikaisesti muuttaa tietty tila asiakkaan toiveiden mukaiseksi.

Yksi toimintatutkimuksen tunnusomainen piirre on yhteistoiminnallisuus (Heikkinen 2001, 179–180). Projektissani oli mukana itseni lisäksi muitakin toimijoita. Asiakas esitti työlle omat toiveensa ja reunaehdonsa, joiden mukaan suunnitelma tuli toteuttaa. Asiakas vaikutti työhöni myös mielipiteillään projektin edetessä. Puuveneen erityinen tila vaikutti myös suunnitteluun. Muita suunnitteluun vaikuttavia tahoja olivat työn ohjaajat, jotka vaikuttivat kommenteillaan työhöni.

Muodostin tutkimuskysymyksen työni aiheen ja asiakkaan toiveiden perusteella. Hahmottelin ja rajasin tutkimusongelmaa käsittekartan (kuva 6) ja viitekehyksen (kuva 7) avulla. Viitekehyksessä näkyvät, mitkä asiat osaltaan vaikuttavat lopullisen suunnitelman syntymiseen. Tutkimusosuuteni tarkoitus kokonaisuudessaan on perehtyä puuveneiden maailmaan ja kerätä tietoa veneen sisustuksen suunnittelusta ja puuveneiden ominaisuuksista, jotta saisin aikaan mahdollisimman realistisen ja asiakkaan toiveiden mukaisen suunnitelman.



Kuva 6. Käsitekartta



Kuva 7. Viitekehys

Päätutkimuskysymykseni: ”Kuinka muuttaa vanhan puutroolarin sisustus ja varustelutaso vastaamaan nykyajan huviveneiden vaatimustasoa mutta samalla säilyttää veneen alkuperäinen henki?”, kertoo siitä, kuinka yhdistän tekemäni tutkimuksen ja suunnittelun yhdeksi kokonaisuudeksi. Toimintatutkimukseen liitetään usein haastatteluja, kyselytutkimuksia ja osallistuvaa havainnointia (Anttila 2006, 443–444). Havainnoimalla tiloja vanhoissa puuveneissä, tutustumalla nykyaikaisten veneiden uusimpiin sisustuksiin sekä etsimällä kirjallisuudesta perustietoa veneiden tilojen suunnittelusta, sain hyvät eväät lopulliseen suunnitelmaani. Hain myös tietoa kysymykseen: ”Mitkä ra-

kenteelliset ominaisuudet määräävät puuveneiden sisustus- ja kalustesuunnittelua?”. Haastattelujen sekä kirjallisuuden tutkimisen avulla sain parhaiten vastauksen tähän kysymykseen.

Puuveneiden sisustussuunnittelusta on olemassa melko niukasti tietokirjallisuutta, joten pidin hyvänä vaihtoehtona haastatella puuveneiden asiantuntijoita lehtien selailun lisäksi. Vierailin Kotkan Puuvenekeskuksessa ja haastattelin puuvenealan asiantuntijaa. Haastattelun avulla halusin saada tietoja puisten veneiden tilankäytön ratkaisuksista sekä siitä, mitä pitää ottaa huomioon puuvenettä sisustettaessa. Haastattelu on jaettu kirjassa Tutki ja kirjoita kolmeen ryhmään. Parhaimmaksi omassa tilanteessani koin teemahaastattelun, joka on lomake- ja avoimen haastattelun välimuoto. Teemahaastattelulle on tyypillistä, että teemat ja aihealueet ovat tiedossa, mutta kysymyksiä ei ole tarkkaan määritelty (Hirsjärvi & al. 1997, 204–205). En pysty määrittelemään kysymyksiä tarkasti, koska aihealueena puuveneet ei ole minulle tuttu.

Vierailin myös muutamassa vanhassa kunnostetussa puulaivassa. Omistajien ja kipparin haastattelun ja veneiden havainnoin avulla sain tarvittavia tietoja siitä, mikä veneissä toimii ja mikä ei. Halusin myös saada selville, oliko veneissä säilytetty jollain tapaa puuveneiden henki, ja kuinka se oli toteutettu. Havainnointi eli observointi on kaiken tieteellisen työskentelyn perusedellytys. Tieteellinen havainnointi merkitsee systemaattista tietojen keräystä ja tieteelliseen työskentelyyn suuntautunutta toimintaa. Havainnot voivat keskittyä tapahtumiin, käyttäytymiseen ja fyysisiin kohteisiin. Havainnointi kertoo esimerkiksi, miltä asiat näyttävät ja tuntuvat. Se eroaa siitä mitä ihmiset sanovat niiden olevan. Observointia on olemassa suoraa ja osallistuvaa, jotka voidaan jakaa jäseneltyyn sekä jäsentämättömään tapaan koota havainnointiaineisto. (Anttila 2006, 218.)

Työssäni käytin passiivista, osallistuvaa havainnointitekniikkaa, jossa tutkija on samana osallistujana kuten muutkin, mutta ei vaikuta mitenkään tilanteen kulkuun (Anttila 2006, 219). Jäsentämätön eli strukturoimaton havainnointitekniikka tarkoittaa sitä, että kaikki havainnointi tallennetaan muistiin erilaisia apuvälineitä käyttäen ja koottu aineisto jäsenellään jälkeenpäin. Tällaista menetelmää käytetään silloin, kun halutaan tietää mahdollisimman paljon erilaista ennakkotietoa jostain asiasta. (Anttila 2006, 219.) Menetelmä sopii hyvin siihen, kun havainnoin Despinan nykytilannetta valokuvaten ja kirjoittaen. Kun havainnoin muita puuveneitä, käytin strukturoitua eli jäsen-

neltyä havainnointia, jolloin jäsentelin etukäteen havainnoitavia asioita ottaen huomioon tutkimusongelman.

Kävin myös venemessuilla Helsingissä, jonka tarjonta keskittyi lähinnä lasikuituisiin moottori- ja purjeverneisiin. Tein havaintoja uusien veneiden sisustuksesta ja lopuksi vertailin vanhojen puuveneiden ja uusien messuveneiden sisustusta toisiinsa. Komparatiivi- eli kausaalitutkimuksen tarkoituksena on tutkia ilmiön syy-seuraus suhteita havainnoimalla joitakin olemassa olevia tilanteita ja etsimällä niistä jälkikäteen vaikutussuhteita (Anttila 1996, 328). Vertailin strukturoitua havainnointia varten tehdystä taulukosta veneiden ominaisuuksia keskenään ja tein tuloksista johtopäätöksiä, jotka osaltaan vaikuttivat omaan suunnitteluuni.

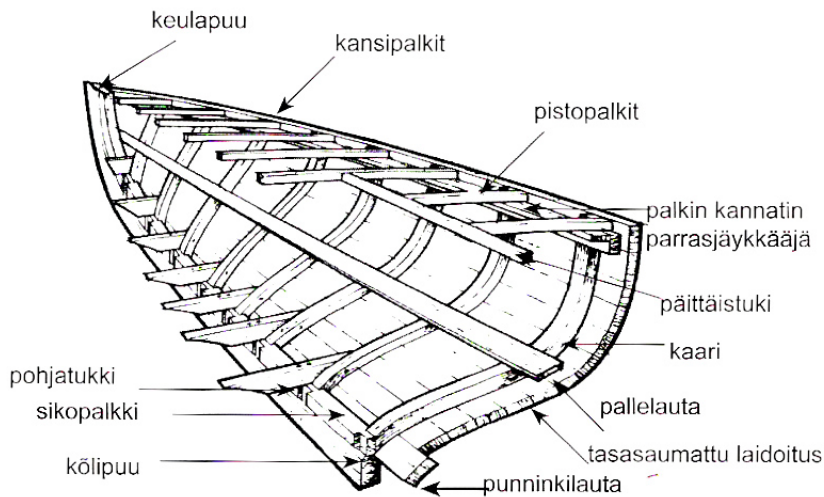
3 TUTKIMUS

3.1 Tutustuminen puuveneeseen ja ominaisuuksiin

Suuria puuveneitä ei nykyään juuri valmisteta, minkä syynä lienee veneenrakentajien vähenevä sukupolvi. Perimätietoa halutaan kyllä edelleen jatkaa ja uusia veneenrakentajia valmistuu, mutta he erikoistuvat yleensä valmistamaan pienempiä soutuveneitä. Siksi vanhojen puuveneiden- ja laivojen kunnostamista pidetään tärkeänä. Puuvene on ollut lähes aina uniikkia käsityötä ja se on valmistettu tilaajan toiveiden ja käyttötarpeiden mukaan. Puuveneeseen kaikki kalusteet tehdään myös mittatilaustyönä.

Koin tarpeelliseksi perehtyä puuveneeseen etsiessäni vastausta aiemmin esittämäni tutkimuskysymykseen siitä, mitkä rakenteelliset ominaisuudet määräävät puuveneeseen sisustus- ja kalustesuunnittelua.

Etsin tietoa kirjallisuudesta, mutta sain myös paljon hyviä näkökulmia asiantuntijoilta vieraillessani Puuvenekeskuksessa sekä Viaporin telakalla. Koska en ennen projektia tiennyt oikeastaan mitään puuveneistä, katselin alussa aiheeseen liittyviä lehtiä melko paljon ja tutustuin puuveneeseen rakentamiseen liittyvään kirjallisuuteen. Vaikka en ole pystynyt käyttämään kaikkia lukemiani kirjoja virallisina lähteinä, oli laaja tiedonhaku silti hyvin tärkeää työni onnistumisen kannalta. Niiden kautta ymmärsin, mitä kaikkea minun piti ottaa huomioon. Kerron seuraavaksi lyhyesti puuveneeseen rakenteista ja niiden merkityksistä. Asiaa havainnollistaa myös kuva puuveneeseen perusrakenteesta (kuva 8).



Kuva 8. Puuveneeseen perusrakenne (Kähkönen 2007, 8)

Puuvenettä rakennettaessa tulee ottaa huomioon yksittäisten tekijöiden vaikutus toisiinsa tai toisiaan vastaan. Veneen kaikki osat on mitoitettava oikeassa suhteessa toisiinsa, jotta ongelmilta ja veneeseen kohdistuvilta rasituksilta vältyttäisiin. Yleisimpiä rasituksia veneelle aiheuttavat kölin retkahtaminen, purjeverneissä rungon vääntyminen, aallokko, pistekuormat, kuluminen, pohjakosketus ja telakointi. Ratkaisuja näihin ongelmiin ovat oikeanpaksuisen puutavaran valinta, voimien jakaminen laajalle alueelle, poikittaisten palkkien ja pohjatukkien sekä laipioiden asentaminen. (Broch 1995, 91–94.)

Veneen rakennustyö aloitetaan perusteellisella suunnittelulla ja kaariruutujen 1:1 piirtämisellä suurille puukuitulevyille. Ruutujen perusteella valmistetaan mallineet, joka on ikään kuin veneen tilapäinen muotti. Mallineita tarvitaan siirrettäessä muotoa kaariruudulta materiaaliin. Niiden päälle rakennetaan laidoitus sekä niiden tilalle tulevat valmiiksi laudoitetussa rungossa kaaret, rimat, sisustus ja laipiot. Perusteellisen valmistelun jälkeen voidaan edetä varsinaiseen rakentamiseen. (Broch 1995, 96–98.)

Kölipuu on veneen rakenteiden perusta ja toimii useimpien veneiden selkärangankana. Siihen kiinnittyvien osien liitokset johtavat kuormia köliin muualta rungosta. Siksi se on myös perinteisesti rakenteen painavin ja jäykin elementti, joka ei saa taipua. (Kähkönen 2002, 7.)

Kaaret ja pohjatukit kulkevat säännöllisin välein poikittain köliin nähden. Kaaret antavat veneen rungolle muodon ja pohjatukit jakavat kölipainon tai konealustan kuormitusta yli laidoituksen (Kähkönen 2002, 7). Nykyään kaaret valmistetaan laminoi-

malla ja taivuttamalla, mutta vanhempi tapa on tehdä kaaret jatkosten avulla, jolloin kaarista tehdään myös lujuuden takia kaksinkertaiset (Broch 1995, 106–107). Vanhoissa puuveneissä kaaret jätetään sisäpuolelta yleensä näkyviin eli niihin ei tehdä sisälaudoitusta. Kalusteiden rungot voidaan näin kiinnittää kaariin (Puuvenekeskus, 2010). Kalusteiden rungot tehdään yleensä erillisistä palasista, jotka rakennetaan paikan päällä puuveneeseen mittojen mukaan. Kalusteen rungon osat kiinnitetään vaihe vaiheelta veneen runkoon ja niiden päälle kiinnitetään tasot ja kaapinovet.

Kansipalkit sitovat rungon puoliskot kokonaisuudeksi estäen rungon leviämisen. Samalla ne kannattelevat kansirakennelmaa. Kansipalkit kiinnitetään sekä kaaren yläpäähen, että palkinkannattimeen. (Kähkönen 2002, 7.) Palkinkannatin voidaan tosin jättää pois, mikäli kaari tai palkit kiinnitetään polvioon eli kulmatukeen tai laipioon, joka on veneen poikkisuunnassa kulkeva osastoiva seinä. Tällöin polvion tai laipion pitkäjäislujuus on siirrettävä ylempään lautakertaan ja varpekanteen paksuutta lisäämällä. (Broch 1995, 112.) Erilaisissa aukoissa päittäistuet yhdistävät pistopalkit varsinaisiin kansipalkkeihin aukon molemmissa päissä. Ylimääräiset tangot lujittavat myös laitoja siirtäen kuormituksen seuraavaan pitkään palkkiin. (Kähkönen 2002, 8.)

Veneen kruunu, eli lautakate on veneen vesitiivis pintakerros. Katteita on pääasiassa kahta erilaista lautarakennetyyppiä, mutta nykyaikaiset liimamenetelmät ovat mahdollistaneet myös vanerikatteen. Perinteinen tapa on tehdä lautakate limisaumalla, jossa jokainen lauta on osittain edellisen laudan päällä tai tasasaumalla, jossa lautojen välit tilkittiin puuvillalla tai hampulla. Saumat täytettiin lisäksi tervalla tai muulla joustavalla tiivistysaineella. (Kähkönen 1995, 8.) Despinan lautakate on limisaumattu perinteisin menetelmin.

Ilman kiertävyys puuveneessä on erityisen tärkeää. Rakenteiden on siis oltava helposti irrotettavissa. Tämä sallii ilman kierron veneessä talvisin ja helpottaa paitsi veneen runkoon tehtäviä kunnostustöitä, myös tankkeihin pääsyä. Sama pätee myös veneen lattiaa eli turkkia rakennettaessa. Lattian pitäisi muodostua ikään kuin palasista, jotka voidaan irrottaa talven ajaksi. Ilman pitää antaa kiertää myös veneen lattian ja kölin välisessä tilassa, jottei puu homehdu. Lattiamateriaalina voidaan käyttää kokopuuta tunnelman ja ulkonäön vuoksi, mutta levymateriaali kelpaa myös lattian tekoon mainiosti. Vieraillessani vanhoissa purjelaivoissa Viaporin telakalla, kapteeni kertoi, että veneen lattia voidaan myös rakentaa reunoista nousevaksi. Näin saadaan paljon

enemmän lattiapinta-alaa, eikä nousevaa lattiaa veneessä todellisuudessa edes huomaa niin helposti. (Viaporin telakka, 2010.)

Kalusteita ja sisustusta vanhaan puuveneeseen suunniteltaessa on ensimmäiseksi otettava huomioon se, että rungon rakenteisiin ei saa tehdä suuria muutoksia. Ei ainakaan ennen perusteellista tutkimusta siitä, vaikuttaako se koko veneeseen. Esimerkiksi yhden kaaren kaventaminen voi vaikuttaa koko veneen tukevuuteen. Toinen tärkeä asia on antaa ilman kiertää veneen rungossa, kalusteet on suunniteltava siten, että ilma pääsee aina jostain raosta eteenpäin. Veneen rungon kaareva muoto määrää myös kalusteiden ja väliseinien rakenteen. Joka veneen osaan pitäisi myös päästä käsiksi. Irrotettavat rakenteet ja luukut ovat siis välttämättömiä. Sisustusmateriaalien ja maalien tulisi mieluiten olla hengittäviä, ettei puu pääse homehtumaan.

3.2 Havaintoja vanhoissa kaljaaseissa ja uusissa messuveneissä

Pääsin havainnoimaan muutamaa Suomenlinnassa Viaporin telakalla talvehtivaa 40-luvulla rakennettua purjelaivaa. Kaljaasit olivat aiemmin olleet rahtikäytössä, mutta olivat myöhemmin kunnostettu huvikäyttöön. Kävin myös Raaseporissa katsomassa yhtä hieman uudempaa, vuonna -95 rakennettua puutroolaria. Olisin mielelläni ottanut tutkimukseeni lisää vanhoja puuveneitä, mutta näin talviaikaan niihin pääsy oli todella hankalaa.

Olosuhteet havainnointi-tutkimukseni aikaan olivat melko hankalat. Kaikki havainnoimani puuveneet olivat talviteloilla pressujen alla. Sisätiloissa oli avattu puulevyjä sohvista ja punkista ilmankierron vuoksi, ja osa tunnelmaa tuovista tavaroista ja tekstiileistä oli viety talvisäilöön. Yhdessä laivassa oli myös remontti meneillään. Pystyin kuitenkin olosuhteista huolimatta havainnoimaan veneissä ja laivoissa tilojen jakautumista, kalusteita, valaistusta ja tunnelmaa. Keskustelemalla omistajien ja kapteenin kanssa sain yllättävän paljon tietoa, koska he kertoivat mielellään veneistään ja myös yleistä tietoa puuveneistä. Päätin käydä myös Helsingin satamassa olevassa ravintolakahvilaksi remontoitussa vanhassa puulaivassa, koska siellä sain enemmän irti vanhan puulaivan tunnelmasta näin talvisaikaankin.

Otin mukaan tutkimukseeni yhtenä ryhmänä messuilla näkemäni uudet lasikuiturunkoiset purje- ja moottoriveneet, joissa asumismukavuuteen oli tosiaan panostettu. Alun perin lähdin messuille katsomaan, olisiko siellä myös uusia puuveneitä, joita

voisin havainnoida. Olihan siellä, mutta suuri osa oli soutuveneitä tai pienempiä moottoripuuveneitä, joissa ei ollut hyttiä. Siellä ei siis ollut vastaavaa venettä, kuin mikä on oman suunnitteluni kohteena. Lämpimissä sisätiloissa havainnointi oli totisesti paljon helpompaa kuin ulkona pakkasessa pressujen alla.

Uusissa veneissä tekemieni havaintojen avulla halusin selvittää, mikä on nykyaikaisen veneiden varustelutaso. Vanhojen ja kunnostettujen puuveneiden havainnoinnin avulla halusin selvittää, kuinka niissä oli toteutettu vastaavia sisustusratkaisuja ja oli-ko vanhan puuveneen tunnelma silti aistittavissa. Lopullisen vertailun tarkoitus oli löytää vastaus tutkimuskysymykseeni siitä, kuinka yhdistää nykyaikainen varustelutaso sekä vanhan puuveneen ainutlaatuinen tunnelma. Tein havainnointituloksistani vertailevan taulukon (taulukko 9).

Taulukko 9. Havainnointi veneissä

VERE	PUUVENEET JA -LAIVAT	UUDET VENEET (lasikuitu)
LAYOUT	Riippuen veneestä; erillinen ohjaushytti kannella, perässä/keulassa miehistön hytit, keulassa tai keskellä oleskelutilat	Veneen keulassa hytti (parisänky), keskellä yleensä pentteri ja oleskeluryhmä, sekä navigointitila, perässä kaksi hyttiä ja wc
PENTTERI	Hyvä varustelutaso, jyrkät kaapistot, avohyllyjä, yksinkertaiset lukitusmekanismit ovissa	Hyvä varustelutaso, lukkiutuvat kaapistot, vetolaatikoita melko paljon, ulkonäköön panostettu
WC	Allas ja pieni taso, ei paljoa säilytystilaa	Monissa erillinen suihkukoppi, saumaton allastaso, säilytystilaa sopivasti kaapeissa
SOHVARYHMÄ	Yksinkertaisia mekanismeja varavuoteelle; käännettävät kippivuoteet, irtopehmusteet ja -patjat	Paljon erilaisia mekanismeja varavuoteelle, pehmuste yleensä yhtenäisen sohvan rungon kanssa

HYTIT	Punkat kahdessa kerroksessa	Parisänkyjä, pistopunkat, säilytyslokerointia
MATERIAALIT	Enimmäkseen massiivipuuta, mutta myös levy materiaalia kalusteissa ja seinissä, kankaat vedenpitäviä ja kestäviä	Sisällä paljon puunväristä tai vaaleaa laminaattia, kannella massiivipuuta, kankaat uudenaikaisia, veneiden olosuhteisiin soveltuvia
VALAISTUS	Tunnelmallinen valaistus, valopisteet alhaalla; hämyinen vaikutelma, myös kohdevalaistusta	Kattoon upotetut spottivalaisimet himmentimellä
TUNNELMA	Kodinomainen, mökkimäinen, ei niin hienostunut	Hotellimainen, ylellinen

3.3 Veneiden sisätilojen tarkastelua

Perehdyin yleisesti veneiden tilojen suunnitteluun kirjallisuuden ja yhden oppinäytetyön perusteella. Kirjallisuustietoa yhdistelemällä oman havainnointitutkimukseni analysoinnin kanssa, sain hyvät lähtökohdat ryhtyä suunnittelemaan Despinaan uusia sisätiloja ja kalustusta.

3.3.1 Layout

Nonna Salo on opinnäytetyössään, ”In time 40 – purjeveneeseen ilmeen uudistaminen”, tehnyt havaintoja purjeveneiden tilojen jakautumisesta, mutta sama voidaan yleistää mielestäni kaikkiin veneisiin. Yleisesti veneen tilat voidaan jakaa käyttötarkoituksen mukaan oleskelutilaan, saniteettitiloihin ja nukkumatiloihin (Salo 2006, 34).

Oleskelutilat, joissa sijaitsee yleensä pentteri, navigointitila sekä sohva- että ruokailuryhmä sijoittuivat melkein kaikissa havainnoimissani uusissa purjeveneissä sekä huvitroolarissa veneen keskiosaan. Nukkumatilat olivat poikkeuksetta keulassa ja perässä. Vanhoissa kaljaaseissa oli alkuperäinen, lähes koko rungon pituinen lastiruuma, muu-

tettu majoituskäyttöön sopivaksi. Ruorihytti oli erillinen osa veneessä, yleensä kannel-
la veneen perässä. Miehistön hytit taas sijoittuivat laivan perään ja/tai keulaan. Puuve-
neissä yleensä ohjaushytin paikka määrää muiden tilojen sijoittumisen (Puuveneke-
kus, 2010).

3.3.2 Oleskelutilat

Oleskelutilaksi voidaan laskea yleensä veneen keskiosaan sijoittuvat pentteri, navi-
gointitila sekä sohva- että ruokailuryhmä. Näissä tiloissa tarvitaan myös enemmän
päivänvaloa kuin nukkumatiiloissa. Oleskelutilaksi voidaan laskea myös kannella ole-
vat avotilan istumaryhmät. (Salo 2006, 34.) Tämä pohjajärjestely johtunee myös siitä,
että keskellä venettä seisomakorkeutta on yleensä eniten ja veneen liike tuntuu vähi-
ten.

