

Antti Johannes Kääriäinen

PROSESSIPÄIVÄKIRJA  
TALOS -TUTKIELMA LUONNON JA IHMISEN  
TEKNOLOGIOIDEN VASTAKKAINASETELUSTA

Kuvataiteen koulutusohjelma  
2014

PROSESSIPÄIVÄKIRJA  
TALOS -TUTKIELMA LUONNON JA IHMISEN  
TEKNOLOGIOIDEN VASTAKKAINASETTELUSTA

Kääriäinen, Antti Johannes  
Satakunnan ammattikorkeakoulu  
Kuvataiteen koulutusohjelma  
Toukokuu 2014  
Ohjaaja: Päivi-Mari Hautala, Matti Velhonoja  
Sivumäärä: 41  
Liitteitä: 4

Asiasanat: teknologia, ihminen, luonto, talos, vastakkainasettelu, prosessi

---

*Opinnäytetyön aiheena oli teosprosessin havainnoiminen ja Talos –teosprosessin dokumentointi. Yritän tässä dokumentaatiossa esitellä millaisen matkan kuljin teoksen tuottamiseksi.*

PROCESS DIARY  
TALOS –STUDY OF A CONFRONTATION OF TECHNOLOGIES OF  
NATURE AND PEOPLE

Kääriäinen, Antti Johannes  
Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences  
Degree Programme in Fine Arts  
May 2014  
Supervisor: Päivi-Mari Hautala, Matti Velhonoja  
Number of pages: 41  
Appendices: 4

Keywords: technology, people, nature, talos, confrontation, process

---

The purpose of this thesis was to make observations about the process of making art and to make a documentation of the process of creating Talos -work of art. I'm trying to show here what kind of a journey I travelled to create this art work.

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	PSYKKINEN OSUUS .....	6
2.1	Viikko 2 Tapaaminen luojan kanssa.....	6
2.2	Viikko 3 Siivousta ja sahausta .....	7
2.3	Viikko 4 Romukopallinen vaikutteita.....	7
2.4	Viikko 5 Koska teknologia sanoo niin.....	8
3	FYYSINEN OSUUS .....	9
3.1	Viikko 6 Sommittelua.....	9
3.2	Viikko 7 Valumuotti .....	11
3.3	Viikko 8 Käsivarsi .....	14
3.4	Viikko 9 Upokas .....	17
3.5	Viikko 10 Valu.....	20
3.6	Viikko 11 Päänvaiva.....	23
3.7	Viikko 12 Runkorakenne .....	26
3.8	Viikko 13 Piilotetut yksityiskohdat .....	29
3.9	Viikko 14 Pura koekasaus.....	32
3.10	Viikko 15 Viimeistely.....	36
4	METAFYYSINEN OSUUS.....	38
4.1	Yhteenveto.....	38
	LÄHTEET .....	39
	LIITTEET .....	40
	Talos teoskuvia	

# 1 JOHDANTO

Prosessipäiväkirjan tarkoitus on havainnollistaa, millainen prosessi luomani teoksen taakse kätkeytyy. Päiväkirja koettaa vastata seuraaviin kysymyksiin: Millaisia ongelmia teoksen työstämisessä on? Millaisia ajatuskulkuja teosta työstäessä syntyy? Miten teosidea kehittyy matkalla? Mikä saa tekemään tällaisen teoksen? Onko teos tärkeämpi, kuin prosessi?

Alunperin päiväkirjaa oli tarkoitus käyttää vain kirjallisen osuuden lähdeaineiston osana, mutta siitä tulikin itse kirjallinen osuus. Kirjoittaessani päiväkirjaa, oli ajatuksena tehdä havaintoja ajan käytöstä ja dokumentoida ideointi ja ongelmanratkaisutilanteita. Tein päiväkirjamerkinnot kalenteriviikkojen mukaan, mikä selittää sen, että ensimmäinen väliotsikko on ”Viikko 2”.