Mukava istuin on noin 40 cm korkeudella veneen lattiasta ja istuimen syvyys noin 40–
46 cm. Mukavan selkänöjan korkeus on 46 cm tai korkeampi. Sopiva jalkatila on 30–
40 cm, mutta jos istuin on matalampi, olisi jalkatilaa syytä olla enemmän venyttelyä
varten. (Marshall 2002, 80.)

Yhdessä kaljaasissa veneen keskiosasta lähtevä, keulaan asti ulottuva tila oli yksi yh-
tenäinen oleskelutila, joissa sohvista saatiin sijattua vieraille myös vuoteet. Laivan
kapteeni suositteli tätä ratkaisua myös pienempiin veneisiin, jottei tila ala tuntua ahta-
alta. Keittiö oli erillinen tila, mutta kuitenkin lähellä oleskelutilaa. Uudemmassa hu-
vitroolarissa oleskelutilat olivat ohjaushytin yhteydessä kansitasolla. Istuimet olivat
puuveineissä poikkeuksetta puurunkoisia, joiden päälle laitettiin irralliset pehmusteet.

Uusissa veneissä oleskelutilat sijoittuivat veneen keskelle pentterin yhteyteen. Sohvi-
en pehmusteet olivat yleensä kiinteitä ja niistä sai sijattua varavuoteita erilaisin meka-
nismein.

Melkein kaikissa veneissä, lukuun ottamatta vanhoja purjelaivoja, oli oleskelutilan
pöydissä käytetty kippipöytä-tekniikkaa. Tällöin osa pöydästä voidaan laskea alas ja
nostaa ylös silloin, kun syöjiä on enemmän. Näin pienen tilan käyttö pystytään hyö-
dyntämään paremmin.

3.3.3 Pentteri

Pentterin varusteluun vaikuttaa veneen ajallinen käyttö. Yöpyminen veneessä edellyttää monipuolisempia ruoanvalmistus- ja säilytysvälineitä, kuten kylmäsäilytystä ja hellan tai jopa uunin. Hellat ja uunit toimivat veneissä yleensä kaasulla. Penttereiden muodot vaihtelevat suorakaiteen muotoisista penttereistä L- ja U- penttereihin. Suorakaiteen muotoinen pentteri tuo tilaan avaruutta ja sopii parhaiten ruoan valmistukseen veneen ollessa paikallaan. L- ja U- muotoisissa penttereissä ruoan valmistaja saa parhaiten tukea ympäriltään veneen ollessa liikkeellä. (Salo 2006, 36-37.)

Uusissa veneissä pentterin pöytätaasoissa on usein lokeroita, joissa voidaan säilyttää esimerkiksi ruoanlaittovälineitä. Altaat ja liesi voidaan myös yleensä peittää luukulla tai levyllä, jolloin saadaan lisää työskentelytilaa pieneen pentteriin (kuva 10). Kun ruokaa ei laiteta, pentterin pöytätaaso voidaan käyttää väliaikaisesti myös muuhun tarkoitukseen. Tällaisessa mallissa vesihana on taittavissa altaan sisään.



Kuva 10. Avattavat luukut maksimoivat työtilan määrän pentterissä.

Toinen vaihtoehto oli peittää pelkkä allasosa sen muotoisella levyllä, jolloin hana jää näkyviin. Tämäkin vaihtoehto tuo lisää työskentelytilaa pentteriin.

Laatikostojen ja kaapinovien lukitusmekanismina oli käytetty melkein kaikissa uusissa veneissä kätevää sisään painettavaa nuppia. Kun nappi on painettuna sisään, kaapinovi on lukittuna ja painettaessa nuppia, se ”ponnahtaa” esiin, ja ovi voidaan avata nupista vetämällä. Liukuovellisia kaappeja oli myös käytetty jonkin verran, mikä on mielestäni kätevä ja yksinkertainen ratkaisu veneessä. Erillistä lukitusmekanismia ei tarvita ja tilaa ei tarvita syvyysuunnassa kaapinovien aukomiseen.

Suurissa purjelaivoissa keittiöt olivat melko kodinomaisia ja suuria. Laatikostoissa ei ollut mitään erityisiä lukitusjärjestelmiä, mutta ne pysyivät silti kiinni, koska niissä ei ollut kiskoja. Liikkuva tila oli huomioitu hyvin astioiden ja muiden tarvikkeiden säilytyksessä (kuva 11). Lieden ympärillä oli yhdessä laivassa myös erillinen turvareuna. Uudemmassa huvitroolarissa oli käytetty yksinkertaista lukitusjärjestelmää, jossa lukko avataan sormella painamalla, työntämällä se ensin kaapinovessa olevasta reiästä sisään.

Penttereiden muoto vaihteli kaikissa veneissä veneen muodosta ja koosta riippuen, mutta suorakaiteen muotoiset pentterit olivat harvinaisempia. Mitä suurempi vene oli, sitä monipuolisempi ja isompi oli veneen pentteri. Suurissa purjelaivoissa sitä olisi voinut kutsua pikemminkin keittiöksi, koska tunnelma lähenteli normaalia talon keittiötä.



Kuva 11. Keinuva tila on huomioitu astioiden ja tavaroiden säilytyksessä.

3.3.4 Nukkumatilat

Nukkumatilat sijoittuvat yleensä veneen keulaan tai perään, joissa matala tila on helppoin hyödyntää nukkumatilaksi. Toissijaisia nukkumispaikkoja voidaan sijoittaa myös oleskelutiloihin; sohva tai sohvaryhmä voi toimia myös punkkana. (Salo 2006, 35.) Tällöin istuimen ja punkan välille voidaan tehdä siirrettävä selkänoja, jolloin penkin voi helposti muuntaa vuoteeksi. Selkänojan ollessa paikallaan voidaan taakse jäävä tila hyödyntää esimerkiksi vuodevaatteiden säilytykseen. (Marshall 2002, 79.) Suositeltava punkan pituus on vähintään 193 cm. Leveyden vaihdellessa punkan tulisi olla kuitenkin noin 71–76 cm leveä hartioiden kohdalta (Marshall 2002, 82).

Vanhoissa puulaivoissa oli runsaasti seisomakorkeutta, joten niiden hyteissä oli kaksikerroksisia punkkia, joissa yläpunkkaa voitiin vielä leventää tarvittaessa kahden hengen punkaksi kippipöytä-tekniikalla. Huvitroolarissa oli keulassa kiinteät, kaksikerroksiset punkat ja veneen peräosassa pentterin yhteydessä yksi jälkeinpäin rakennettu parisänky.

Monissa uusissa veneissä keulassa oli yksi hytti, jossa oli yksi suuri parisänky ja perässä kaksi hyttiä, joissa molemmissa myös parisängyt. Oleskelutilan sohvaryhmistä sai sijattua varasänkyjä erilaisilla mekanismeilla.

3.3.5 Saniteetitilat

Saniteetitilat vievät yleensä pienimmän tilan veneistä, mutta tilaa täytyy kuitenkin olla riittävästi wc:ssä asioimiseen ja peseytymiseen. Istuin olisi hyvä sijoittaa veneen pituusakselin suuntaisesti, jotta sen käyttö olisi helpompaa veneen ollessa kallellaan. Veneen ahtaan tilan takia wc:n yhteyteen voidaan asentaa myös suihku, jolloin koko wc toimi ikään kuin suihkukaappina. (Salo 2006, 38.) Tällaisessa ratkaisussa wc:n täytyisi olla noin 106 cm pitkä ja noin 76 cm leveä. Jos wc:ssä on erillinen suihkukoppi, tilan pitäisi olla noin 71 cm joka seinältä. (Marshall 2002, 82.)

Saniteetitiloilla ei tuntunut havaintojeni perusteella olevan toistuvaa sijaintia, mutta yleensä ne oli sijoitettu makuutilojen viereen tai yhteyteen. Monissa uusissa veneissä wc:n yhteydessä oli erillinen suihkukoppi, jonka pystyy eristämään käännettävällä lasi- tai muoviovella. Pintamateriaalit olivat pääosin muovia suihkullisissa wc:ssä, mutta muuten kaapinovissa saattoi olla myös puukuvioitua kalustelevyä. Allas ja tasot olivat yleensä saumattomia, jolloin epäpuhtauksilta vältytään. Säilytystilaa löytyi allaskaapeista sopivasti.

Puuveneissä wc:ssä oli yleensä pelkkä allas, jolloin altaan alapuolta ei ollut hyödynnetty säilytykseen. Isoissa purjelaiivoissa on erilliset sauna- ja suihkutilat.

3.3.6 Säilytystilat

Yleisen viihtyvyyden ja turvallisuustekijöiden vuoksi veneessä tulisi olla runsaasti säilytystilaa. Kaikki ylimääräiset kolot pitäisi pyrkiä hyödyntämään säilytyskäyttöön. (Salo 2006, 38.) Hyvä säilytys veneessä sisältää kaapin ulkovaatteiden ripustamista

varten, lukittuvat kaapit elektroniikalle, laatikostot vaatteille, ruoalle, aterimille ja elintarvikkeille, punkkien alapuolella säilytyksen isommille tavaroille. Troolari-tyyppisissä veneissä voi olla moottoritilassa säilytys työkaluille ja varaosille sekä erillinen säilytystila ankkurille. (Marshall 2002, 84.)

Havaintoja tehdessäni huomasin uusissa veneissä paljon eri mekanismehein lukittavia kaapinovia ja erilaisia lokerikoita, jotka auttavat tavaroita pysymään paikoillaan rajummassakin merenkäynnissä. Istuinten ja sänkyjen alaosat oli myös hyödynnetty säilytystilaksi.

Puulaivoissa ja huvitroolarissa taas ei säilytystilan määrään ollut mielestäni kiinnitetty riittävästi huomiota. Säilytystilaa löytyi penkkien ja sänkyjen alta, mutta myös sellaista tilaa löytyi paljon, jonka olisi jollain tapaa voinut hyödyntää säilytykseen. Isoissa purjelaivoissa oli myös melko paljon normaaleja kirjahyllyjä ja laatikoita, joissa ei ollut mielestäni lukittavia mekanismeja.

3.3.7 Kulkuväylät ja portaat

Tikapuiden ja portaiden suunnitteluun tulisi kiinnittää erityistä huomiota, koska ne aiheuttavat enemmän ongelmia kuin mikään muu ominaisuus veneessä. Tikapuissa ja portaissa olisi hyvä olla kaiteet. Itse askelman tulisi oikeastaan olla niin leveä, että isojalkaisempikin ihminen pystyy laskeutumaan niitä turvallisesti. Tällöin itse askelmista ei pitäisi saada niin hyvin kiinni portaita tai tikapuita ylösnoustaessa. Parhaimmillaan kaiteet jatkuvat yli askelmien, jolloin niistä voi ottaa kunnolla tukea kannelle noustaessa. (Marshall 2002, 76.)

Ovien ja käytävien minimileveys tulisi olla noin 60 cm, jotta ihminen mahtuu siitä hyvin kulkemaan. Mikäli käytävän leveys on suurempi kuin 91cm, pitäisi seiniin sijoittaa tukikahvoja vyötärön korkeudelle. (Marshall 2002, 81.)

Monissa uusissa veneissä esimerkiksi saniteettitilojen sisäänkäynti on mielestäni huomattavasti ohjearvoa kapeampi, mikä pakottaa ihmisen kääntymään sivuttain tilaan mentäessä. Tämä on kuitenkin mielestäni varsin ymmärrettävää pienissä ja kapeissa tiloissa, jossa on pakko tinkiä jostain. Käytävät ovat mielestäni kuitenkin tarpeeksi tilavat monessa veneessä.

3.3.8 Valaistus ja tunnelma

Veneen valaistuksen pitäisi olla melko huomaamaton, eivätkä valot saisi osoittaa suoraan ihmisiä kohti. Kattovalot ovat parhaimmillaan silloin, kun ne ovat himmennettäviä ja muodoltaan matalaprofiilisia, ettei niiden ali tarvitse kumartua. Käytävät ja kulkaukot olisi hyvä valaista yöaikaan valonauhoilla, jotka voidaan kiinnittää huonekalujen alle. (Marshall 2002, 77–78.)

Vähän energiaa kuluttavat LED-valaisimet soveltuvat erinomaisesti veneen valonlähteeksi. Helpon ja nopean asennuksen lisäksi LED-valot kestävät värinää ja iskuja sekä ilmaston aiheuttamaa rasitusta. Ne ovat myös suunniteltu toimimaan laajalla lämpötila-alueella. Yleiseen valaisuun, esimerkiksi oleskelu- ja makuutiloissa, kannattaa käyttää leveäkeilaista, 1-9W hajavaloa lähettävää valoa, riippuen tilan koosta. Kohdevalaisimiksi, esimerkiksi karttapöydän päälle, soveltuvat parhaiten kapeakeilaiset 1W tai 3W valaisimet. LED-valo on myös ihanteellinen ratkaisu pimeiden kaapistojen ja luukkujen valaisuun. Kaapistojen valoihin voidaan asentaa erillinen magneettikytkin, joka kertoo LED-ohjaimelle oven avautumisesta. (Limic Oy, 2010.)

Monissa havainnoimissani veneissä oli käytetty pieniä, kattoon upotettavia kohdistettavia valaisimia, mutta vanhoissa purjelaivoissa oli melko paljon katseita kerääviä kattovalaisimia (kuva 12) sekä riippuvia tunnelmavaloja. Huonekalujen takana olevia, epäsuoria valonlähteitä en ainakaan havainnut missään veneessä.



Kuva 12. Vanhan purjelaivan kattovalaisin

Tunnelma vanhoissa puulaivoissa oli mielestäni melko kodinomainen, jopa mökkimäinen ja lämmin (kuva 13). Tämä johtui aidon puun runsaasta näkyvyydestä, valaistuksesta ja teksteileistäkin. Uudet veneet muistuttivat kovin paljon ylellisiä hotelleja

kiiltävine kalusteineen (kuva 14). Kaarevat reunat ja lakatut, kirsikan- tai pyökinväri-
set, puupinnat tuovat mieleen 90-luvun monessa uudessa veneessä.



Kuva 13. Vanhassa puulaivassa on kotoisaa



Kuva14. Uusissa purjeveneissä on loistohotellin tunnelmaa (Freedom Marine, 2010)

4 SUUNNITTELUPROSESSI

4.1 Ensimmäisiä ideoita

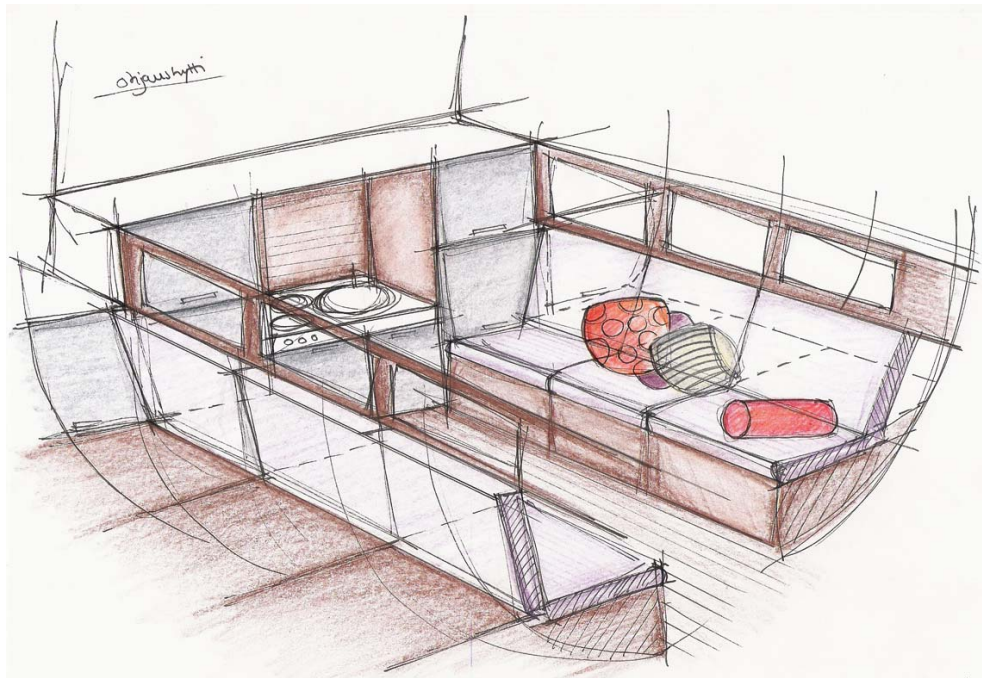
Asiakkaan toiveiden mukaisesti ryhdyin ensin tekemään nopeita luonnoksia veneen uudesta pohjaratkaisusta, jossa pentteri siirtyisi ohjaushytistä kannen alle (Liite 2). Kokeilin erilaisia vaihtoehtoja uloskäyntien ja kalusteiden järjestelyn osalta, mutta

järkevin ratkaisu tuntui olevan oleskelutilan sijoittaminen veneen keskelle, eli nykyisen ruuman kohdalle. Pääajatus oli siis heti, että ruuman kohdalle tuleva uusi katto olisi seisomakorkeudella, jolloin siihen muodostuisi riittävä tila pentterille ja sohva-ryhmälle, joka toimisi samalla ruokailuryhmänä ja toissijaisena nukkumapaikkana. Kaikissa luonnoksissa mietin nykyisen ruuman ja etuhytin välisen seinän purkamista tai siirtämistä.

Ensimmäisten luonnosten jälkeen kävin mittailmassa venettä tarkemmin, ja havaitsin että keskelle jää todellisuudessa paljon vähemmän tilaa, kuin mitä olin aluksi ajatellut. Vene on niin matala reunoiltaan, että seisoma- ja istumatila pitäisi saada katon aukon kohdalle. Reunoille saisi ainoastaan säilytys- tai nukkumatilat. Tein tämän havainnon jälkeen uusia luonnoksia veneen layoutista.

Ensimmäisessä ideassa (liite 3) ruuman ja etuhytin välinen seinä on purettu ja etuhyttiä on siirretty sen verran eteenpäin, että väliin mahtuu wc ja toiselle puolelle ulkovaatteiden säilytystila. Punkat siirtyvät eteenpäin ja samalla poistuvat etuhytin edessä olevat pienet kaapit. Tilalle tulee kapeampi kaappi, jossa on tarkoitus pitää henkilökohtaisia tavaroita. Pentteri on tässä ideassa poikittain veneeseen nähden vanhan wc:n kohdalla ja reunoilla on sohvut, joiden käännettävien selkänojien taakse saa sijattua myös punkat (kuva 15). Kattoa on levennetty sen verran, että pentteriä voidaan käyttää hyvin ja oleskelutilasta voidaan kävellä vaivattomasti takahyttiin. Sisäänkäynti tilaan on tässä ideassa ainoastaan alkuperäisestä kohdasta, veneen etuosasta.

Takahytti pysyy melko muuttumattomana, mutta kahden punkan väliin suunnittelin pientä pöytä- tai istuintasoa. Ohjaushyttiin mietin sohvista taitettavaa varavuodetta.

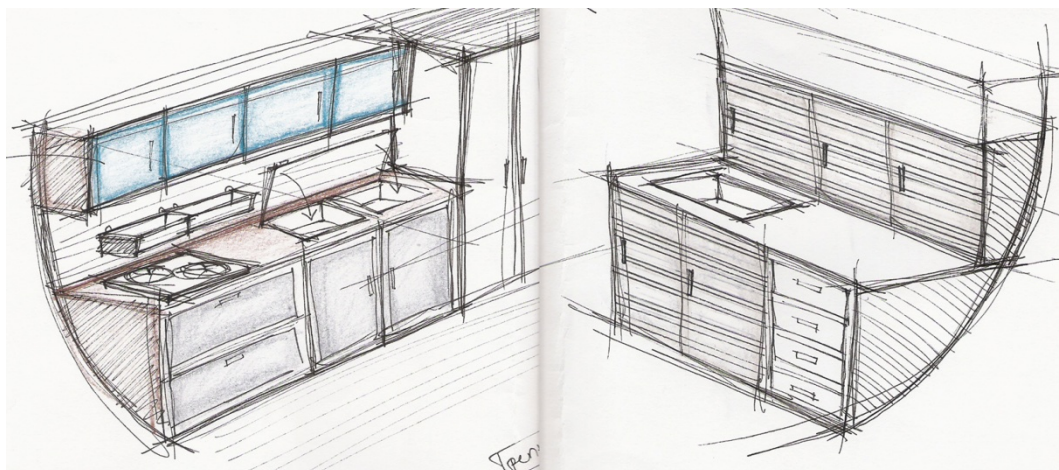


Kuva 15. Pentteri on poikittain veneeseen nähden

Toinen ja kolmas idea ovat keulahytin osin samanlaisia kuin ensimmäinen idea, mutta ruumatilassa sohvien ja pentterin paikka vaihtelevat.

Neljännessä ideassa ruuman ja etuhytin välinen seinä on poistettu kokonaan, jolloin muodostuu yksi suurempi tila. Kaikista tilan kiertävistä sohvista saa sijattua myös punkat. Wc on veneen keulassa ja pentteri keskellä venettä poikittain. Tässä ideassa perähytti on veneen ainoa yksityishytti. Tämä idea toisi veneeseen eniten avaruutta, koska veneen etuosaa ei ole pilkottu osiin.

Kalusteiden osalta lähdin ensin luonnostelevaan yksinkertaisia rakenteita. Otin selvää, kuinka esimerkiksi pentterin kaapistot rakennetaan vaihe vaiheelta ja kuinka ne kiinnitetään veneen runkoon. Tein luonnoksia erilaisista keittiövaihtoehdoista, joissa olisi kiinteät kaapistot (kuva 16).