Aloitin päiväkirjan pitämisen ensimmäisestä lopputyöohjaajien tapaamisesta ja päätin sen valmiin teoksen esillepanoon ja ajatuksiin teoksen loppukritiikissä. Koska kuvapäiväkirjani ja muistiinpanoni ovat laajamittaisia ja painottuvat tekemiseen, oli huomattavaa karsintaa pakko tehdä. Siitä huolimatta koetin säilyttää olennaisen. Pyrkien välttämään prosessikuvaukseen helposti syntyviä aukkoja ja epätäsmällisyyksiä. Olen karsinut pois tästä tiivistetystä prosessipäiväkirjasta muihin projekteihin liittyvät merkinnät, sekä huomattavia määriä epäolennaisuuksia. Esimerkiksi viisi ensimmäistä viikkoa on typistetty hyvin tiiviiksi. Toisaalta kaikki poistettu materiaali kuuluu myös prosessiin, mutta välttämätöntä itsesensuuria on silti harrastettava, ihan jo yhteisen hyvän vuoksi.

## 2 PSYYKKINEN OSUUS

### 2.1 Viikko 2 Tapaaminen luoja kanssa

Lopputyöohjaajien tapaaminen perjantaina ja lauantaina oli mielenkiintoinen kohtaaminen. Minulle tämä oli erityisen kiinnostavaa, koska veiston lopputyöohjaajana toimii tällä kertaa Matti Kalkamo. Juuri hänen istuvat haamuveistoksensa saivat minut vaikuttavuudellaan päättämään viisitoista vuotta sitten, että ryhdyn nimenomaan veistäjäksi. Tätä ennen olin seilannut vaihtoehtojen välillä jo jonkin aikaa. Odotin innolla hänen kommenttejaan, mutta valitettavasti jouduin hiukan pettymään. Sanallinen anti häneltä oli varsin suppea. Olin luultavasti tyrmäävän selkeä ja häiritsevän varma esitellessäni suunnitelmaani, sekä siihen liittyviä luonnoksia ja havainnollistavia prototyyppejä. Kenties suunnitelmani oli liian valmis ja kristalloitunut, ehkä tämän vuoksi en saanut sille paljoakaan kehittävästä palautetta. Sain kuitenkin huolenaihetta osakseni ajan rajallisuudesta ja suunnitelmani massiivisuudesta. Kaikin puolin kritiikkitalaisuus oli kokonaisuutena menestys. Moni sai itsevarmuutta ja suuntaa mihin lähteä, mikä oli hyvin tarpeen jos oli aivan jumissa työskentelynsä kanssa. Kuvassa alapuolella on aito kopio alkuperäisestä kritiikissä esittelemästäni luonnoksesta.



## 2.2 Viikko 3 Siivousta ja sahausta

Edellisellä viikolla kritiikissä nousi huoli ajan riittämättömydestä, joten päätin tehdä tarkemman viikkosuunnitelman. Poistin aikataulustani kaiken sellaisen toiminnan, joka oli täysimittaisen työskentelyn tiellä, aina huhtikuun puoleen väliin asti. Pronssivalukurssin ja muut kiinnostavat kurssit sopi suosiolla unohtaa, sillä aikaa ei yksinkertaisesti ollut mihinkään muuhun.

Alkuviikon käytin työtilan siivoamiseen. Näin siksi koska työtilaan oli kertynyt hulppeat määrät materiaalia mitä erilaisimpiin projekteihin, mutta ei liiemmin lopputyöprojektiin. Kävin hankkimassa harjaterästä Rauta-alpista ja kipsiä meidän koulumme kellonsoittajan Ollin varastosta.

Viikon päätteeksi asettelin luurangon veistosta vastaavaan asentoon ja otin referenssikuvia. Kuvat auttavat hahmottamaan todellista kokoa ja mittasuhteita. Sassa Hartikainen hovivalokuvaajamme otti myös minusta itsestäni kuvasarjan, jossa raahaudun lattialla. Näistä kuvista on paljon hyötyä etenkin rungon rakennusvaiheessa.