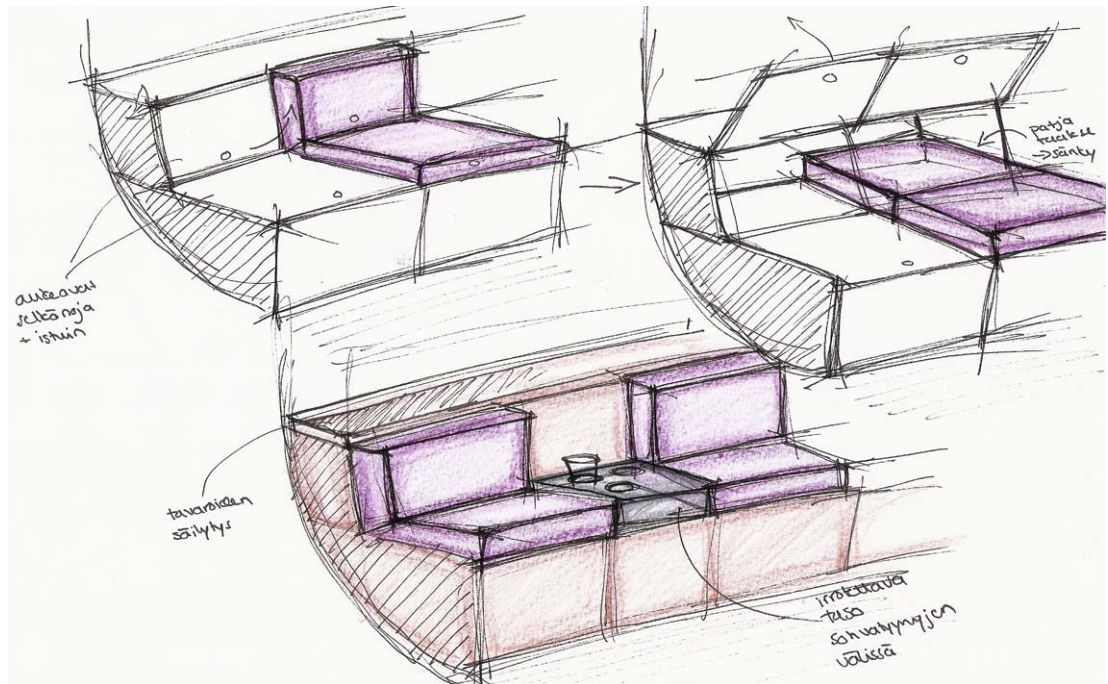


Kuva 16. Luonnoksia pentteristä

Mietin myös millaiset kaappien ovet voisivat olla. Olin nähnyt veneiden kaapistoissa paljon liukuovia, ja pidin itsekin niitä järkevimpinä vaihtoehtoina ahtaaseen tilaan. Kaappien rungot olisivat massiivipuuta, mutta halusin saada jotain vaihtelevuutta tilaan. Mieleeni tulivat kuvioidut laminaattipinnat. Löysin Internetistä yrityksen nimeltä Formica, joka valmistaa kaikenlaisia laminaattipintoja myös asiakkaan omista kuvista digitaali- ja silkkipainatuksella. Mietin, että kevyet ja kuvioidut laminaattipintaiset kaapinovat voisivat antaa veneeseen rentoa ilmettä ja elävyyttä jyrkän massiivipuun rinnalla

Luonnostelin keittiökaapistojen lisäksi wc:n kalusteita sekä sohvaryhmää. Wc oli layout-luonnoksissani melko pieni, joten sinne mahtuisi wc-istuimen lisäksi vain pieni allaskaappi sekä ehkä seinäkaappi. Allaskaappiin mietin myös liukuovia printtipinnalla.

Sohvien muoto vaihteli luonnoksissani U- muotoisista L- ja I- muotoisiin. Yhdessä ideassa sohvan selkänoja on avattava ja siitä muodostuu yksi isompi varapunkka (kuva 17). Pöytä on taas klaffipöytä-tyyppinen, ja sen korkeutta voi säätää.



Kuva 17. Sohvan takana on tilaa nukkumiseen tai matkatavaroille

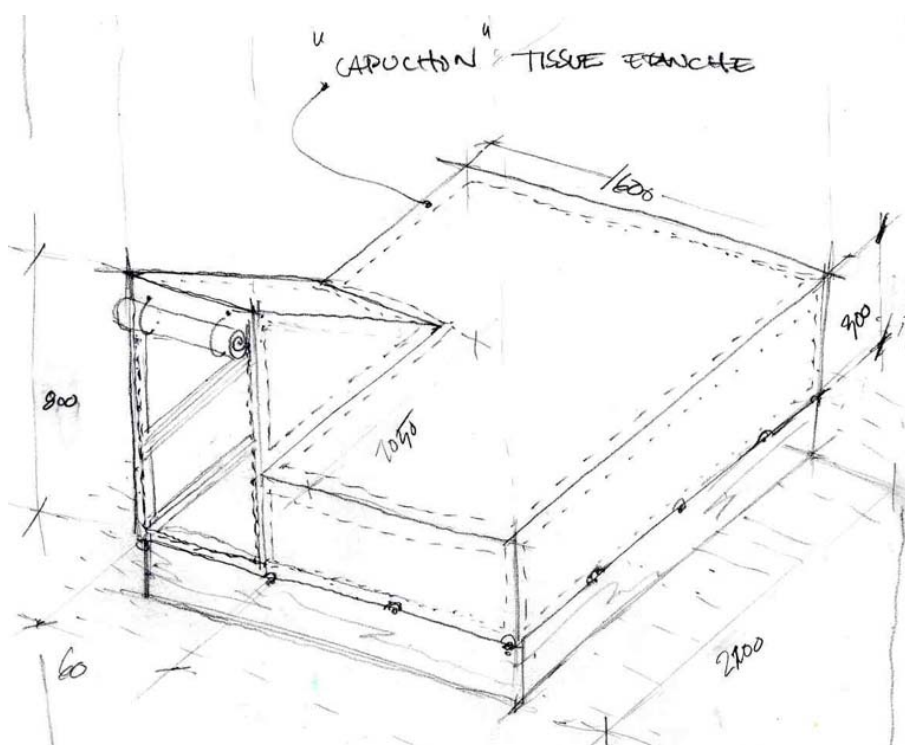
Materiaali- ja väripinnoista sekä veneen yleisestä tunnelmasta tein kolme vaihtoehtoa. Vaihtoehto 1 henkii kodinomaista lämpöä (liite 4/1). Värit ovat intensiivisiä ja mausteisia, punaisen, ruskean, oranssin ja keltaisen eri sävyjä. Vaihtoehto 2:ssa on rento saaristolainen tunnelma (liite 4/2). Sävyt ovat raikkaan sinisiä ja puhtaan valkoisia. Vaihtoehto 3 ilmentää graafisen eleganttia ilmettä (liite 4/3). Värit ovat musta, valkoinen ja harmaan eri sävyt. Ideakuvien tarkoitus oli saada käsitys asiakkaan haluamasta tunnelmasta, mutta tarkoitus ei ollut välttämättä valita vain yhtä, vaan elementtejä ja värejä voitiin myös sekoittaa keskenään.

Valaistuksen osalta mietin aluksi melko hämärää tunnelmavalolaistusta veneen reunoille sekä sohvien taakse tuomaan epäsuoraa valoa. Katossa pitäisi kuitenkin olla lisäksi hyvä yleisvalaistus. Sohvien ja punkkien alle voitaisiin laittaa LED-valonauhoja, jotka valaisisivat käytäviä öisin.

4.2 Ideoiden käsittely ja kehittäminen

Toisen asiakastapaamisen yhteydessä kävi ilmi, että kannella tapahtuvia rakenteellisia muutoksia haluttiinkin mahdollisimman vähän, mieluiten ei laisinkaan. Tämä toi haastetta suunnitteluun melko paljon lisää. Tähän asti olin suunnitellut kattorakenteiden laajentamista ruuman kohdalta, jotta seisomakorkeutta saataisiin lisää. Vaihtoehto 3 (liite 3) vastasi asiakkaan mieltymyksiä eniten. Siitä pystyttiin muokkaamaan lopulli-

nen versio, jossa kansirakenteita ei tarvitsisi laajentaa. Nykyisen etuhytin ja ruuman välille haluttiin kuitenkin aukko, mutta sen korkeus tulisi olemaan hyvin matala kannen takia. Tarvittaessa siitä kuitenkin pääsisi sujahtamaan toiselle puolelle, jossa sijaitsevat siis etuhytti ja veneen ainoa wc. Kannelle tulevaa rakennetta oli suunnitellut Pekka Littow, yksi veneen omistajista. Hänen luonnoksiensa mukaan nykyiseen ruuman aukkoon oli suunnitteilla avoin kehikkorakenne, johon voisi laittaa päälle puupaneeleita ja sateella pressun (kuva 18). Rakennetta voisi käyttää samalla oleskeluun. Yhdestä kulmasta olisi myös sisäänkäynti ruumatilaan.



Kuva 18. Alustava luonnos kattorakenteesta (Pekka Littow)

Ruumaan asiakas halusi pistopunkat ja niiden eteen mieluiten selkänöjattomat istuimet. Ei siis taakse taittuvaa selkänöjää, koska niiden käyttö sekä säilytystilana, että makuupaikkana voisi olla hankalaa. Pentterin puolesta asiakas toivoi mahdollisesti siirrettävää ratkaisua. Kaapit pentterin ympärillä voisivat olla kiinteitä, mutta osa jossa on liesi ja allas, voisi olla nostettavissa pois paikoiltaan. Näin keittotason voisi halutessaan viedä ulos veneestä piknik-tyyliin. Takahytin punkkaa voisi myös laajentaa leveyssuunnassa, jolloin esimerkiksi lapset voisivat nukkua sängyssä myös poikittain. Ohjaushytin ei välttämättä tarvittaisi varavuodetta. Asiakas toivoi sen olevan vain oleskelutilaa, myöhäistä istuskelua varten tarkoitettu.

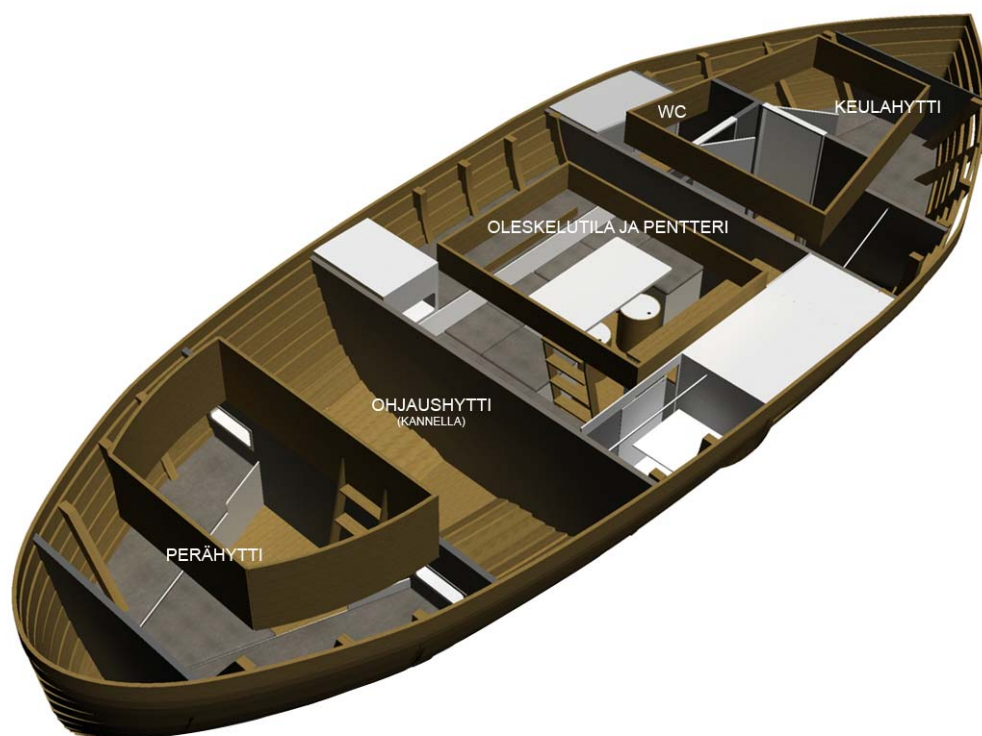
Kyselin tässä vaiheessa myös asiakkaan toiveita veneen sisustuksen väreistä ja valaistuksesta. Tekemistäni värimielikuvakartoista asiakas valitsi kolmannen vaihtoehdon (liite 4/3) veneen sisätilojen pääväriyukseksi sekä ensimmäisestä vaihtoehdosta (liite 4/1) raikastavia väriläikkiä esimerkiksi tyynyihin ja pienesineisiin. Valaistuksen puolesta toiveena oli joko näkymätön valonlähde, tai kaunis valaisin.

Tässä vaiheessa päätimme ohjaajani kanssa, että teen lopullisen suunnitelman lisäksi vaihtoehdon siitä, millaisen veneen sisätiloista saisi, jos kannen rakenteita voitaisiin muuttaa. Tätä suunnitelmaa asiakas voisi hyödyntää myöhemmin, jos kansirakenteita halutaan joskus muuttaa.

5 LOPULLINEN SUUNNITELMA

5.1 Despinan uusi layout ja rakenteelliset muutokset

Veneen lopullinen layout (liite 5/1) muotoutui asiakkaan siitä toiveesta, ettei kansirakenteita muutettaisi. Veneen kannen alapuolella sijaitsevat tilat jakautuvat keulahytettiin, välitilaan, jossa on wc ja vaatesäilytys, oleskelutilaan, jossa on myös pentteri sekä perähyttiin (kuva 19). Kannen päällä on lisäksi ohjaushytti.



Kuva 19. Despinan kannen alla sijaitsevat tilat

Etuhyttiä on siirretty noin metri keulaan päin, jolloin pienet kaapit etuhytin edestä poistuvat samalla. Etuhytin eteen, jossa on myös alkuperäinen sisäänkäynti, jää tilaa pienelle wc:lle ja toisella puolella on säilytystila ulkovaatteille (liite 5/2). Väliseinä entisen etuhytin ja ruumatilan välillä on säilytetty. Alkuperäinen ajatus siitä, että seinä purettaisiin ja oleskelutilasta pääsisi suoraan veneen etuosaan, ei toiminut kovin hyvin, koska kansirakenteita ei haluttu muuttaa. Läpikulku olisi ollut liian matala normaaliin kulkemiseen. Uudessa ratkaisussa wc:tä on pystytty hieman laajentamaan leveyssuunnassa ja seinän toiselle puolelle oleskelutilaan on saatu seinän eteen istuin ja lisää säilytystilaa. Keulan lattiaa on laskettu noin 70 mm, mikä on mahdollista siksi, että alkuperäinen lattia on tehty alun perin turhan korkealle, ei siis suoraan pohjatukkien päälle. Lattia on suunnitelmassa laskettu pohjatukkien yläreunan korkeudelle. Tällöin lattia on yhtenäinen, mutta seisomakorkeutta saadaan näin hieman lisää.

Alkuperäisen ruuman kohdalle saatiin mahtumaan oleskelutila, jossa ovat pentteri, istuinryhmä, vaatesäilytys, sekä muutama punkka (liite 5/3, 5/4 ja 5/5). Oleskelutilan lattiaa on nostettu noin 230 mm, koska veneen lattialla olevat pohjatukit ovat niin korkealla. Matalan seisomakorkeuden vuoksi lattiaa ei ole laitettu tilassa pohjatukkien päälle, vaan lattia on noin 30 mm matalammalla kuin tukkien yläreuna. Tällöin ne vastaavat normaalia kynnystä lattiassa. Tämä ratkaisu tuli myös asiakkaan puolelta. Oleskelutilaan todennäköisesti tuleva katto on aiemmin mainittu Pekka Littowin ideoima kehikkorakenne. Lopullisia mittoja en vielä suunnitteluvaiheessa saanut tietooni, joten piirustuksissani olen mitoittanut sen noin 500mm korkeudelle, jotta seisomakorkeus oleskelutilassa olisi mahdollisimman korkea.

Ohjaus- ja perähytti pysyvät alkuperäisellä paikallaan (liite 5/6, 5/7 ja 5/8). Ohjaushytin alla oleva moottoritila on säilytetty muuttumattomana, koska siellä ovat veneen moottori ja polttoainesäiliöt. Perähyttiin mennään kuten aiemminkin, eli tikapuita pitkin ohjaushytin kautta.

5.2 Kokonaisuus muodostui kalusteilla

Suunnitelmani käsittää kaikki Despinan sisätilojen kiinteät kalusteet. Tarkkoja rakennekuvia ei ollut tarkoitus tehdä, vaan hahmottaa kokonaiskuva kalustuksesta päämittoineen, jotka näkyvät pohja- ja leikkauskuvissa. Kalusteet eivät toimi irrallisina yksiköinä, vaan kuten puuveneeseen rakenteen tutkimusosiossakin käy ilmi, kaikki rakennetaan yksilöllisesti veneen tarkkojen mittojen mukaan.

5.2.1 Oleskelutila

Oleskelutila sijaitsee siis alkuperäisen ruuman kohdalla, keskellä venettä (liite 6). Oleskelutilassa on pentterin lisäksi kaksi punkkaa, U:n muotoinen sohva, jonka keskellä on pöytä, sekä kaksi kaappia. Punkkien päädyssä olevassa kaapissa on avohyllyt, joihin voidaan ja laittaa pienempiä esineitä. Toinen kaappi pentterin vieressä on tarkoitettu vaatteiden tai muiden isompien tavaroiden säilytykseen.

Veneen suuntaisesti olevan sohvan takana oleva punkka on noin 250 mm korkeammalla kuin itse sohva. Tämä johtuu siitä, että ylöspäin mentäessä veneen muoto levenee. Tällä korkeudella on jo sopivasti tilaa yhden hengen punkalle. Punkkan ja sohvan välinen korotus toimii myös pienenä selkänojana, johon voi laittaa irtotyynyjä pehmusteeksi. Korokkeen yläreunassa on kaksi aukkoa, joihin voidaan laittaa erillinen tamminen reuna (liite 7), joka estää nukkujaa putoamasta punkasta ja antaa samalla lisää korkeutta selkänojaan. Reuna voidaan nostaa seinälle koukkujen varaan kun sitä ei tarvita. Veneeseen poikittain nähdessä olevan sohvan ja sen takana olevan punkkan välillä ei ole selkänojaa tai koroketta, jolloin punkassa voidaan nukkua, tai sohvalla istua leveämmin.

Ylempänä olevan punkkan toisessa päädyssä on säilytyskaappi avohyllyillä, johon nukkijat voivat laittaa henkilökohtaisia tavaroitaan. Hyllyjen sisäreunojen pyöristetty muoto on ideoitu veneen pyöreäreunaisista ikkunoista. Muoto toistuu kaikissa veneen hyllyköissä ja kaapeissa. Hyllyjen alareunat ovat hieman korkeammalla kuin itse hyllytasot, jolloin tavarat eivät pääse lentelemään ympäriinsä.

Kaikkien oleskelutilan sohvien ja punkkien patjojen alla on luukut, joiden alta löytyy runsaasti säilytystilaa. Kaikki luukut on tarkoitus avata kokonaan talvisin, jotta ilma pääsee kunnolla kiertämään rakenteiden välissä. Luukkujen reunaviivat näkyvät pohjakuvissa. Ilman kiertoa on mietitty myös veneen ollessa käytössä, jättämällä pienet raot istuinten etulevyn alareunaan sekä punkkien seinän puoleiseen reunaan. Asiakas suunnitteli myös pattereiden asentamista vanhojen kamiinojen tilalle. Patterit voidaan asentaa istuinten alle, jolloin lämmin ilma pääsee kiertämään istuinten raoista koko tilaan.

Oleskelutilan pöytä on perusrakenteeltaan vain puulevy yhden jalan varassa, jonka korkeutta voidaan säätää. Kun pöytä on laskettuna istuinten tasolle, lisäpatjojen avulla

saadaan taas lisää ylimääräisiä nukkumapaikkoja. Tukevaa pöytää voidaan käyttää myös pentterin lisätyöskentelytasona.

Ideoin myös pyöreän penkin tilapäiseen istumiseen pöydän ympärille, jossa olisi sisällä säilytystila, koska sopivaa ei tuntunut löytyvän valmiina (liite 8). Penkki voitaisiin valmistaa tynnyritekniikalla, yhdistämällä massiivipuu-kappaleita yhteen tai taivuttamalla ja liimaamalla tammiwiiluista ympyrä. Tynnyri toimii myös juomatynnyrinä laittamalla sisään välilevy, jossa on aukot kuudelle pullolle. Tynnyrin reunassa on kaksi porattua reikää, joihin on solmittu köydenpätkä. Tynnyri voidaan kiinnittää köydestä koukkuun, jolloin se pysyy paikallaan isommassakin merenkäynnissä. Koukku voisi olla veneen pöydänjalassa kiinni. Tämä yksinkertainen kiinnitysmekanismi sopii mielestäni parhaiten veneen henkeen.

5.2.2 Pentteri

Pentteri sijaitsee oleskelutilassa heti portaiden vieressä. Tein luonnoksia asiakkaan toiveesta saada siirreltävä pentteri (liite 9), mutta rajasin työn vain luonnosteluvaiheeseen tiukan aikataulun takia. En siis suunnitellut pentterin tarkkaa rakennetta, vaan kokonaisuutta. Ideana kuitenkin oli, että allas ja keittotasot kiinnitettäisiin erilliseen boxiin, jonka voisi nostaa ylös kahvojen avulla ja viedä ulos. Pentterin pöytätasoon jäisi aukko, jonka voisi peittää erillisellä kannella, jolloin pentteristä muodostuisi normaali sivupöytä. Kansi voisi olla silloinkin laitettavissa pentterin päälle, kun allas ovat liedet ja allas paikoillaan. Vesihana olisi kiinteänä tasossa kiinni, joten se ei olisi irrotettavissa altaan ja lieden mukana.

Pentterin kiinteään varustukseen kuuluvat yläkaapit ja allaskaappi liukuovilla sekä pieni jääkaappi (liite 7). Jääkaapin yläpuolella on avokaappi, jossa voidaan säilyttää esimerkiksi hedelmiä tai vaikka pippuri- ja suolamylyä. Hyllyjen reunat ovat pyöristetetyt ja korkeammalla kuin itse taso, samoin kuin kaikissa veneen hyllyköissä. Pentteri on melko pieni, mutta säilytystilaa löytyy runsaasti syvästä allaskaapista ja yläkaapeista. Allaskaapissa on tarkoitus olla erillisiä hyllylevyjä, joiden korkeutta voidaan vaihtaa jo olemassa olevien muovisten säilytyslaatikoiden koon mukaan.

5.2.3 Hytit

Molemmissa hyteissä on kahden punkan välissä erillinen pehmustettu levennys, joka tuo lisää tilaa nukkumiseen, ja jota voidaan käyttää myös istuimena (liite 10 ja 11). Kaikkien punkkien ja levennysten patjojen alla on luukut, samoin kuin oleskelutilassa. Punkkien etulevyjen alla on myös rako ilman kiertoa varten. Veneen ulkoseinien puolelle, punkan pohjalevyyn, on jätetty myös pienet raot, joista ilma pääsee jatkamaan matkaa ylöspäin. Perähytissä on seinään upotetut ja valaistut hyllyt, joihin nukkujat voivat laittaa henkilökohtaisia tavaroitaan.

Hytteihin ja oleskelutilaan johtavien tikapuiden askelten määrää on vähennetty ja jyrkkyyttä loivennettu. Siten niitä pitkin on turvallisempaa nousta ja laskeutua.

5.2.4 Wc

Wc:n varusteluun kuuluvat matala vesikäyttöinen wc-istuin ja pyöreä käsienspesuallas sekä allaskaappi liukuovilla (liite 12). Allaskaapin yläpuolelle altaan taakse jäi tilaa myös liukuovelliselle yläkaapille. Kaikki ylimääräinen tila on näin pyritty hyödyntämään tässäkin tilassa säilytyskäyttöön. Peili voidaan sijoittaa altaan viereen, katonkorotuksen reunaan, jonka alle tulevat myös pyyhekoukut.