## 2.3 Viikko 4 Romukopallinen vaikutteita

Kävin läpi minuun vaikuttaneiden kyborgien ja robottien kuvia, niin popkulttuurin, kuin taidehistoriankin saralta. Tulostin minulle niistä merkittävimpiä, sekä muutamia omien teosteni kuvia. Pohdin rungon teknistä toteutusta paperilla, ja havaitsin että minulla on kaksi suuntaa, mihin lähteä rungon työstämisen kanssa. Toinen on suurpiirteinen ja orgaanisempi, toinen pedanttinen detaljien suhteen.

Muistin, että alkujaan tämän ihmisfiguurin tutkinnan ja teknologian pohdinnan sysäsi liikkeelle työpöydän valaisin. Sen samankaltaisuus ihmisen raajojen kanssa herätti minut pohtimaan kysymyksiä. Mitä yhteistä näillä on? Mistä tällainen miellelyhtymä syntyy? Miksi?

Tein materiaalikokeiluja tutkiakseni pysyykö kiiltävä spraymaali metallipinnassa, valettua kipsiä sen päälle ja revittyä kipsin irti. Tulokset vaikuttivat lupaavilta.

Maali pysyi tiukasti hiekkapuhalletussa metallipinnassa, koska kuivuessaan sparymaali luo itselleen sileän kiiltävän pintakalvon, joka hylkii myös kipsiä. Kovettunut kipsi irtoaa tästä pinnasta hyvin, pinnan repeytymättä irti metallista. Kiiltävällä spraymaalilla on siis samankaltaisia ominaisuuksia kuin sellakalla. Havaintojeni jälkeen hiekkapuhalsin maalia irti muutamasta työpöydän valaisimesta. Kävin läpi kaikki tähän mennessä työhuoneelle raahaamani romut ja totesin tarvitsevani lisää. Käytin loppuviikon omalla kämpälläni sijaitsevan multifunktionaalisen työhuone/varaston inventoimiseen. Tavaraa oli paljon ja käyttökelpoista materiaalia itse veistokseen löytyi myös kiitettävät määrät. Olen haalinut tätä projektia varten osia noin kaksi vuotta, joten ei mikään ihme, että karsintaa oli tässä kohtaa tehtävä. Valmistauduin tulevaan ensi viikon kirjallisen seminaarityöskentelyyn ja kirjoitin tiivistelmän siitä, mitä haluan käsitellä kirjallisessani.

#### 2.4 Viikko 5 Koska teknologia sanoo niin

Tällä viikolla keskityin portfolion kokoamiseen ja kuvien muokkaamiseen, sekä motivaatiokirjeen kirjoittamiseen akatemiaa varten. Teoksen työstöprosessin kannalta tämä viikko vaikutti yhdentekevältä. Tämä ei pidä kuitenkaan paikkaansa, sillä kirjoittaessani motivaatiokirjetä pinnalle pulpahti muutamia hyvin innostavia ajatusrykelmiä ja sain tartuttua paremmin kiinni prosessin ajatustyöhön. Tämän koen olennaiseksi, jopa ratkaisevan tärkeäksi oman työskentelyni kannalta. Etäisyyden ottaminen prosessiin sai aikaan sen, että saatoin hahmottaa kokonaisuuden paremmin. Näin onnistuin motivoimaan itseni paremmin työhön.

Mikäli minulla ei ole syvällistä käsitystä siitä, minkä kanssa olen tekemisissä, ja mitä osaa itsessäni pyrin kehittämään prosessin aikana, on työskentelyni vähintäänkin onntoa ja se näkyy myös työn jäljessä. Vaikka kehityksen huomaakin yleensä vasta jälkikäteen, on hyvä havainnoida mihin energiaa kannattaisi kohdistaa. Tällä tavoin omia voimavarojaan voi oppia sekä hallitsemaan, että lisäämään. Mitä enemmän tätä pohdintaa harrastaa, sitä paremmaksi siinä kehittyi.



## 3 FYYSINEN OSUUS

### 3.1 Viikko 6 Sommittelua

#### 3.1.1 Maanantai

Ensi töikseni tein kierroksen pulttisalille ostaakseni kierretankoa ja muttereita. Jatkoin matkaa sieltä kierrätyskeskukseen, mistä ostin halvalla kasan hydraulisia osia käsiin, jalkoihin ja keskivartaloon. Näillä luon tarvittavaa tiukkaa suorien linjojen rytmiä niin, että veistoksen muotoon tulee sopivasti voimaa. Hiekkapuhalsin muutaman osan maalista ja lajittelin kaikki romut, jotka toin varastostani. Järjestelin osat näitisti niiden omille paikoilleen kokoamani työtason päälle. Päätin tehdä pääkallon kasvonluista ja leuasta kirjasinmetallivaloksen tulevan pronssivalukurssin aikana. Näin saan hyvin kylmän ja kolkon tunnelman orgaaniseen pääkalloon. En ole tehnyt vielä yhtään kirjasinmetallivalosta tämän koulutuksen aikana, joten tässä kohtaa voin saada valoksen materiaalit jo suoritetun valutekniikoiden kurssin materiaaleina ilmaiseksi.



#### 3.1.2 Tiistai

Tämän päivän epistola on ollut vanhan pääkallon vahavaloksen muovaaminen valukuntoon. Sulattelin sitä kuumailmapuhaltimella ja kolvilla ontoksi. Olisin halunnut kokeilla ottaa uuden kallon valoksen, mutta alkuperäinen muotti on jo niin huonossa kunnossa, että helpompi on käyttää tätä



vanhaa valosta. Ongelmaksi tässä saattaa muodostua valoksen laatu. Ei niinkään yksityiskohtien toistamisen suhteen, vaan mäntyhartsipunavahaseos, jota olen

käyttänyt valoksen tuottamiseen. Sillä on arvaamattomia ominaisuuksia, etenkin kun valoksella on jo ikää toista vuotta. Erityisesti seoksen mahdollinen epätasalaatuisuus arveluttaa minua.

### 3.1.3 Keskiwiikko



Tänään työstin yhä kalloa ja aloin pohtia sormen rakennetta. Sormien ratkaisut ovat olennaisen tärkeitä, koska ne ovat helposti huomion keskiössä. Kädet tässä teoksessa ovat katseen kuljettajia, ja siksi on hyvä miettiä niiden pienet detaljit viimeisen päälle uskottaviksi. Toisaalta siinä vaiheessa, kun kädet on viimeistely voi olla, ettei niihin kiinnitetä mitään huomiota. Kuvan ratkaisuista voi nähdä, että sormet kaipaavat vielä ohutta teräsvaijeria tuon keltaisen johdon tilalle. Kun jokaiseen sormeen laittaa kimpun vaijereita, on jo puolet ranteestakin rakennettu. Teos ikään kuin ratkoo omia rakenteellisia ongelmiaan, sitä mukaa kun se etenee. Siksi aloitan sormista ja etenen kohti päätä. Kaiken maailman johtokimppuja alkaa kumminkin kasaantua nopeasti ja ne olisi hyvin vaikea ottaa huomioon olkapään ratkaisuihin, mikäli muodostaisin olkapään ensin. Vaikka ratkonkin näitä ongelmia aikalailta yhtä aikaa, on silti vaikea nähdä toimivatko ratkaisut käytännössä, ennen kuin ne ovat siinä edessä konkreettisesti nähtävillä.

### 3.1.4 Torstai



Kävin pulttisalin rautatavarataivaassa. Ostin kahdeksan metriä noin yhden millimetrin vahvuista teräsvaijeria ja noin kolmekymmentä alumiinista pikku lukkoklipsiä vaijerin lukitsemiseksi. Näiden loppusummaksi tuli seitsämäntoista euroa! En suosittele kyseistä putiikkia kenellekään jollei ole aivan pakko. Kasasin pari sormeä valmiiksi ja pohdin kämmenen rakenteellisia ratkaisuja.