5.2.5 Ohjaushytti

Pentterin siirtyessä ohjaushytistä pois, tilalle on saatu lisää pehmustettuja penkkejä. Penkeissä ei ole kiinteitä selkänöjia, vaan siihen tarkoitukseen voidaan käyttää irto-tyynyjä. Ohjauspöytää on lyhennetty toisesta reunasta, jolloin penkkiriviä voidaan jatkaa seinään asti. Pöytää on myös levennetty kapeimmasta kohden katsoen noin 200mm, koska asiakas toivoi merikortin mahtuvan pöydälle. Ruori on entisellä paikallaan, suurin piirtein keskellä ohjaushyttiä.

5.3 Lämmin valaistus tunnelman luoja

Veneen valaistus on toteutettu kokonaan LED-valaisimilla (liite 13/1 ja 13/2). Yleisvalona on käytetty kattoon pinta-asennettavia matalaprofilisiä LED-valaisimia. Punkkien ja sohvien alareunojen rakoihin on laitettu LED-valonauhat, jotka valaisevat myös kulkuväylät yöllä. Epäsuoraa valaistusta tuovia valonauhoja on myös käytetty

kaikissa avohyllyissä sekä wc:n ja ulkovaatekomeron katonkorotuksen takana. Hyttien ulkoseinissä olevien sisäverhouslautojen alla on myös valonauhat, josta ne valaisevat lautaseinät kauniisti ylhäältä alaspäin. Ohjaushytin pöydän ja pentterin työtason yläpuolella on kaksi kapeakeilaista LED-kohdevaloa. Ohjaushytissä kohdevalolla voidaan valaista tarkasti merikartta ja pentterissä liesi ja allas. Kaikkiin valaisimiin on valittu lämpimän valkoinen valo, koska se lisää kodinomaista tuntua veneeseen.

5.4 Neutraalin värimaailman ja pirteiden yksityiskohtien yhdistelmä

Veneen sisustuksen pääväreiksi on valittu tammen seuraksi harmaan eri sävyjä ja kiiltävä valkoinen (liite 14/1, 14/2 ja 14/3). Värejä voidaan lisätä sisustustyynyjen ja muiden pienesineiden avulla.

Koko veneessä on vanhojen vanerilattialevyjen sijasta tammiset lankkulattiat. Koska veneen pilssiin, eli lattian ja kölipuun väliseen tilaan, on päästävä myös käsiksi, lankut on jaettu osiin ja kiinnitetty toisiinsa puurimoilla. Näin ne muodostavat lattialuukkuja, jotka voidaan nostaa ylös tarvittaessa.

Kaikkien väliseinien pintalevyt ovat vaneria, jotka on maalattu kolmella harmaan eri sävyllä, tilasta riippuen. Kattolaudat, eli kannen laudoitus, on maalattu alapuolelta valkoiseksi, mutta kansipalkit ja katonkorotuksien reunat on jätetty alkuperäisen puun värisiksi. Veneen tamminen ulkolaudoitus on myös jätetty alkuperäisen puun väriseksi. Vanhat puupinnat hiotaan, puhdistetaan ja käsitellään Kiinanpuuöljyllä, joka ei muuta puun luonnollista sävyä ja tuntua, mutta antaa pinnoille kauniin suojan, joka kestää hyvin vettä ja alkoholia (Wanha Wiljami, 2010).

Veneen kalusteiden rungot ovat 18 mm vahvuista havuvaneria. Kaikki kalusteiden näkyvät rungot lakataan kiiltävän valkoiseksi. Kalusteiden päällä olevat pöytätasot pentterissä ja wc:ssä ovat massiivitammea, jotka vahataan vettä ja likaa hylkiviksi. Oleskelutilan pöytä on myös tammilevyä, joka lakataan valkoiseksi.

Kaappien liukuovet, joita on pentterin sekä wc:n kaapeissa, ovat värillistä tai kuvioitua laminaattia. Formica-impress menetelmällä voidaan painattaa laminaattilevyille asiakkaan toiveiden mukaan mitä tahansa kuvia. Tietokonegrafiikasta, valokuvista, kankaista, piirustuksista ja muista kuvista voidaan valmistaa kestäviä ja helppohoitoisia laminaatteja kotiin ja julkisiin tiloihin. (Täydellinen laminaattiopas 2010, 63–67.)

Formicalla on mallistossaan myös yksivärisiä sekä puuviilupintaisia laminaatteja, joita voidaan käyttää veneen kaappien liukuovissa kuviollisten rinnalla. 3D-kuvissa ja materiaalikartoissa näkyvät kaapistojen liukuovimallit ovat esimerkkejä. Johonkin oveen voidaan painattaa esimerkiksi jokin valokuva tai maalaus, joka on tärkeä veneen omistajille.

Istuinten ja patjojen verhoilukankaaksi on valittu harmaa Alcantara Relax-kangas. Alcantara on mokkanahkaa muistuttava ultramikrokuitukangas, joka on valmistettu huovuttamalla tekstiilikuidut tiiviiksi ja vahvaksi yhteenkietoutuneiden kuitujen muodostamaksi kuitumatoksi. Tämä valmistusmenetelmä tekee kankaasta erittäin kestävä. Alcantara Relax-laadussa kuitumatto on kiinnitetty kudottuun pohjakankaaseen. (Lauritzon's, 2010.) Likaa hylkivä ja kulutusta kestävä Alcantara on myös hengittävä, anti-staattinen, ympäristöystävällinen ja hypoallergeninen. Sitä käytetään huonekaluverhoilun lisäksi myös asusteissa sekä lentokoneiden ja laivojen varustuksissa. (Kodinkääntöpiiri, 2010.)

5.5 Lisänäkökulmia lopulliseen suunnitelmaan vaihtoehtoisella layoutilla

Muokkasin vaihtoehtoisen suunnitelman layoutista aiemmin esitetystä ideasta, jossa pentteri oli poikittain veneeseen nähden. Tässä vaihtoehdossa ruuman kohdalla olevaa aukkoa on suurennettu sen verran, että oleskelutilasta pystyy kävelemään veneen keulaosaan (liite 15/1). Keskeltä katto on sen verran korkealla, että seisomakorkeus tilassa on 1,9m (liite 15/2). Aukon päällä on samanlainen kiinteä katto, kuin etuhytin yllä. Alkuperäinen sisäänkäynti etuhyttiin on säilytetty, joten korotus kulkee sen vierestä.

Pentteri on sijoitettu heti moottoritilan jälkeen, alkuperäisen wc:n kohdalle. Ympäriällä ovat kaapistot säilytystä varten. Sohvat on sijoitettu oleskelutilan molemmin puolin ja keskellä on reunoista taitettava pöytä. Sohvien takana sijaitsevat punkat hieman korkeammalla. Sisustusmateriaalit ja värit olisivat samat kuin varsinaisessa suunnitelmassa.

Tämän pohjaratkaisun toteuttaminen vaatisi kannelle tehtävien muutosten lisäksi esimerkiksi mastonkengän siirtämistä, joka sijaitsee kannella keulahytin sisäänkäynnin vieressä. Veneen keulaosan päällä olevaa kattoa olisi myös syytä korottaa samalla, jotta sinnekin saataisiin kunnon seisomakorkeus. Halusin tuoda myös tämän vaihtoehdon

esiin, koska jos kansirakenteita voitaisiin muuttaa, veneen sisätiloista saataisiin ergonomisesti paremmat seisomakorkeuden takia.

6 ITSEARVIOINTI PROJEKTIN ONNISTUMISESTA

Työn lopputulos vastaa tutkimusongelmaani siitä, kuinka muuttaa vanhan puutroolarin sisustus ja varustelutaso vastaamaan nykyajan huviveneiden vaatimustasoa, mutta samalla säilyttää veneen alkuperäinen henki. Nykyaikaista varustelutasoa veneeseen tuo uusi pentteri ja wc. Säilytystilan ja makuupaikkojen lisääminen tuo myös lisää asumismukavuutta veneeseen. Uusi valaistus tuo nykyaikaisen teknologian veneeseen, mutta kunnioittaa silti vanhan puun henkeä. Kalusteiden rakenne, valitut materiaalit ja pintakäsittelyt säilyttävät sisustuksessa vanhan perinteen tuntua, mutta esimerkiksi kuviopintaiset laminaattiovet ja valkoinen väri puun vastakohtana tuovat veneeseen ripauksen nykyaikaa. Pyrkimys yksinkertaisiin mekanismeihin kalusteissa kunnioittaa myös perinteistä henkeä.

Projektin aikana tuli aina välillä mieleeni ajatus siitä, että haukkasinkohan liian suuren palan, kun tartuin aiheeseen, josta en alun perin tiennyt käytännössä juuri mitään. En ollut aina varma, mihin asiaan olisi pitänyt keskittyä enemmän ja mihin vähemmän. Välillä mietin ruuvien paikkoja ja materiaalien pintakäsittelyä, vaikka kokonaisuus olisi ollut vielä suunnittelematta. Tutkiessani tarkemmin puuveneiden rakennetta kirjallisuuden ja havainnoin avulla, jouduin aloittamaan veneen pohjan luonnostelun uudelleen, kun en ollut aiemmin osannut ottaa oikeita asioita huomioon. Haastavuutta projektiin toi myös veneen mittaaminen, koska valmiita piirustuksia ei ollut olemassa. Kaarevat seinät eivät olleet helpoimmasta päästä. Lisäksi opettelini minulle aivan uuden ohjelman, 3ds Max:in käytön, jotta sain mallinnettua veneen kaarevine seinineen. Tämä kaikki tuntui välillä vievän itse suunnittelulta paljon aikaa pois, mutta onnistuini kuitenkin mielestäni tasapainottamaan projektin työvaiheet loppujenlopuksi sopivaan suhteeseen.

Jos tuleva opinnäytetyön tekijä kysyisi minulta vinkkejä, sanoisin hänelle, että rajaa työn aihe kunnolla ja melko yksityiskohtaisesti. Oman työni rajaus olisi voinut olla suppeampi, jolloin olisin voinut keskittyä yhteen asiaan syvällisemmin. Aluksi tuntui selkeältä, mitä lähden suunnittelemaan, mutta työn edetessä ryöppöyksi eteen aina vain enemmän ja enemmän asioita, joihin olisin voinut syventyä tarkemmin. Esimerkiksi liikuteltavan pentterin suunnittelu veneeseen olisi voinut olla yksi varsin kiinnostava

opinnäytetyön aihe sellaisenaan. On kuitenkin myös hyvä asia, että työni avaa lisätutkimuksen aiheita, joita voin itse työstää myöhemmin eteenpäin. Projektia voi myös jatkaa sellaisenaan pidemmälle miettimällä esimerkiksi kalusteisiin tarkat rakenteet.

Haastavuudesta huolimatta onnistuin mielestäni luomaan tasapainoisen suunnitelman vanhaan puutroolariin, joka täyttää nykyaikaisen veneilyn vaatimukset samalla säilyttäen puuveneen tunnelman. Kiinnostuin projektin aikana yleensäkin veneistä, joten se vei minua myös eteenpäin suunnittelussa. Innostus siis kasvoi projektin edetessä. Oli mielenkiintoista käydä havainnoimassa veneitä ja jutella alan ihmisten kanssa asiasta. Sain projektista paljon hyödyllisiä tietoja, joita pystyn myöhemminkin käyttämään omalla suunnittelijan urallani tai jos ostan oman puuveneen.

LÄHTEET

- Anttila, Pirkko 1998: Tutkimisen taito ja tiedon hankinta. 2. painos. Helsinki: Akatemi Oy.
- Broch, Ole-Jakob 1995: Puuvene-Trebåten. Helsinki: Gummerus.
- Heikkinen, Hannu L.T. 2001: Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Metodien valinta ja aineiston keruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Hirsjärvi, Sirkka., Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula 2008: Tutki ja kirjoita. 13.–14., osin uudistettu painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Kodin kääntöpiiri. Muutosvinkit. Alcantara - kestävä ja pestävä vaihtoehto mokalle. <http://yle.fi/kodinkaantopiiri/vinkit.htm> [Viitattu 4.4.2010]
- Kähkönen, A 2002: Puuveneentisöinti ja korjaus. Helsinki: Bang & Bonsomer Oy.
- Lauritzon´s. Alcantara. <http://www.lauritzon.fi/index.php?content=collections&collectionId=5&pageId=1> [Viitattu 4.4.2010]
- Limic Oy. Led-valon käyttö veneissä. http://www.limic.fi/html/apl_vene.htm [Viitattu 20.4.2010]
- Marshall, Roger 2002: All about powerboats. Camden: International Marine.
- Salo, Nonna 2006: In time 40 – purjeveneentilmeen uudistaminen. Opinnäytetyö. Kouvola: Kymenlaakson ammattikorkeakoulu.
- Täydellinen laminaattiopas. Formica. Ladattavat esitteet. http://www.formicaiki.fi/publish/site/eu/finland/fi/home/literature/online_brochures.html [Viitattu 4.4.2010]
- Wanha Wiljami. Puuöljyt. Kiinanpuuöljy. http://www.wanhawiljami.fi/shop/product_info.php?cPath=45&products_id=89 [Viitattu 4.4.2010]

Suulliset lähteet

Puuvenekeskus, vierailu 14.1.2010

Viaporin Telakka, vierailu 2.3.2010

ORIENTOIVAT LÄHTEET

Chapelle, Howard I. 1941: Boatbuilding: a complete handbook of wooden boat construction. New York: Norton.

Larsson, Lars., Eliasson, Rolf 2007: Principles of yacht design. Lontoo: Adlar Coles Nautical.

Michael Naujouk 2005: Boat interior construction: a bestselling guide to DIY interior boatbuilding. Lontoo: Adlar Coles Nautical.

Mitchell, Edward 1997: Yacht Interior Construction. New Zealand: Celebrity Books.

Puuvene: klassisten veneiden, purjehduksen ja käsityötaidon erikoisehti.

Trefethen, Jim 1993: Wooden boat renovation: a new life for old boats using modern methods. Camden: International Marine.

KUVALUETTELO

Kuva 1. Despina-huvitroolari. Valokuvaaja: Pekka Littow

Kuva 2. Ruumaa käytetään säilytykseen. Valokuvaaja: Elina Halme

Kuva 3. Keulahytettiin mennään erillisen sisäänkäynnin kautta. Valokuvaaja: Elina Halme

Kuva 4. Pentteri sijaitsee ohjaushytissä kannella. Valokuvaaja: Elina Halme

Kuva 5. Perähyttiin mennään ohjaushytin kautta. Valokuvaaja: Elina Halme

Kuva 6. Käsitekartta. Tekijä: Elina Halme

Kuva 7. Viitekehys. Tekijä: Elina Halme

Kuva 8. Puuveneeseen perusrakenne. Kähkönen, A. 2002: Puuveneeseen entisöinti ja korjaus. Helsinki: Bang & Bonsomer Oy

Taulukko 9. Havainnointi veneissä. Tekijä: Elina Halme

Kuva 10. Avattavat luukut maksimoivat työtilan määrän pentterissä. Valokuvaaja: Elina Halme

Kuva 11. Keinuva tila on huomioitu astioiden ja tavaroiden säilytyksessä. Valokuvaaja: Elina Halme

Kuva 12. Vanhan purjelaivan kattovalaisin. Valokuvaaja: Elina Halme

Kuva 13. Vanhassa puulaivassa on kotoisaa. Valokuvaaja: Elina Halme

Kuva 14. Uusissa purjeveneissä on loistohotellin tunnelma. Saatavissa:
<http://www.boatingfreedom.com/hanse.htm> [viitattu 2.4.2010]

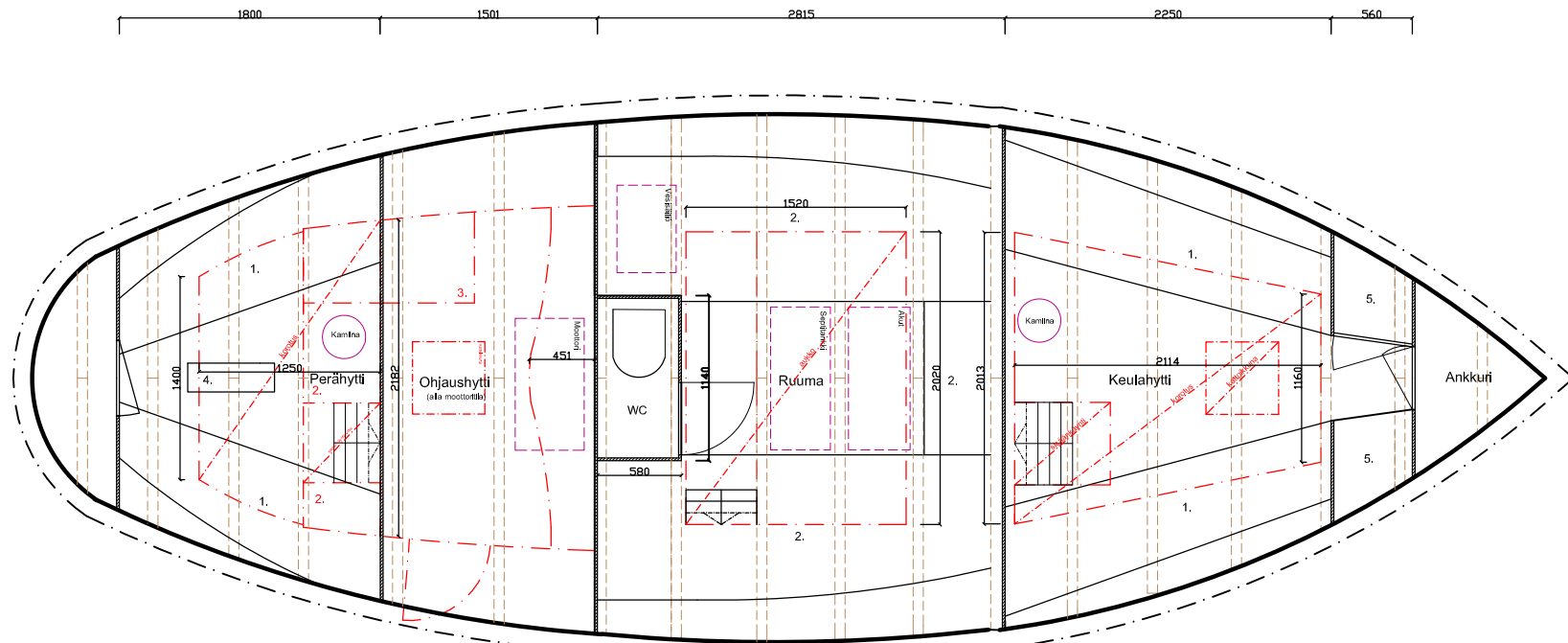
Kuva 15. Pentteri on poikittain veneeseen nähden. Tekijä: Elina Halme






Kuva 16. Ensimmäisiä luonnoksia pentteristä. Tekijä: Elina Halme

Kuva 17. Sohvan takana on tilaa nukkumiselle tai matkatavaroille. Tekijä: Elina Halme

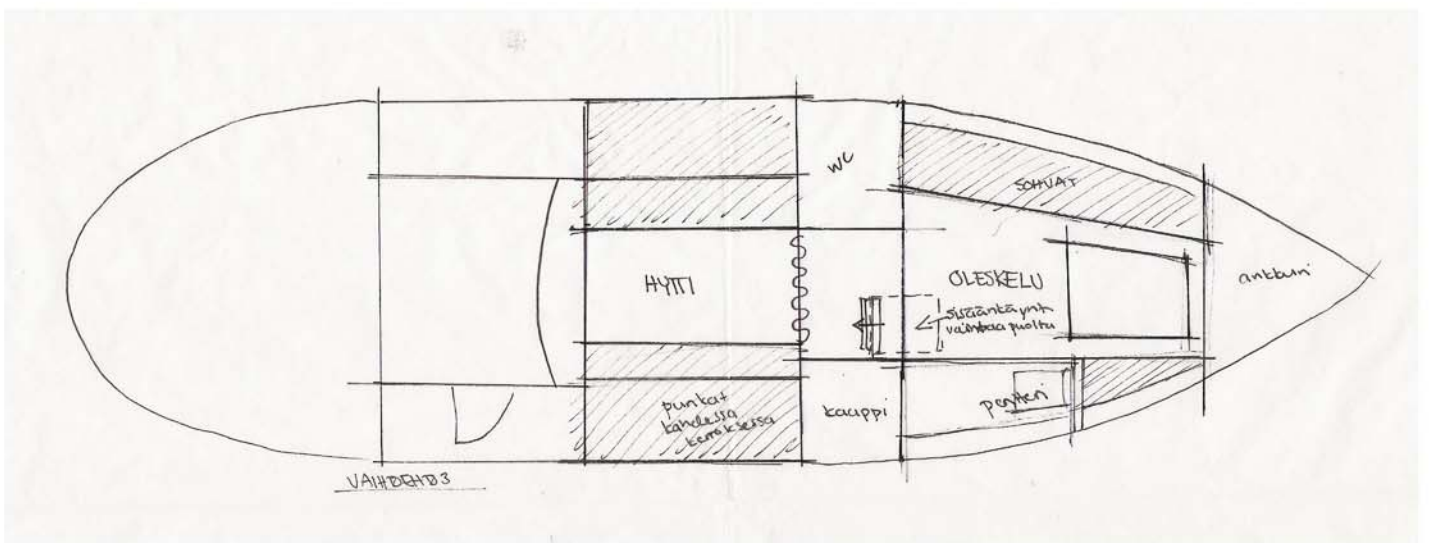
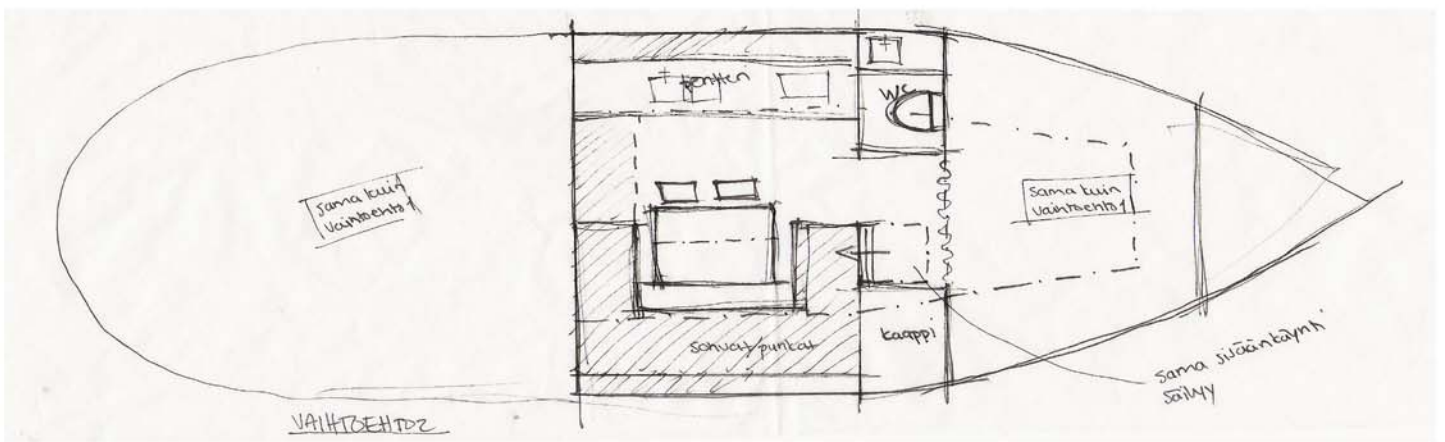
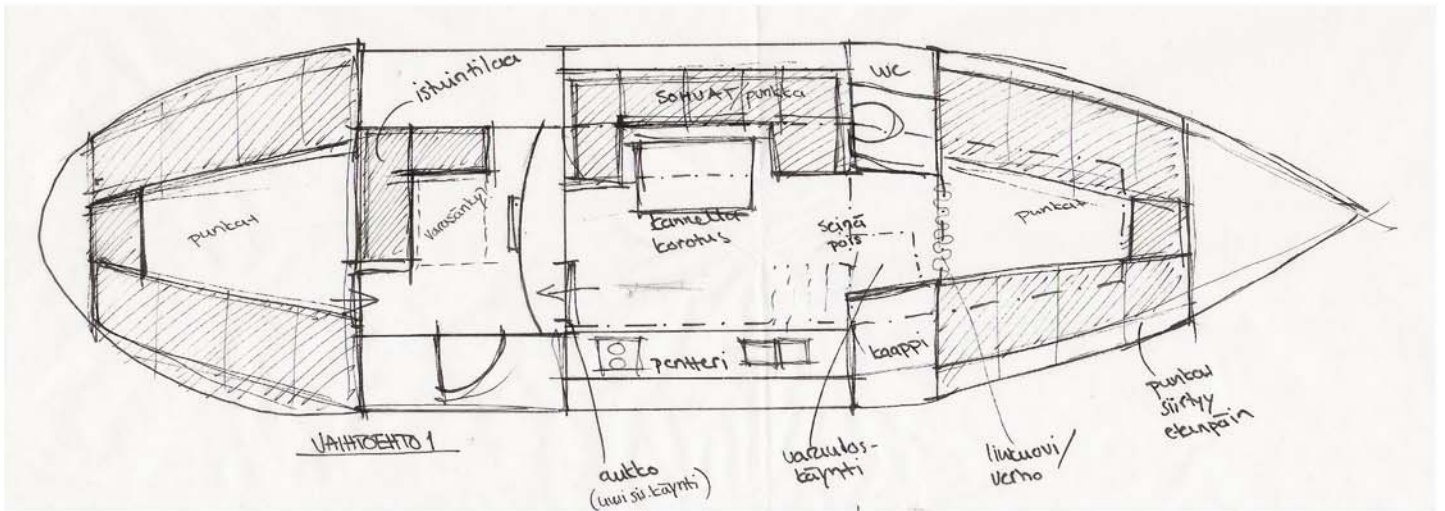
Kuva 18. Alustava luonnos kattorakenteesta. Tekijä: Pekka Littow