## 3.2 Viikko 7 Valumuotti

### 3.2.1 Tiistai



Viimeistelin vahakallon valosta muottia ja polttoa varten, kunnes tajusin, että en ollut tarkistanut milloin tällä pronssivalukurssilla uuni pannaan päälle. Uunin lämpötila näytti jo +250 celsiusta ja nousi, joten joudun luonnollisesti siirtymään varasuunnitelmaan. Tämä on se hinta siitä, kun on keskittynyt liian paljon muihin projekteihin ja masennuksen prosessointiin. On kyllä vaihtoehtoisia tapoja tyhjentää muotti vahasta. Pitää vain päivittää joltakin veiston opettajistamme valutekniset seikat kirjasinmetallivaluun liittyen. Valos kun on puoliksi punavahaa ja puoliksi mäntyhartsia.

### 3.2.2 Keskiviikko

Pertti Mäkinen vahvisti, että muotin raaka-aineen olisi paras olla kipsiä kirjasinmetallivalua ajatellen. Tämä päivä meni lahjakkaasti istuen vahakallon kanssa valuluokassa siistien ja muovailen siihen uusia steampunkhenkisiä valurautaisia muotoja. Nyt kun suunnitelmiin tuli muutos, saatoin keskittyä hetkeksi muovailuun. Se oli raskas, mutta kiintoisa kymmenen tunnin tuokio. Muovaillessani en voinut olla pohtimatta, saanko mäntyhartsin varmasti keittämällä ulos muotista. Saattaa olla, että ainesosat erottuvat toisistaan keittäessä, ja vain vaha rasvaisuutensa vuoksi nousee veden pinnalle. Raskaamman hartsin vajotessa muotin pohjalle. Toivotaan parasta. Päätin tehdä kompromissin teoksen kipsirakenteisiin liittyen. Jätän mahdollisesti hiukset muovailematta, koska pidän kallon uudesta tyylistä.



### 3.2.3 Torstai

Tänään keskustelin kirjallisesta Päivi-Maria Hautalan kanssa. Pohdin jälkikäteen haluanko yhä kirjoittaa aiheista, joita olin suunnitellut. Suunnitelmissani oli pohtia kirjallisessani häpeän ja yksilön suhdetta peilaten sitä teoksen kautta muovautuvaan päiväkirjaan. Suunnitelmani sisälsi myös kollektiivista empiiristä tutkimusta, sekä taidehistoriaa luotaavaa spekulointia. Voi olla että suunnitelmiini tulee muutoksia, sillä tämä teosprosessi itsessään on hyvin aikaavievä.

### 3.2.4 Perjantai

Keskityin tämän päivän ajan valumuottien valmistamiseen. Omat haasteensa muottien tekoon asettavat niiltä vaaditut ominaisuudet. Muottien tulisi kuivua nopeasti, koska aikaa on rajallisesti. En välttämättä ehdi odottamaan kahta viikkoa muottien kuivumisesta. Niiden tulisi myös olla kyllin kestäviä kestääkseen valussa kohtaamansa nopeat lämpötilan vaihtelut. Muottien olisi siis oltava sekä vahvoja, että ohuita. Ratkaisin tämän ongelman kahdella kikalla. Aluksi ujutin kallon muotin rakenteisiin styroksia, jonka sitten saatoin kaapia kipsin kovetuttua ulos muottiin tekemieni tuuletusaukkojen kautta. Sitten tein muotista niin ohuen kuin saatoin ja vahvistin sen kanaverkolla. Koska kallo on verrattaen kookas ja monimutkainen kirjasinmetallivalokseksi, on sen muotin halkeamisen riski myös tavallista suurempi. Leuan muotti ei aiheuttanut pienuutensa vuoksi niin paljon ongelmia.



### 3.2.5 Lauantai

Siivosin muovailuluokkaa sotkettuani sen kipsiroiskeilla muottia tehdessä. Tämän jälkeen menin etsimään tarpeeksi isoa kattilaa keittääkseni vahan ulos muoteista. Valitettavasti löysin vain yhden tarpeeksi ison kattilan, ja sekin oli yltäpäältä pohjaan palaneessa vinamoldissa. Sen irti raaputtamiseksi ja keittelemiseksi käytinkin sitten loppuillan. On rasittavaa kun opiskelijat eivät siivoa työympäristöään ja puhdista työvälineitään työskentelynsä jälkeen. Se jää näin aina seuraavalle, joka sattuu paikalle ja tarvitsee noita resursseja. Valmistin päivän päätteksi offsetpellistä näppärän kannen puhdistamaani kattilaan, jotta veden lämpötila pysyy tasaisempana eikä energiaa mene niin paljon hukkaan. Tällöin vesikään ei haihdu niin valtavan nopeasti.



### 3.2.6 Sunnuntai

Sunnuntaista tuli keittopäivä. Keitin muottia kirjaimellisesti koko päivän saadakseni vahaseoksen sieltä ulos. Samalla siinä odotellessa rakentelin peukaloa ja kämmentä. Olisi ensiarvoisen tärkeää, että kaikki vaha tulisi muotista ulos. Aivan yhtä tärkeää valun kannalta on myös se, että muotti on



kirjasinmetallia valettaessa rutikuiva. Mikäli näin ei ole, muotin sisältämä vesi alkaa valettaessa välittömästi kiehua. Pahimmassa tapauksessa muotti saattaisi haljeta liian kosteuden vuoksi. Kosteuden ja mahdollisten muiden jäämien vuoksi valokseen tulee helposti kuplia, onkaloita ja epätasaisuuksia. Tämän välttämiseksi valmistan eräänlaisen kuivausputken lankusta ja offsetpellistä. Sen läpi tulee virtaamaan lämmin ilmavirtaus, jonka tuottaa pienlämmitin. Sen avulla kuivatan muotit mekaanisesti voimaa käyttäen. Lämpötila ei saisi kuitenkaan nousta liiaksi ettei muotteihin tulisi kosteuden ja lämmönvaihtelun vuoksi jännitteitä, jotka saattaisivat halkaista muotin.

### 3.3 Viikko 8 Käsivarsi

#### 3.3.1 Maanantai

Työympäristön siisteyden, mutta erityisesti toimivuuden ajattelulle eivät taiteilijat useinkaan anna paljon aikaa. Mitä vähemmän tilaa on, sitä merkityksellisempää on tilan käyttö. Tänään loin työpisteet eri työvaiheille. Lohkoin työtilani osiin ja järjestin asiat niin, että sen osat aktivoituvat prosessin edetessä vuorotellen. Tällä tavoin tilan käytössä säilyy jonkinlainen logiikka. Tämä ratkaisu myös ylläpitää hyvää työtahtia ja työturvallisuutta. Jotkin työvaiheet vaativat enemmän tilaa, kuin toiset. Mikäli kaksi tällaista tilaa vievää vaihetta käynnistyy päällekkäin, niin silloin loppuu tila. Tässä kohtaa nostaa päätään varastohyllyjen tarpeellisuus. Niitä ei ole koskaan liikaa ja niitä kannattaakin hankkia aina lisää. Yhtä tärkeänä varastoinnin ohella näkisin myös aikatauluttamisen ja ennakoimisen. Nämä mahdollistavat kiireisten aikajaksojen projektien valmiiksi saattamisen, sekä ehkäisevät työvaiheiden ruuhkautumista.

#### 3.3.2 Tiistai

Sain leuan muotin keitettyä puhtaaksi ja aloin kuivattamaan sitä rakentamassani kuivausputkessa. Visuaalinen suunnitelma alkaa olla aika selkeä. Koko käsivarsi muovautuneeksi valmiiksi yllättävän nopeasti. Itseasiassa uskon koko rakennusprosessin etenevän verraten nopeasti. Näin siksi, koska



kaikki esteettiset kokonaisuuden kannalta ratkaisevat elementit on jo sijoiteltu. Enää on ratkaistavana lähinnä teknisiä rakenteellisia seikkoja. Esimerkiksi se, kuinka rakennan ranteen nivelet muutamasta pultista ja mutterista niin, että mekanismin uskottavuus säilyy. Ei oikeastaan tarvitse pohtia mitä tehdä, kun voi vain keskittyä itse tekemiseen. Tällaisen ajattelun mahdollistaa hyvä ja perusteellinen pohjatyö, minkä varaan minulla on tapana usein nojata. Perusteellisuus, aktiivinen tutkiminen ja analyttinen vertailu mahdollistaa naiivilta vaikuttavan uskomisen ajan