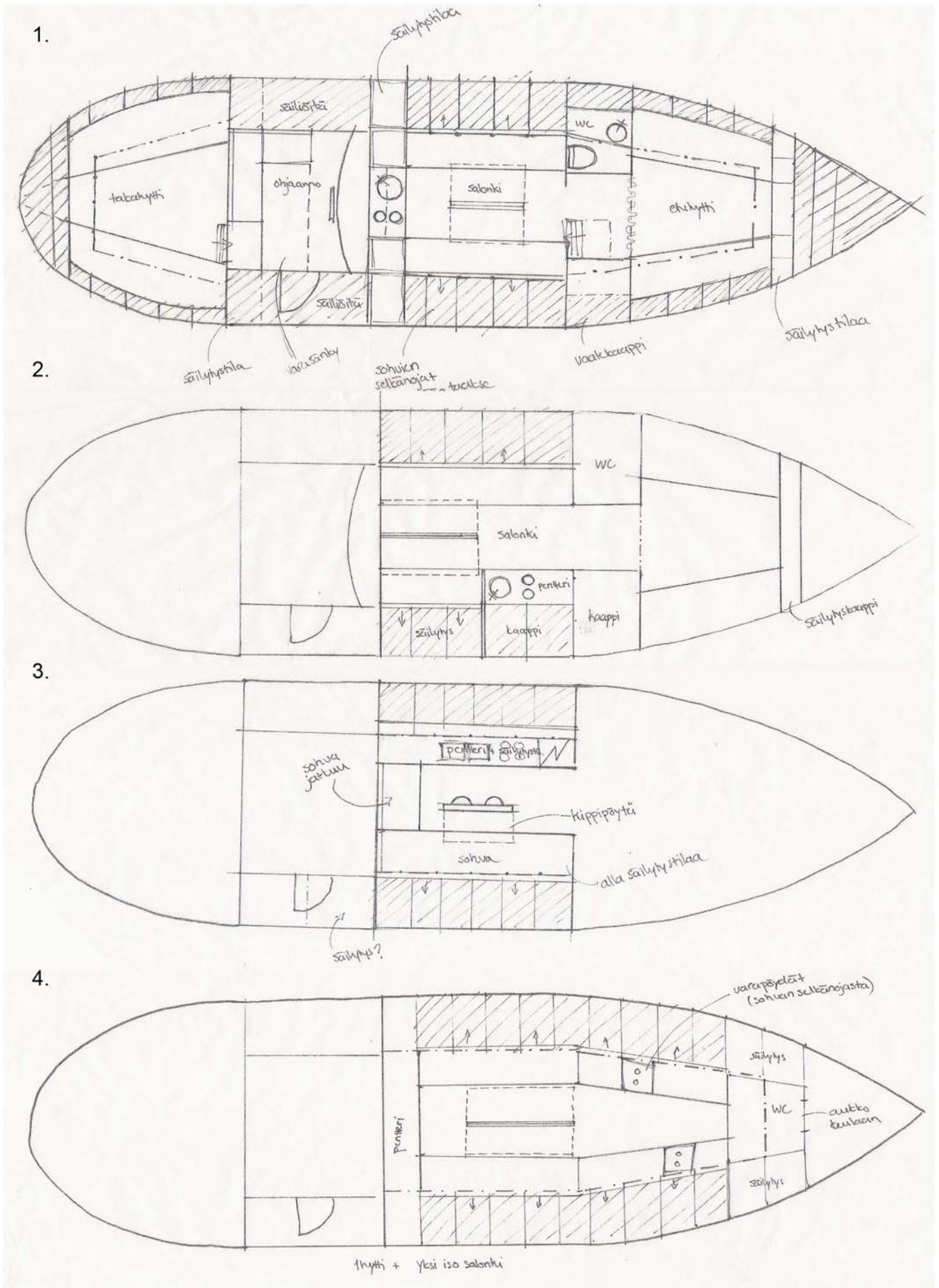
Kuva 19. Despinan kannen alla sijaitsevat tilat. Tekijä: Elina Halme



- | | | |
|---|----------------------|------------------|
|  | Kaaret | 1. Punkka |
|  | Korotukset | 2. Istuin / taso |
|  | Olemassa oleva seinä | 3. Pentteri |
|  | Ulkoseinä | 4. Pöytä |
|  | Säiliöt | 5. Kaappi |

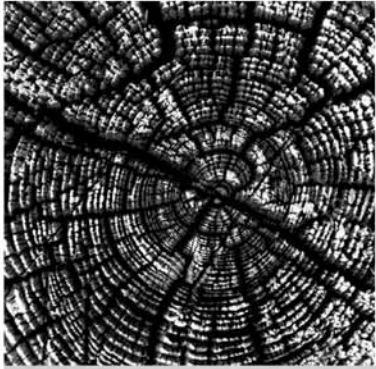
Suunnittelukohteen nimi M/S DESPINA III	Sisäilma Pohjapiirros (alkuperäinen)
Suunnittelija ja piirtäjä Elina Halme 0408217776 halelina@gmail.com	Mittakaava 1:50
16.4.2010 Kouvola	

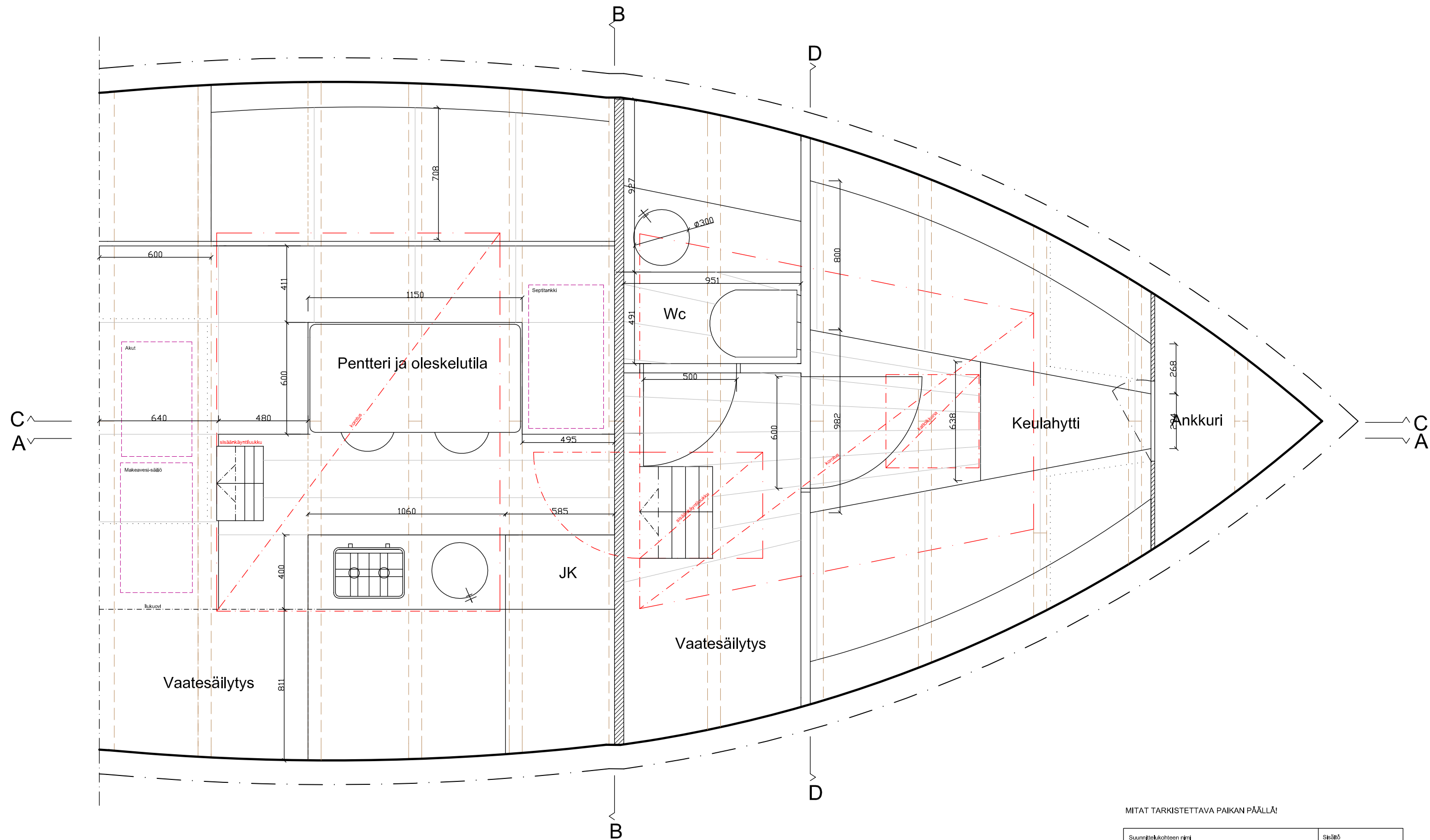








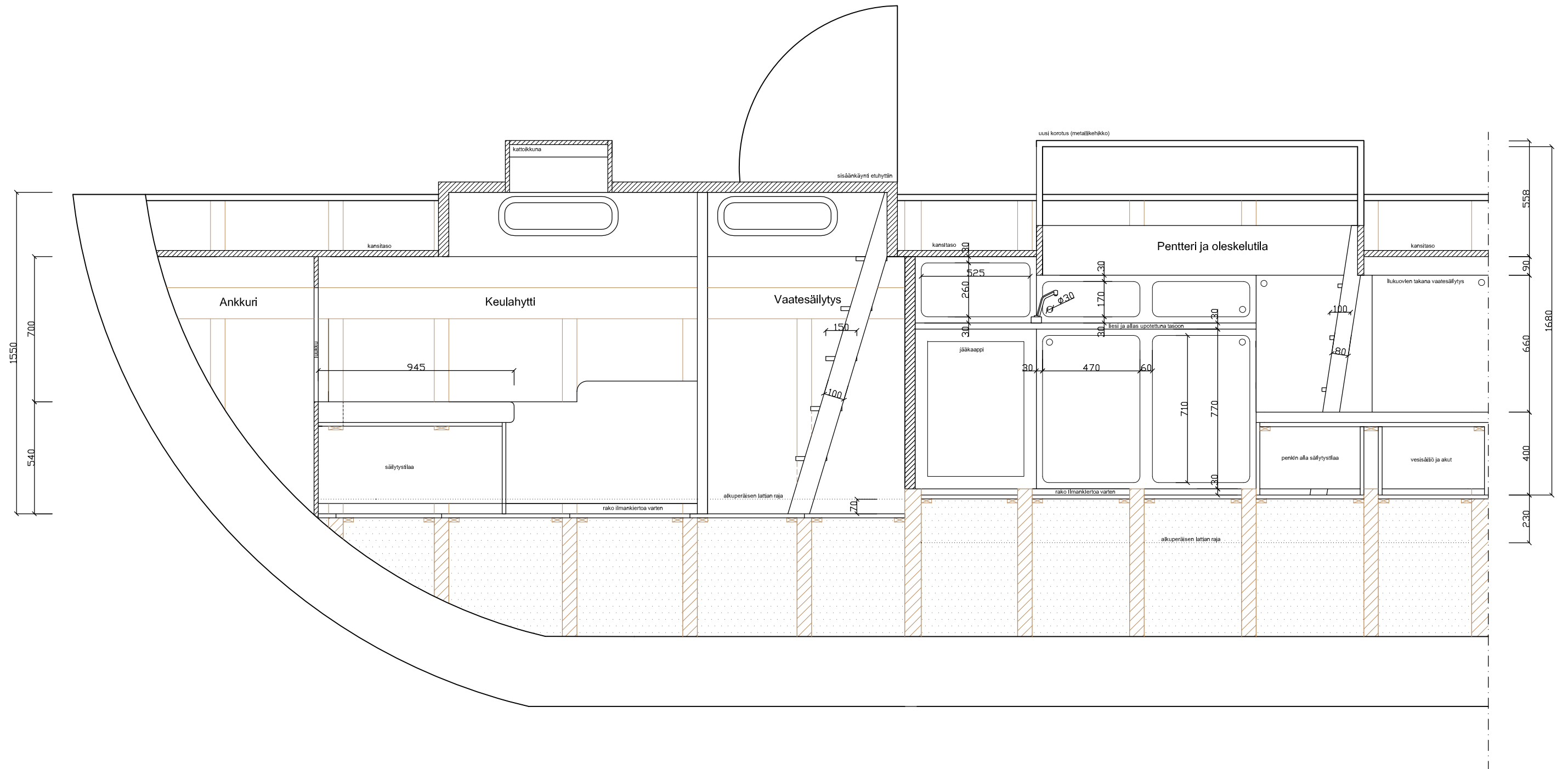




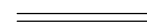
- | | | | |
|--|------------------------|--|----------------------|
| | Kaaret | | Olemassa oleva seinä |
| | Korotukset | | Ulkoseinä |
| | Lankkulattia ja luukut | | Puretut rakenteet |
| | Uusi seinä | | Säiliöt |

MITAT TARKISTETTAVA PAIKAN PÄÄLLÄ!

Suunnitelukohteen nimi M/S DESPINA III	Sisäö Sisustusohjelmistos (keula ja keskiosa)
Suunnittelija ja piirtäjä Elina Halme 0408217776 hal@elina@gmail.com	Mittakaava 1:20
16.4.2010 Kouvola	



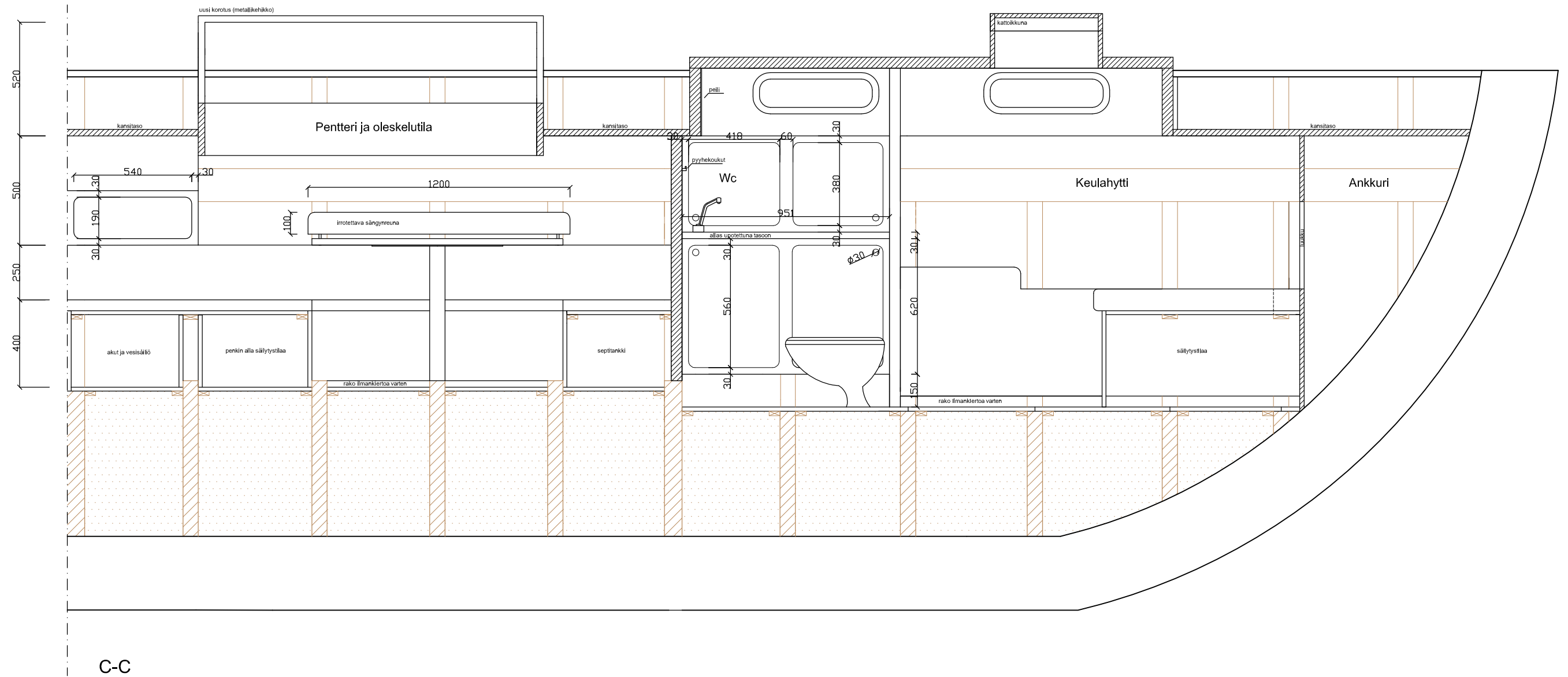
A-A

-  Olemassa olevat rakenteet
-  Uusi seinä
- 45mm puufina
- patovilla välissä
- 5mm havuvanerit
-  Kaaret ja laudoitus
-  Lattian ja kölipuun välinen tila
-  Pohjatukki

MITAT TARKISTETTAVA PAIKAN PÄÄLLÄ!

Suunnitelukohteen nimi M/S DESPINA III	Sisäilma Leikkaus A-A
Suunnittelija ja piirtäjä Elina Halme 0408217776 halnelina@gmail.com	Mittakaava 1:20

16.4.2010 Kouvola

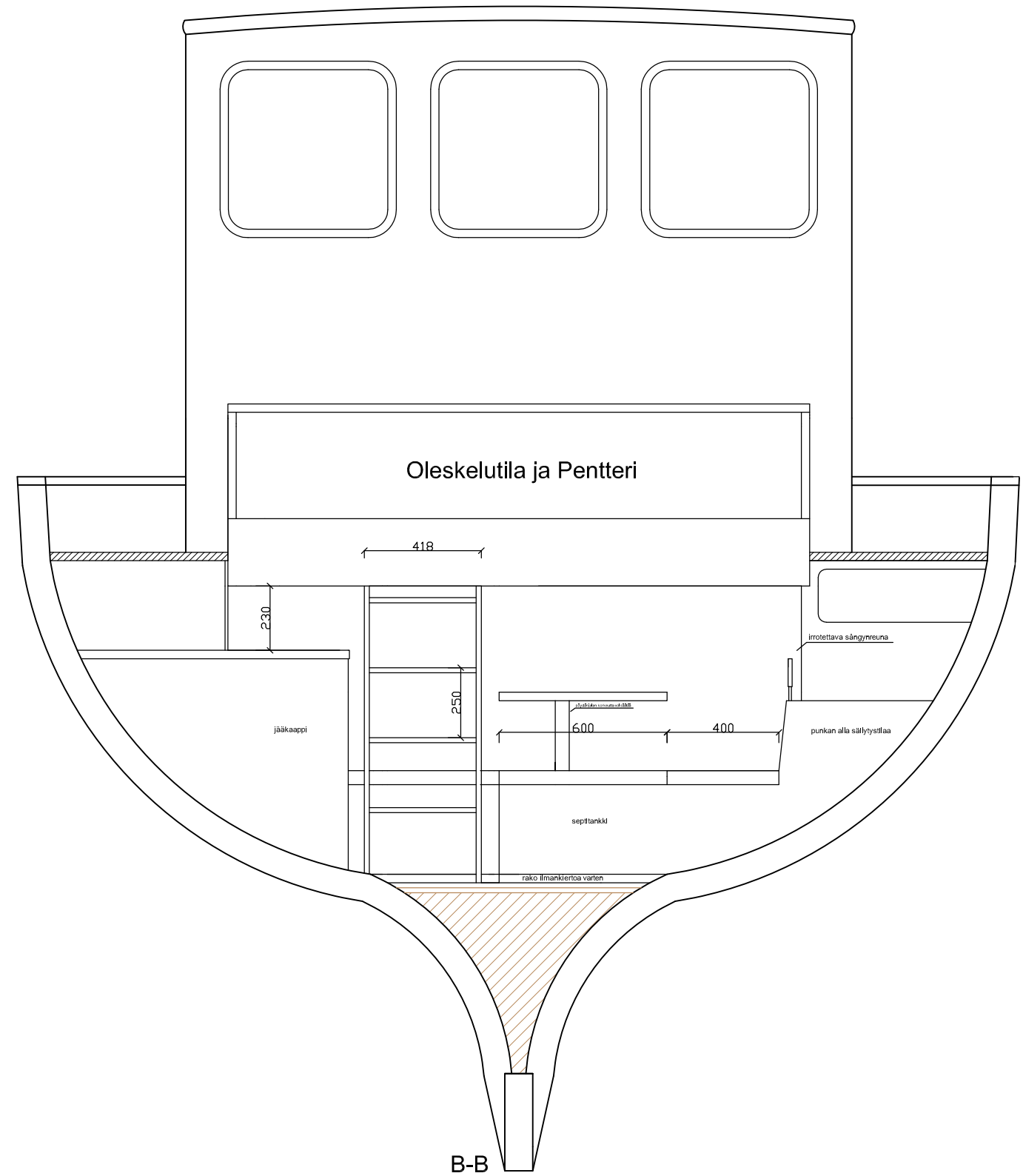
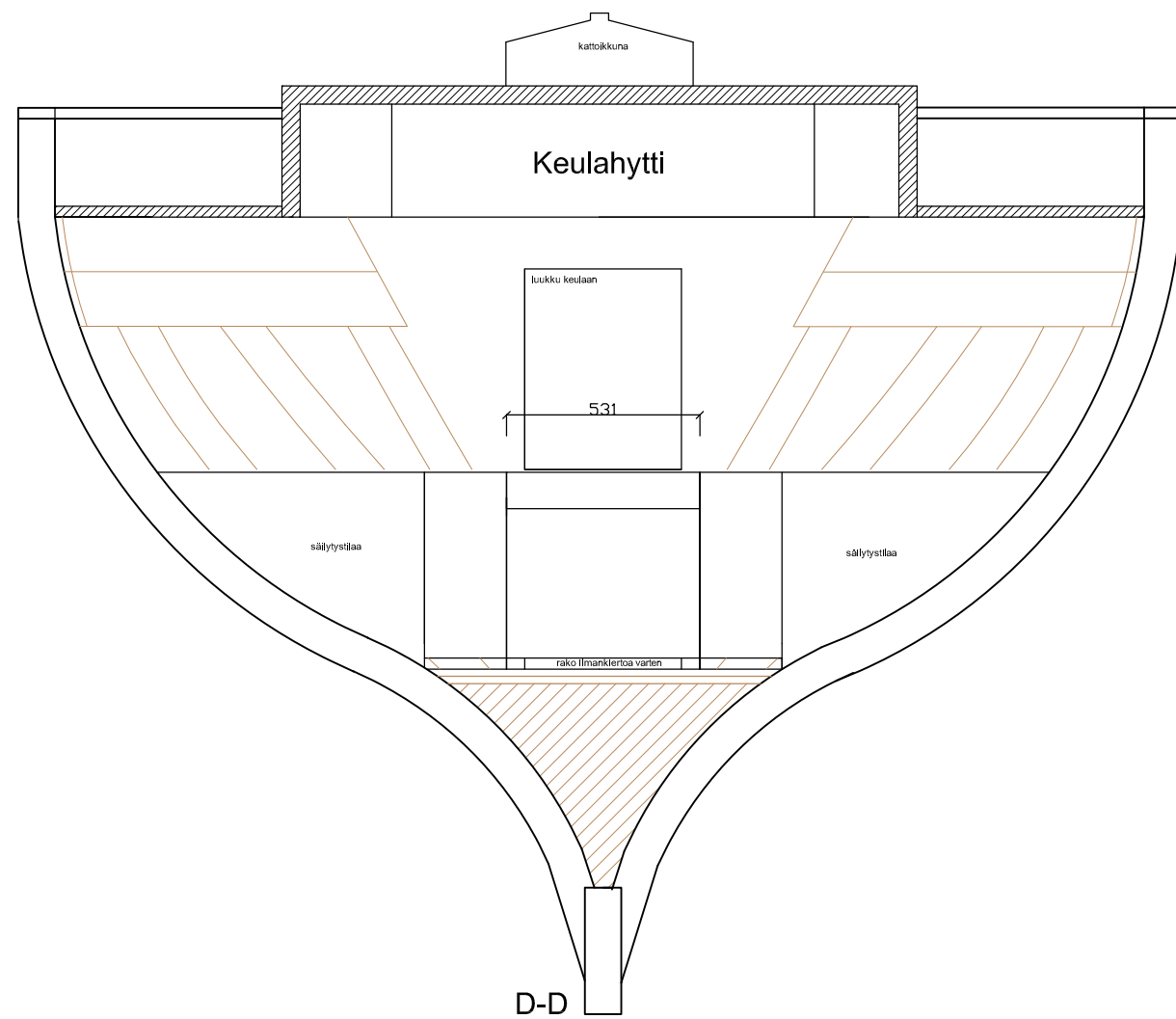


C-C

-  Olemassa olevat rakenteet
-  Uusi seinä
- 45mm puurima
- patovilla välissä
- 5mm havuvanerit
-  Kaaret ja laudoitus
-  Lattian ja kölipuun välinen tila
-  Pohjatukki

MITAT TARKISTETTAVA PAIKAN PÄÄLLÄ!

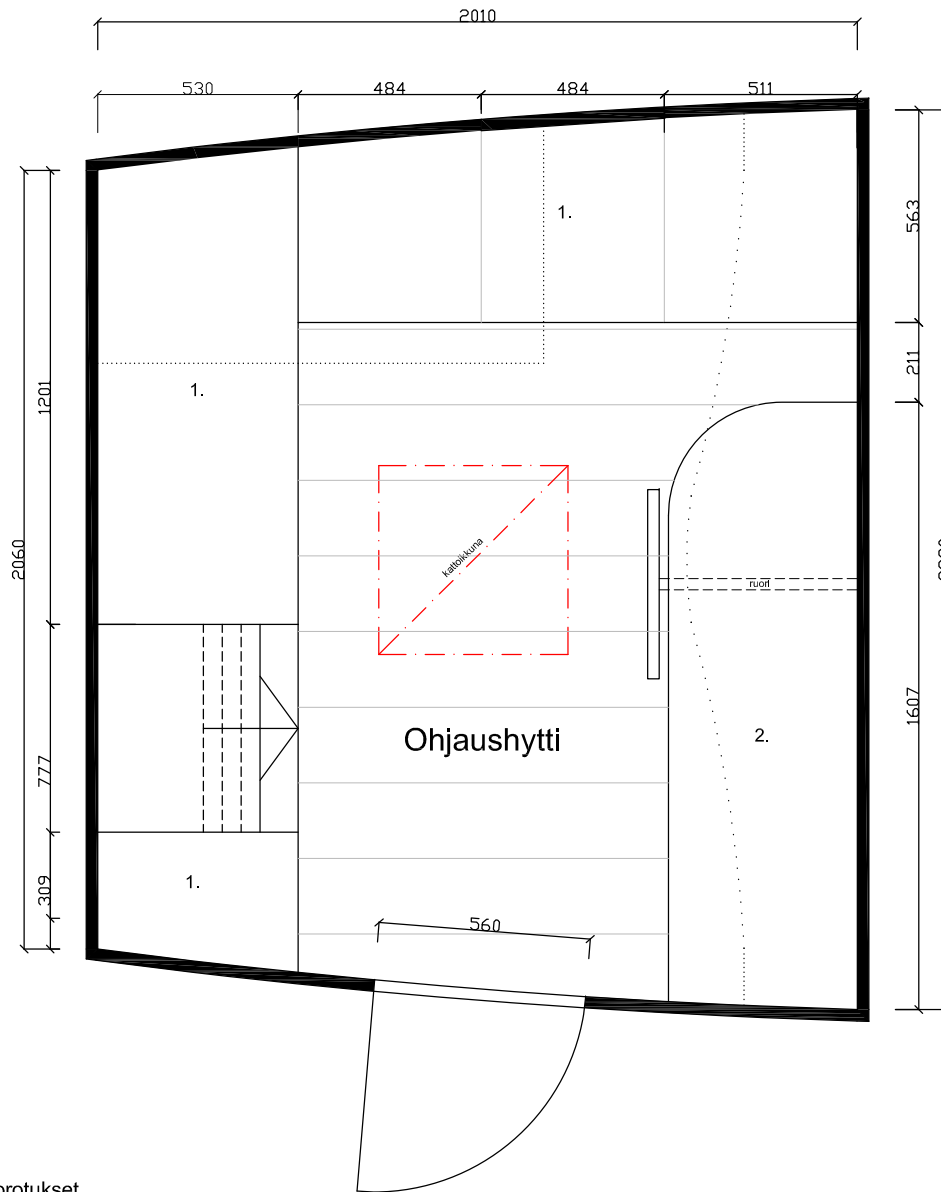
Suunnittelukohteen nimi M/S DESPINA III	Sisäilma Leikkaus C-C
Suunnittelija ja pöytä Eelina Halme 0408217776 halelina@gmail.com	Mittakaava 1:20
16.4.2010 Kouvola	



- Olemassa olevat rakenteet
- Uusi selmä
- 45mm puurima
- paitovilla välissä
- 5mm havuvanerit
- Kaaret ja laudoitus
- Pohjatukki

MITAT TARKISTETTAVA PAIKAN PÄÄLLÄ!

Suunnittelukohteen nimi M/S DESPINA III	Sisäilma Leikkaus D-D ja B-B
Suunnittelija ja piirittäjä Elina Halme 0408217776 halelina@gmail.com	Mittakaava 1:20
16.4.2010 Kouvola	



1. Istuin
2. Pöytä



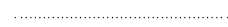
Korotukset



Lankkulattia ja luukut



Ulkoseinä

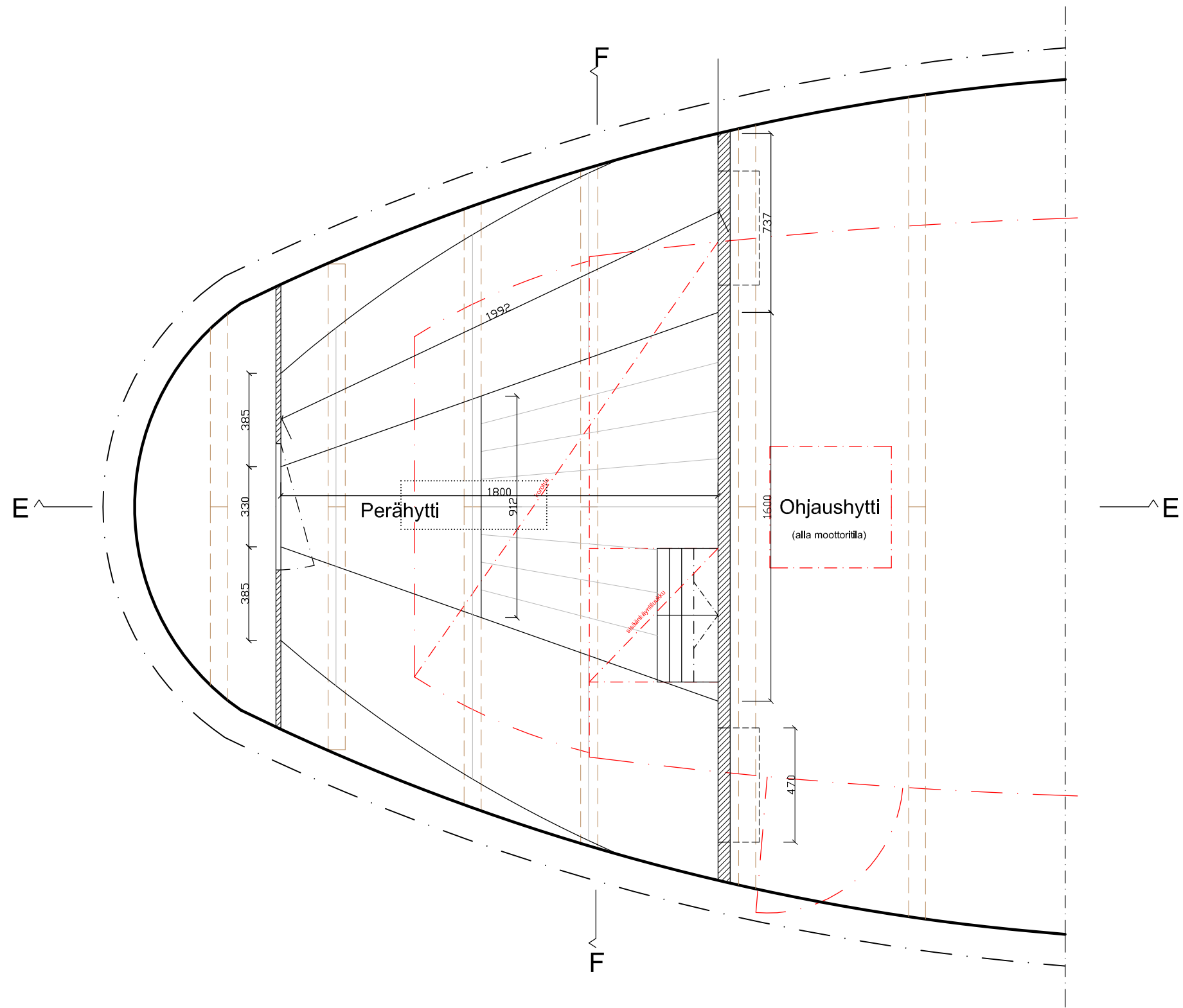


Puretut rakenteet

MITAT TARKISTETTAVA PAIKAN PÄÄLLÄ!

Suunnitelukohteen nimi M/S DESPINA III	Sisältö Sisustusohjapiirros (ohjaushytti)
Suunnittelija ja piirtäjä Elina Halme 0408217776 halelina@gmail.com	Mittakaava 1:20
16.4.2010 Kouvola	

Liite 5/6

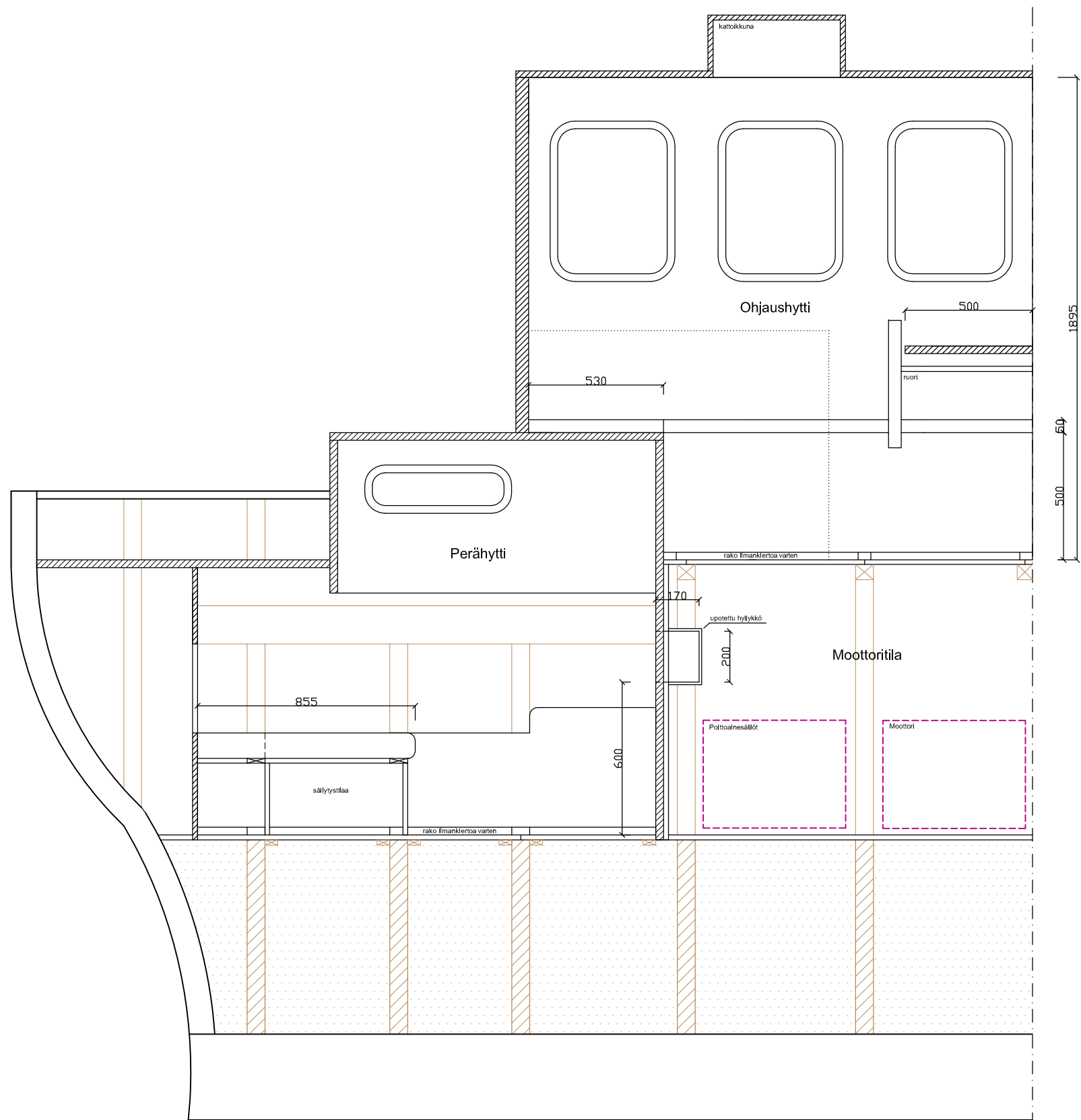
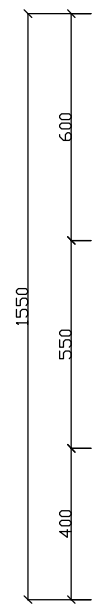
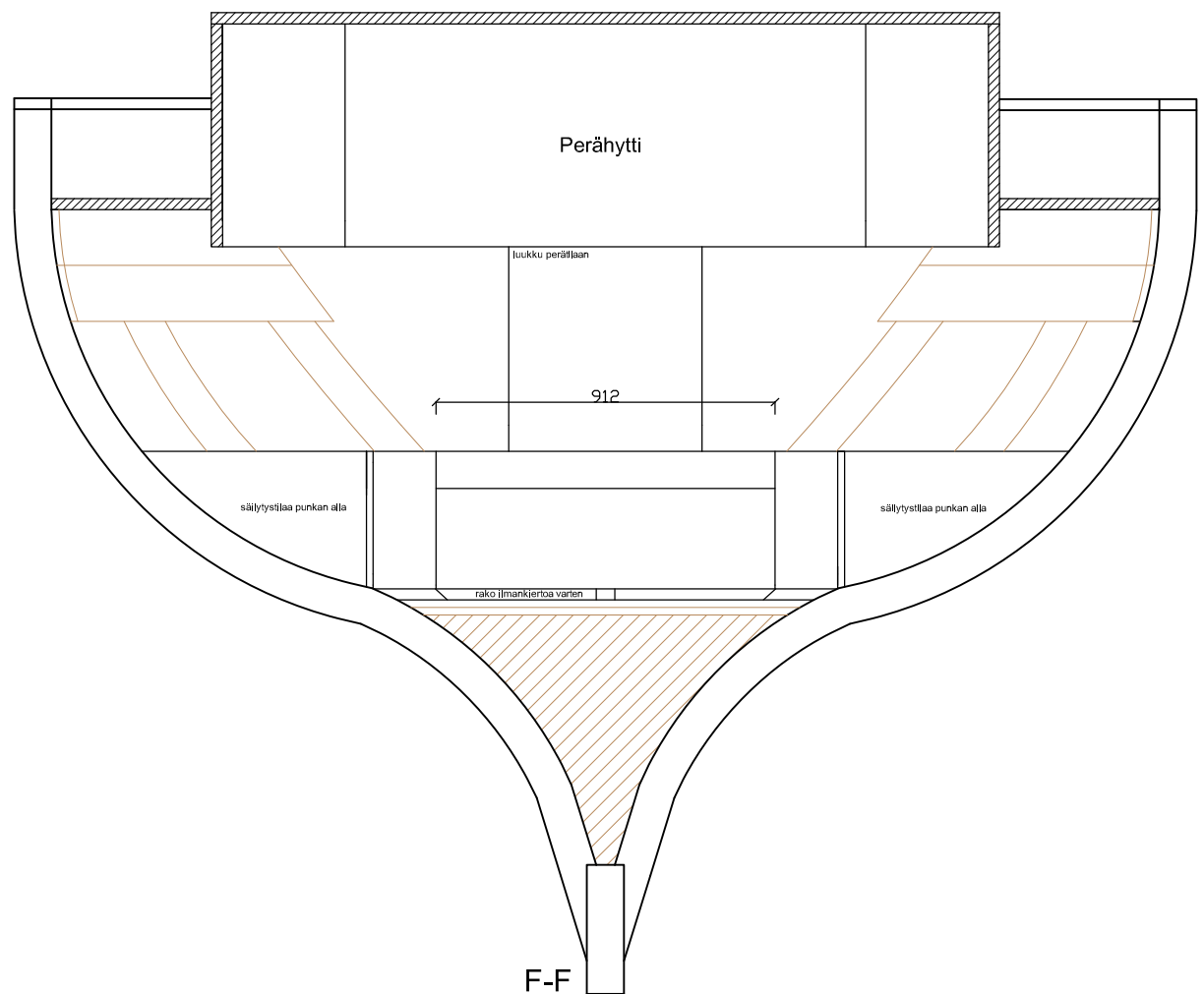


- | | | | |
|---|------------------------|--|----------------------|
|  | Kaaret |  | Olemassa oleva seinä |
|  | Korotukset |  | Ulkoseinä |
|  | Lankkulattia ja luukut |  | Puretut rakenteet |
|  | Uusi seinä |  | Säiliöt |

MITAT TARKISTETTAVA PAIKAN PÄÄLLÄ!

Suunnitelukohteen nimi M/S DESPINA III	Sisäilma Sisustusohjajärjestelmä (peräosa)
Suunnittelija ja piirtäjä Elna Halme 0408217776 halnelina@gmail.com	Mittakaava 1:20

16.4.2010 Kouvola



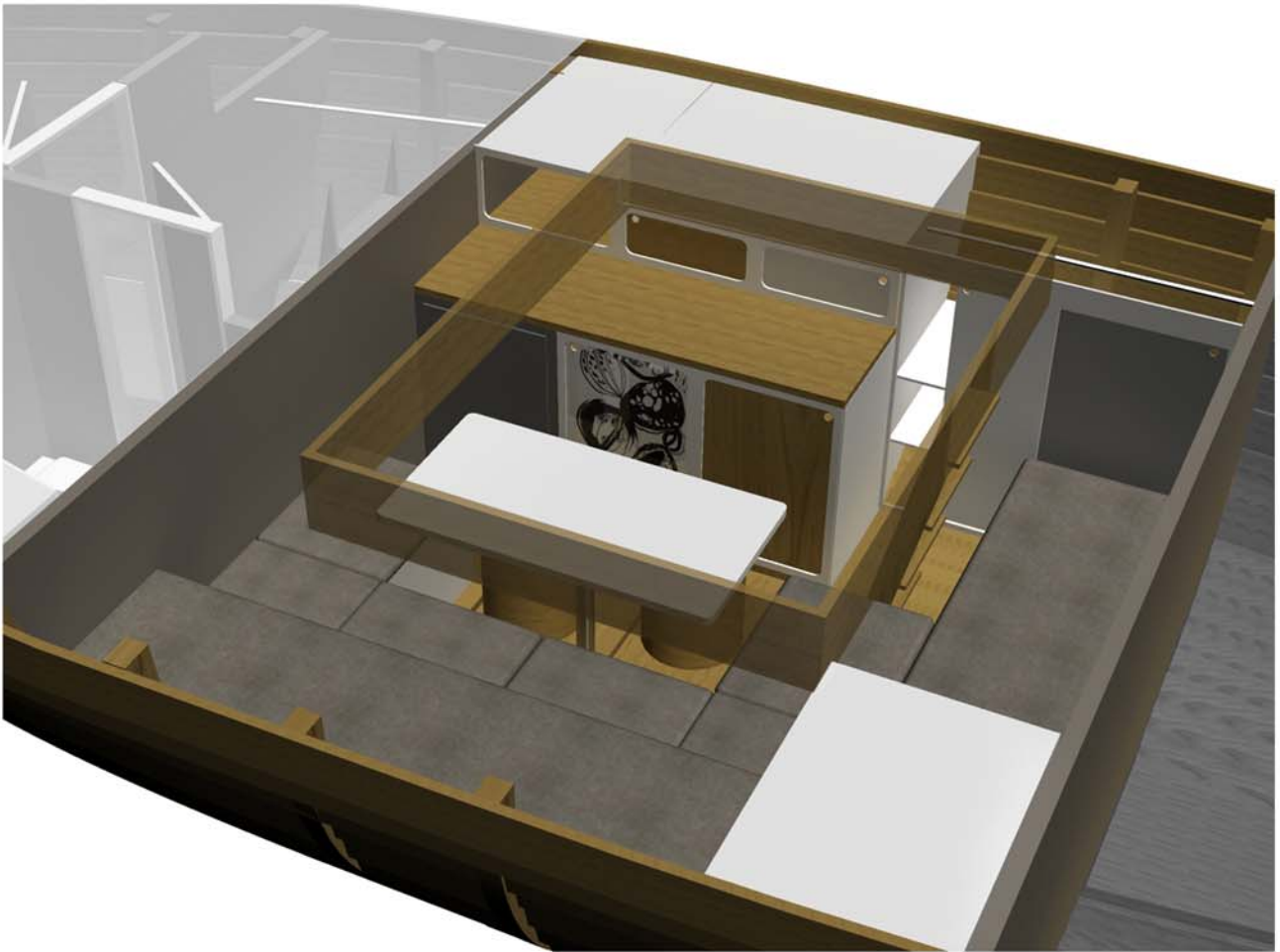
E-E

-  Olemassa olevat rakenteet
-  Uusi seinä
- 45mm puuina
- patoilla välissä
- 5mm havuvanerit
-  Kaaret ja laudoitus
-  Veneen lattian ja kölipuun välinen tila
-  Pohjatukki

F-F

MITAT TARKISTETTAVA PAIKAN PÄÄLLÄ!

Suunnittekohteen nimi M/S DESPINA III	Sisältö Leikkaus F-F ja E-E
Suunnittelija ja pääsiisä Elina Halme 0408217776 halelina@gmail.com	Mitakaava 1:20
16.4.2010 Kouvola	







TYNNYRI

Käyttömahdollisuudet:

- istuin
- tavaroiden säilytys
- juomien säilytys

Koko:

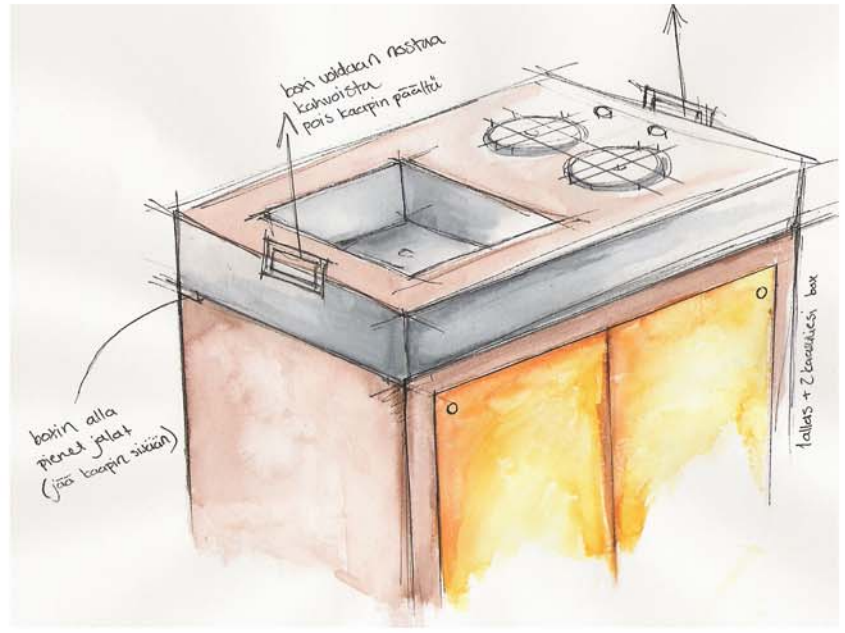
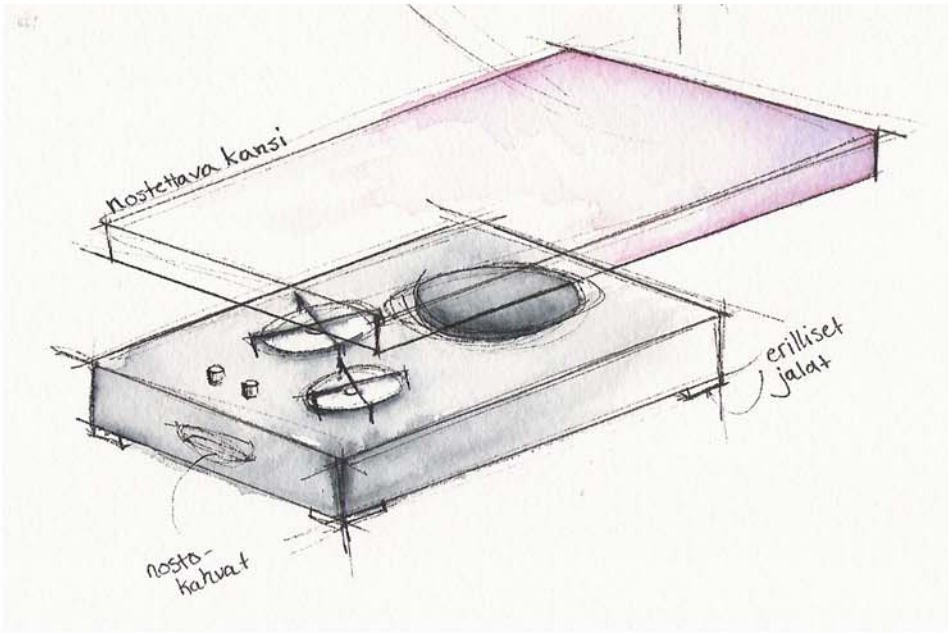
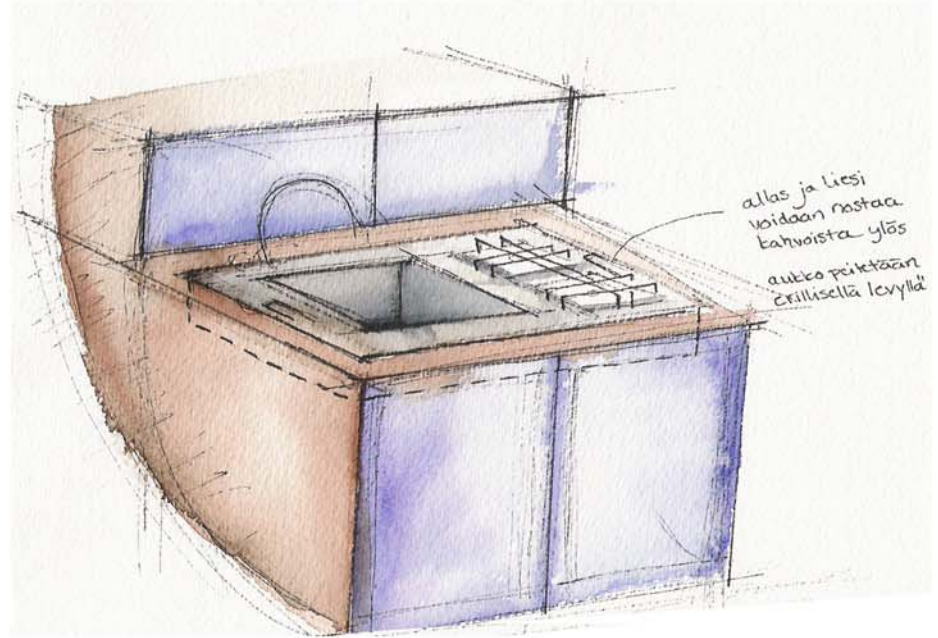
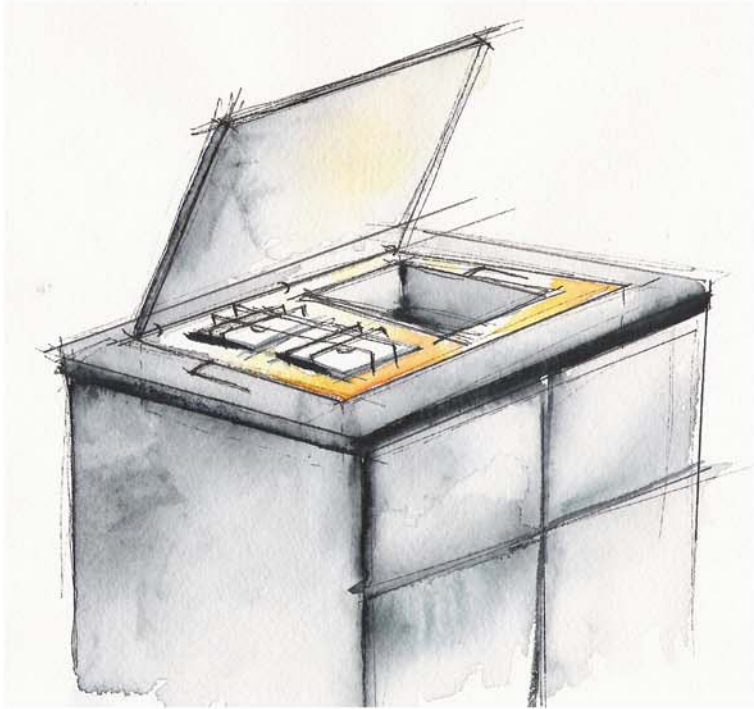
- korkeus 400mm
- halkaisija 300mm

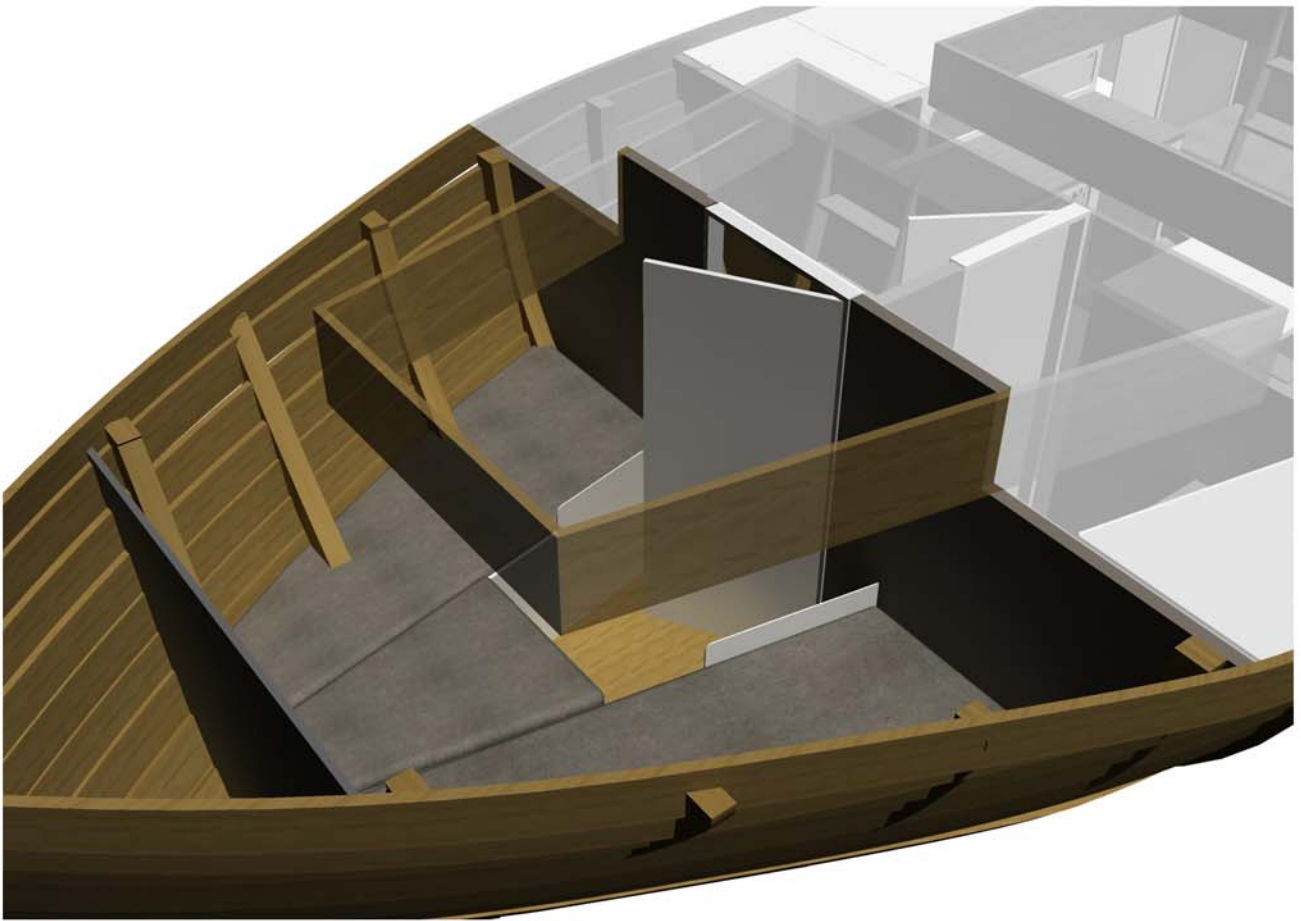
Materiaalit:

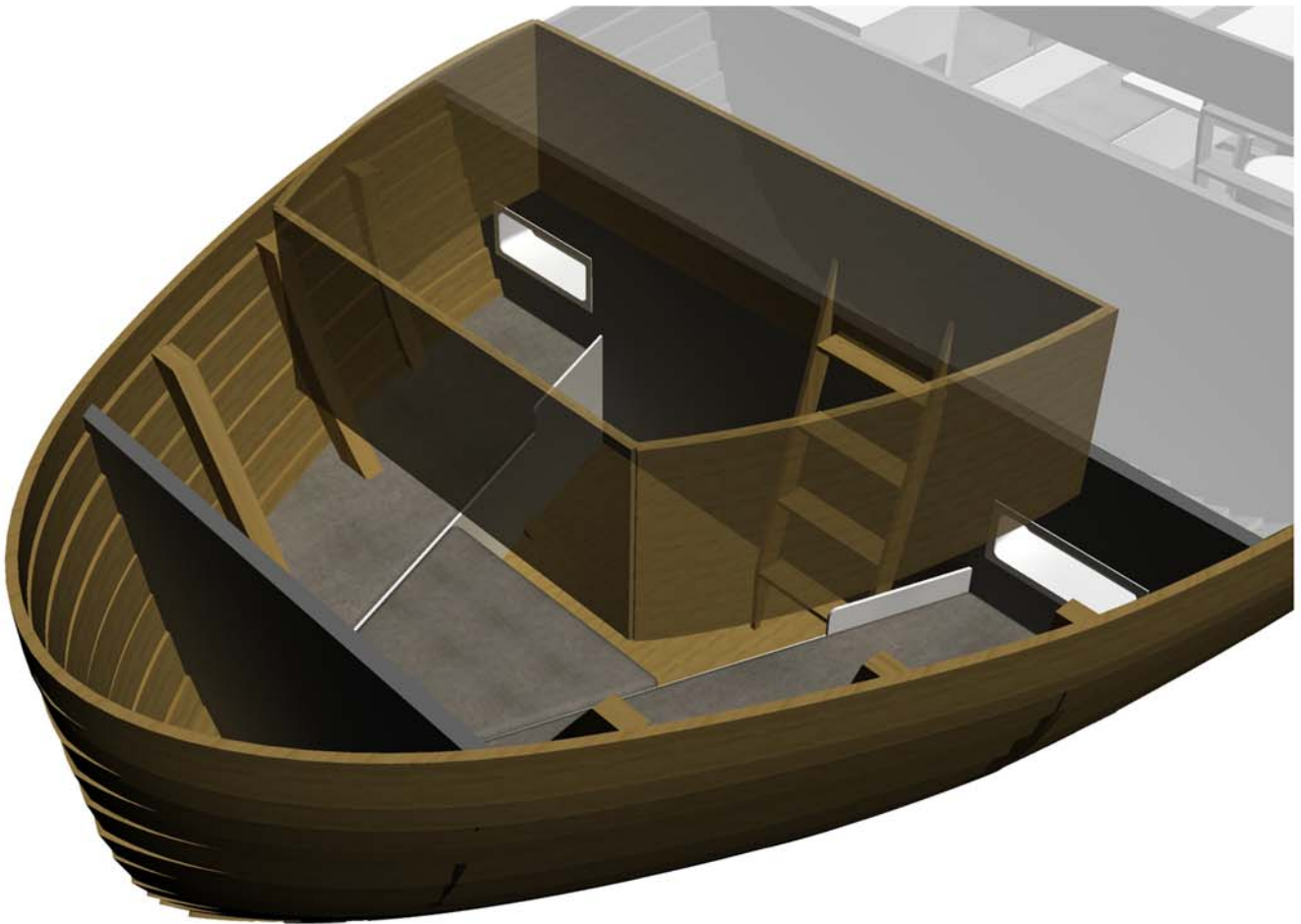
- runko ja pohja: massiivitammi
- kansi ja välipohja: valkoiseksi maalattu vaneri

Tynnyrin kannessa on aukko, josta se voidaan nostaa pois. Välipohjaksi voidaan laittaa irrallinen levy, jossa on aukot kuudelle pullolle.

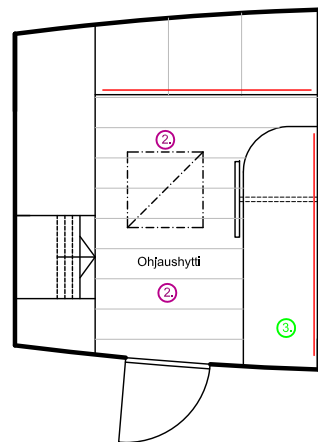
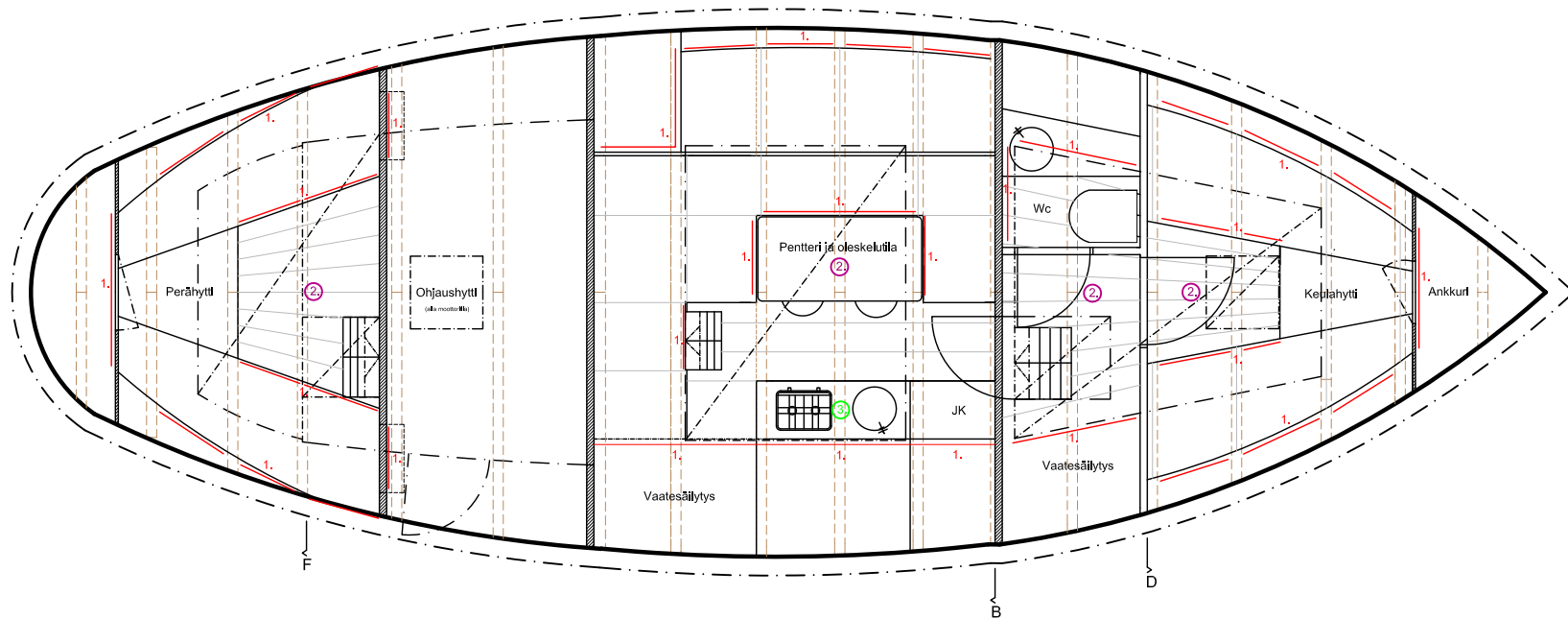
Tynnyrin reunassa on köysilenkki, joka on pujotettu lahdesta reiästä ja päät on solmittu toiselta puolelta. Tynnyri voidaan kiinnittää lenkin avulla esim. koukkuun, jolloin se ei kaadu rajusakaan merenkäynnissä











- 1. Led-valonauha
- ② 2. Led-yleisvalaisin
- ③ 3. Led-kohdevalaisin

Suunnittelukohteen nimi M/S DESPINA III	Sisältö Valaistusohjapiirros
Suunnittelija ja piirtäjä Elina Halme 0408217776 halalina@gmail.com	Mittakaava 1:50
16.4.2010 Kouvola	



1. F 300M-12V LED-valonauha

Tekniset tiedot:

- Nauhan pituus: 500cm
- Nauhaun leveys: 8mm
- Nauhan paksuus: 0,25mm (ei sis.LED:ejä)
- Katkaistavissa 3:n LED:in sarjaan saksilla
- 300kpl kirkkaita pintaliitos LED:ejä
- Käyttölämpötila -30-+50 astetta
- Nopea ja helppo asentaa, tarrakiinnitys
- Valon avautumiskulma noin 100 astetta
- 500cm nauhan (300LED:iä) virrankulutus n. 1,5 A
- Tehonkulutus (500cm) 18 W
- Tehonkulutus 3,5 W / metri
- Elinikäodotus 100 000 tuntia (yli 11 vuotta jatkuvassa käytössä)



2. ja 3. Pinta-asennettavat LED-valot

Tekniset tiedot:

- Pintamateriaali: pinnoitettu alumiini (saatavana myös ruostumaton teräs)
- Valolähteet: 3 kpl 3W (700mA) LED:iä
- Valovirran määrä: Lämpimän valkoinen 9W LED valo: 330 lm
- Linssit:
- Lasin väri: hiekkapuhallettu
- Vesitiiveys: Roiskevesitiivis (saatavana myös 1m/60min.)
- Halkaisija 50mm, syvyys 38mm
- Asennussyvyys: 0mm, johdon saa myös lähtemään suoraan sivulle
- Kotelon väri: mattakromi
- Käyttölämpötila: -30-+55 astetta
- Kotelon lämpötila: Täydellä teholla ympäristölämpötila +40 astetta

2.valaisimen tilauskoodi: (PMRW3VAM8001N)

P: pinta-asennus

MR: mattakromi

W3: läm.valk.

VAM: linssin ja kehyksen väri: valkoinen, lasi: matta

80: asteinen heijastinpeili

01N: kiinnikelevy, normaali (vesitiivis eli 00V ruumatilan valaisimiin)



3.valaisimen tilauskoodi: (PMRW3VAM1501V)

P: pinta-asennus

MR: mattakromi

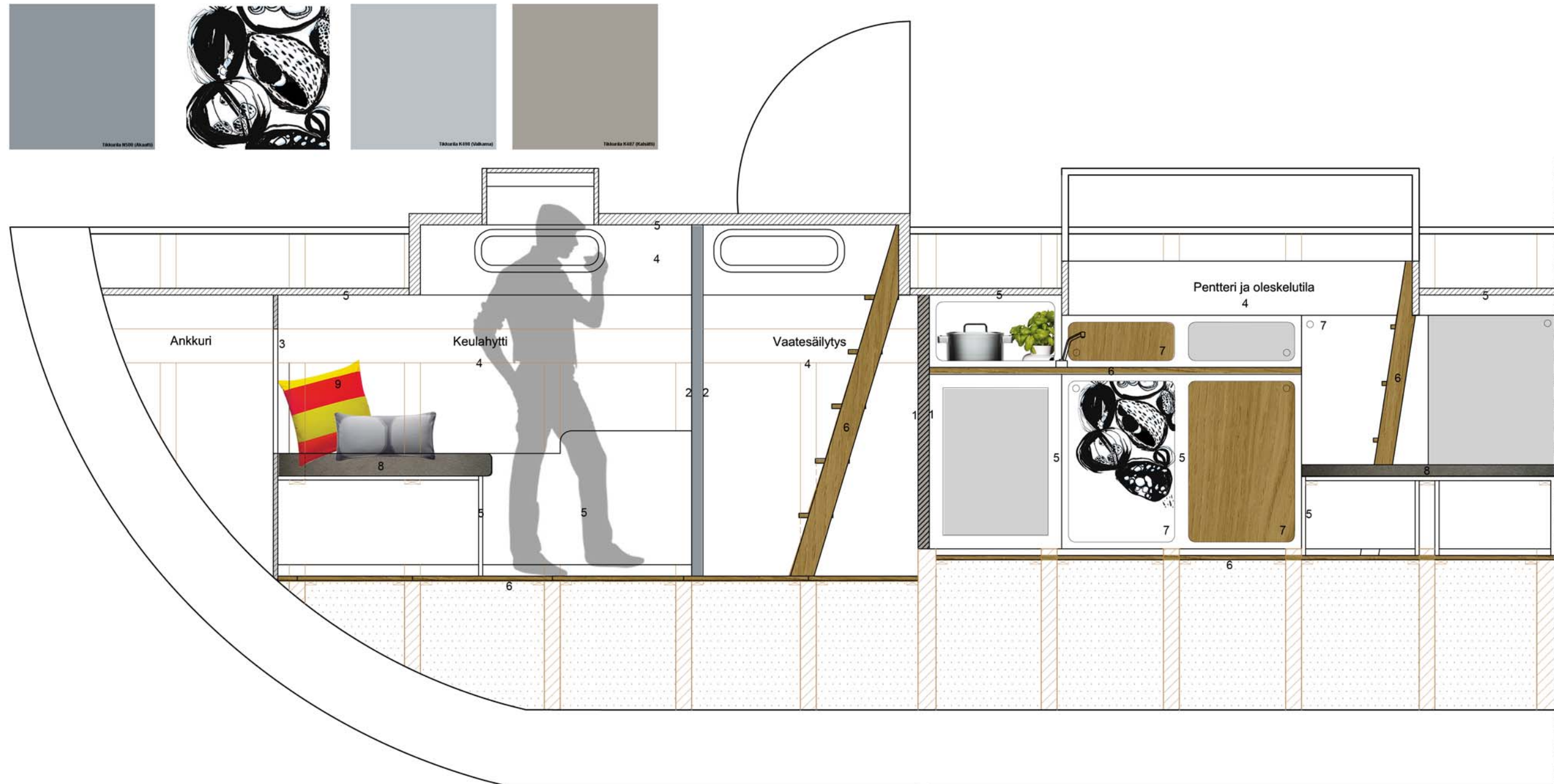
W3: läm.valk.

VAM: linssin ja kehyksen väri: valkoinen, lasi: matta

15: asteinen heijastinpeili

01V: kiinnikelevy, vesitiivis

(www.limic.fi)



Maalit ja pintakäsittelyt:

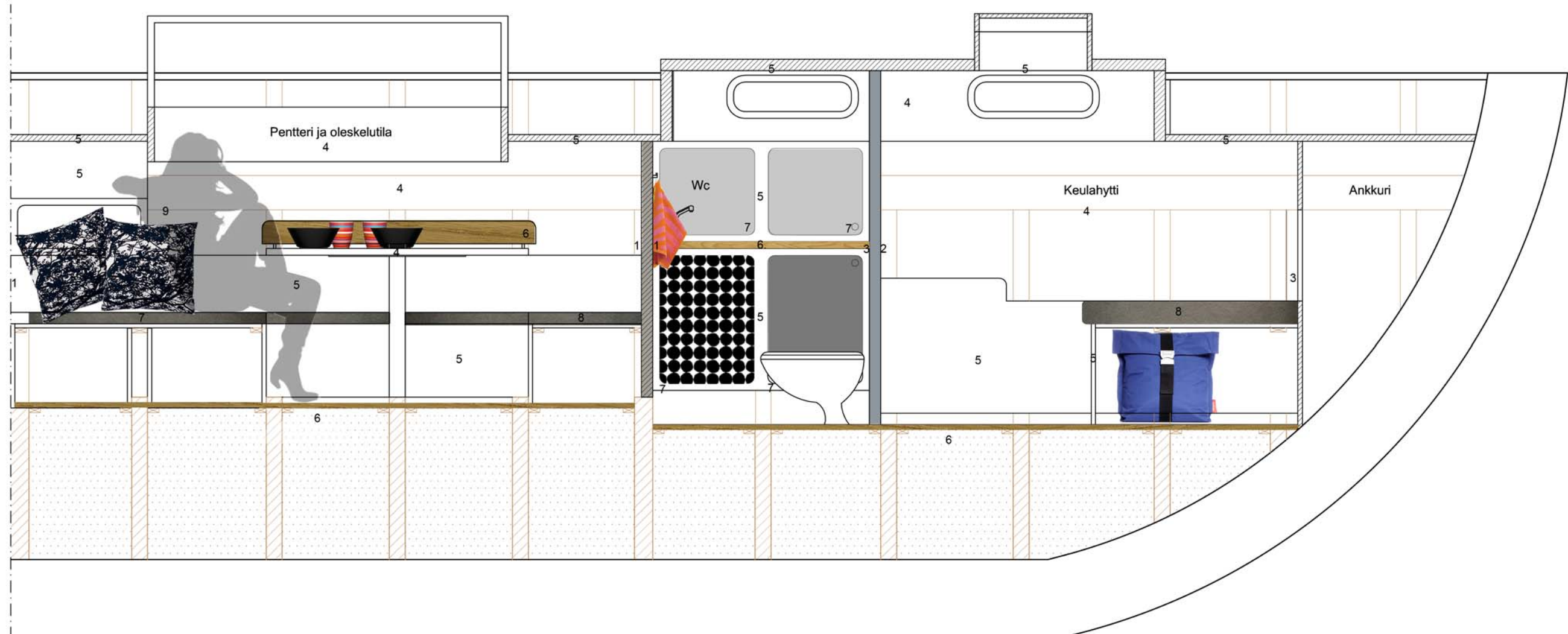
1. Unica ulkokalustemaali, puolikiiltävä (sävy: K487 Kalsiitti, Symphony)
2. Unica ulkokalustemaali, puolikiiltävä (sävy: N500 Akaatti, Symphony)
3. Unica ulkokalustemaali, puolikiiltävä (sävy: K498 Valkama)
4. Kiinanpuuöljy (ulkoseinät, kattopalkit ja katonkorotukset)
5. Unica Super uretaanialkydilakka, kiiltävä (sävy:valkoinen)

Materiaalit:

6. Massiivitammi (lattia: 18x200mm, portaat: 20mm, Unica super uretaanialkydilakka, puolihimmeä (sävy:väritön) pentterin työtaso: liimalevy, puuvaha)
7. Formica kuvioidut laminaatit (vaaleanharmaa, tammiviilu ja Marimekon "Kotona" kangas)

Kankaat:

8. Alcantara verhoilukangas, väri 5141
9. Sisutustyynyt, Marimekko



Maalit ja pintakäsittelyt:

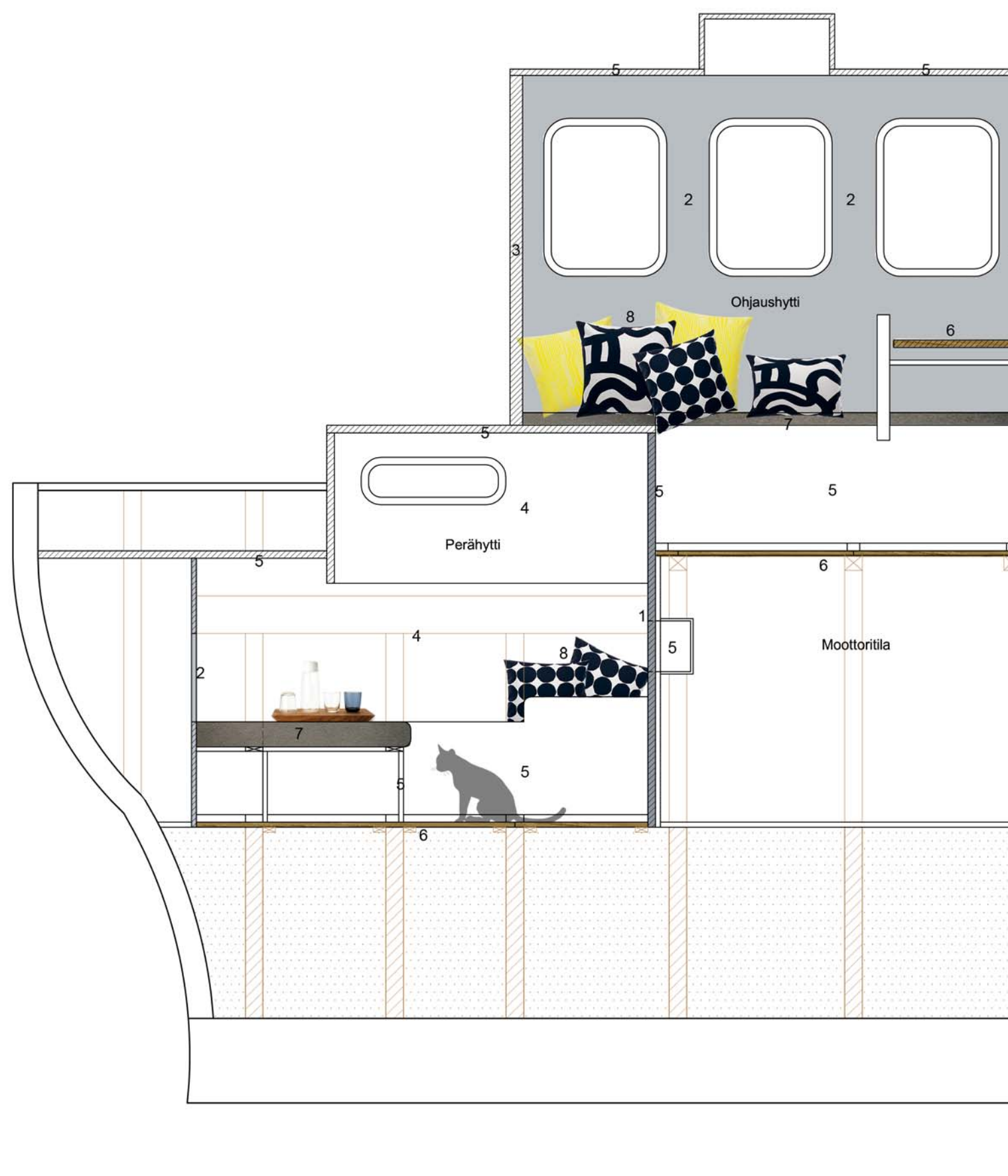
1. Unica ulkokalustemaali, puolikiiltävä (sävy: K487 Kalsiitti, Symphony)
2. Unica ulkokalustemaali, puolikiiltävä (sävy: N500 Akaatti, Symphony)
3. Unica ulkokalustemaali, puolikiiltävä (sävy: K498 Valkama)
4. Kiinanpuuöljy (ulkoseinät, kattopalkit ja katonkorotukset)
5. Unica Super uretaanialkydilakka, kiiltävä (sävy: valkoinen)

Materiaalit:

6. Massiivitammi (lattia: 18x200mm, portaat: 20mm, Unica super uretaanialkydilakka, puolihimmeä (sävy: väritön) pentterin työtaso: liima-levy, puuvaha)
7. Formica kuvioidut laminaatit (vaalean- ja tummanharmaa, Marimekon "Pienet Kivet" kangas)

Kankaat:

8. Alcantara verhoilukangas, väri 5141
9. Sisutustyynyt, Marimekko



Maalit ja pintakäsittelyt:

1. Unica ulkokalustemaalii, puolikiiltävä (sävy: N500 Akaatti, Symphony)

2. Unica ulkokalustemaalii, puolikiiltävä (sävy: K498 Valkama)

3. Unica ulkokalustemaalii, puolikiiltävä (sävy: valkoinen)

4. Kiinanpöly (ulkoseinät, kattopalkit ja katonkorotukset)

5. Unica Super uretaanialkydilakka, kiiltävä (sävy: valkoinen)

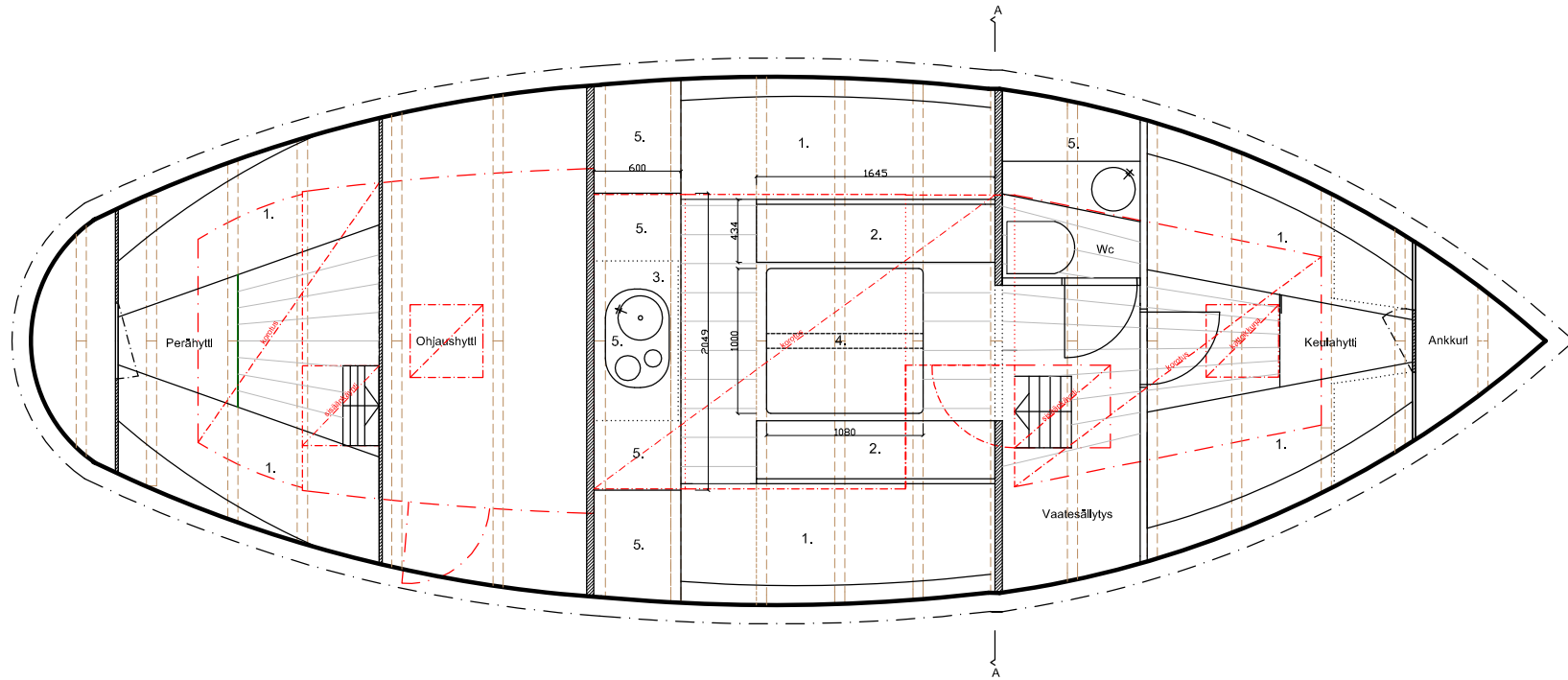
Materiaalit:

6. Massiivitammi (lattia: lankku 18x200mm, ohjaushytin taso: liimalevy 30mm) Unica super uretaanialkydilakka, puolihimmeä (sävy: väritön)

Kankaat:

7. Alcantara verhoilukangas (väri 5141)

8. Sisutustyyny, Marimekko

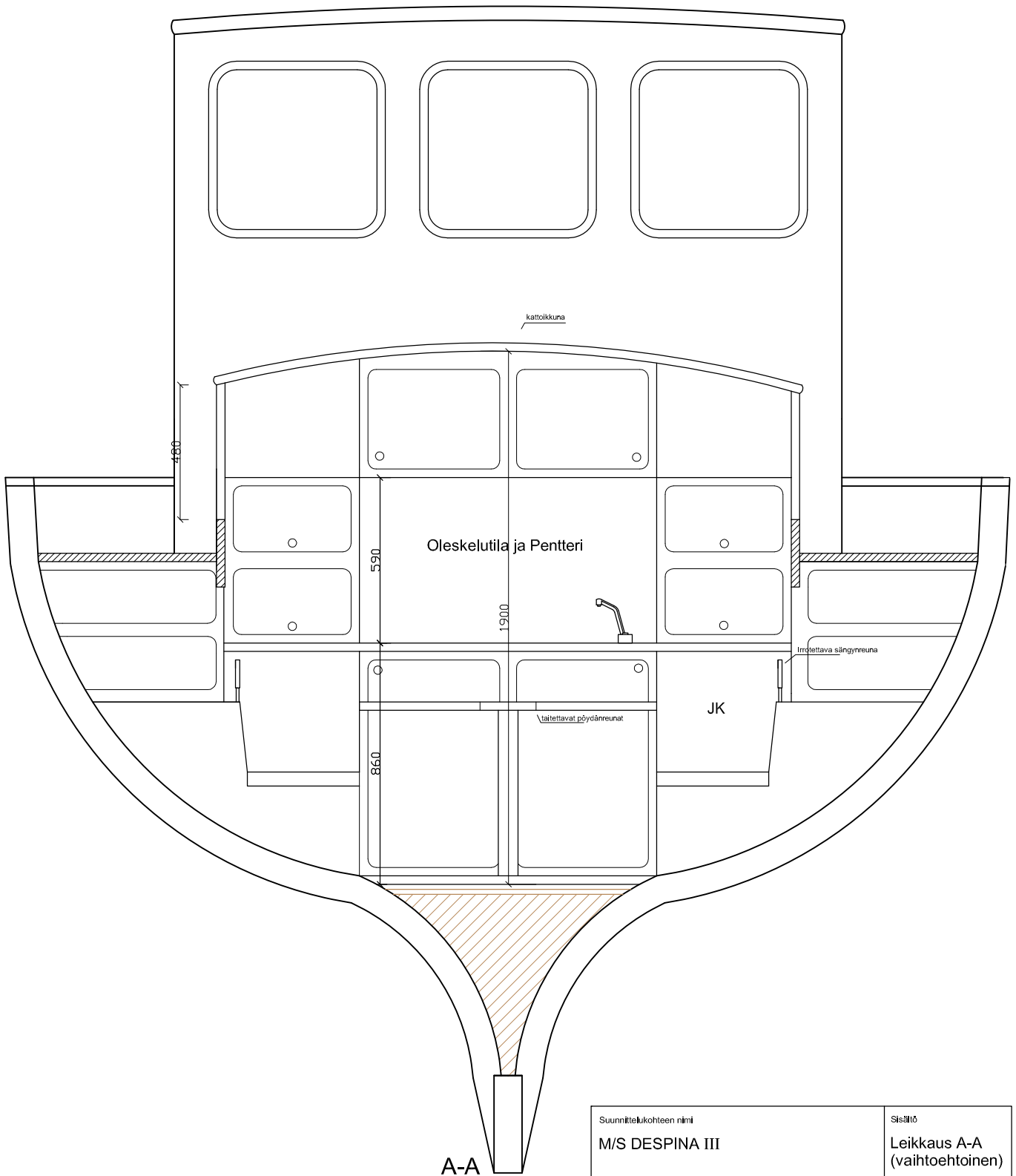


- Kaaret
- Korotukset
- Lankkulattia ja luukut
- Uusi seinä

- Olemassa oleva seinä
- Ulkoseinä
- Puretut rakenteet
- Säiliöt

- 1. Punkka
- 2. Istuin
- 3. Pöntti
- 4. Pöytä
- 5. Kaappi

Suunnittelukohteen nimi M/S DESPINA III	Sisäilma Sisustus pohjapiirros (vaihteellinen)
Piirtäjä Elina Halme 0408217776 halnelina@gmail.com	Mitakaava 1:50
19.4.2010 Kouvola	



Suunnitelukohteen nimi M/S DESPINA III	Sisältö Leikkaus A-A (vaihtoehtoinen)
Suunnittelija ja piirtäjä Elina Halme 0408217776 halelina@gmail.com	Mittakaava 1:20
16.4.2010 Kouvola	