riittävyteen. Tiedän että aikaa on rajallisesti, ja siksi koen osaamiseni pannaank koetukselle. Minä tarvitsen työskentelyyni haasteita ja siitä tässä lopputyöprosessissakin on mielestäni kyse. Opiskelijat tulee haastaa tähän viimeiseen haasteeseen, jonka jälkeen toivottavasti ainakin muutamat onnistuvat kristalloimaan jotakin, jolla on merkitystä itselle.

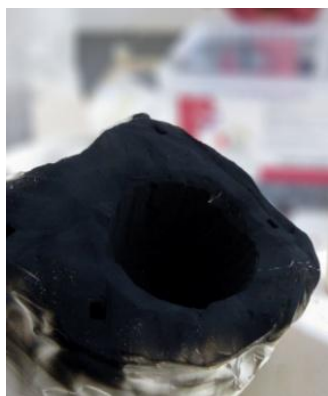
### 3.3.3 Keskiwiikko

Kallon muotti on nyt keitetty vahasta puhtaaksi. Koska punavahaseos ei ollut aikanaan tarpeeksi tasalaatuiseksi sulatettua, jäi pieniä punaiseksi värjäytyneitä hartsikiteitä muotin sisäosiin kiinni. Syy tähän luultavasti on se, että mäntyhartsin sulamispiste on hiukan korkeampi verrattaessa punavahaan. Vanha laiminlyönti



siis kostautui. Toisaalta mäntyhartsikiteet ovat pieniä ja ne vaativat melko korkean lämpötilan, ennen kuin ne todella sulavat. Luultavasti kiteistä ei ole suurta haittaa, mutta pientä pintakuviointia ne kuitenkin aiheuttavat valokseen. Leuan valumuotti alkaa olla väriltään hyvin valkoinen ja ilmeisen kuiva, mutta jatkan yhä senkin kuivattamista kuivausputkessa kallon valumuotin kanssa.

### 3.3.4 Torstai



Leuan muotti alkaa olla jo niin kuiva, että päätin preparoida sen valuvalmiiksi. Nokesin muotin kynttilän avulla niin hyvin, kun vain suinkin mahdollista. Muotin umpinaisuuden vuoksi nokea ei saa aivan helposti joka paikkaan. Nokeaminen tehdään sen erinomaisten lämmön eristämism ominaisuuksien vuoksi. Nokeaminen mahdollistaa sulan kirjasinmetallin paremman juoksemisen. Kunhan kallon muotti on kuivunut kuivausputkessa tarpeeksi, voin laittaa leuan muotin kuivumaan sen seuraksi. Pohdin että kosteus saattaisi siirtyä muotista toiseen nyt, kun ne ovat kosteusarvoiltaan aivan

eri luokkaa. Päätin kuivattaa kalloa putkessa yksin pari päivää, ja laittaa leuan muotin sen seuraksi vasta tämän jälkeen.

### 3.3.5 Perjantai



Ratkoin ranteen problemaattisen rakenteen ongelmat ja sain aikaan siedettävän kokonaisuuden. Kuulin että minun täytyy tehdä kirjasinmetallivalua varten uusi upokas, koska edellinen keraaminen upokas oli räjähtänyt käytössä viime vuonna, eikä tähän hätään vastaavaa löydy mistään. Hitsaan sen kokoon kahdeksan millimetrin vahvuisesta kulmikkaasta teräsputkesta ja muutamasta harjaterästangosta. Kun Heli Ryhänen kuuli minun tekevän sellaisen itselleni, hän pyysi että tekisin vastaavanlaisen myös koulun yleiseen käyttöön. Pahasti näyttää kuitenkin siltä, että minun aikataulussani ei ole lovea tällaiseen ilmaistoimintaan juuri nyt. Olisin toki varmaan saanut opintopisteitä palkkioksi tästä toimesta, mutta en tarvitse sellaisia arvottomia poletteja. Niitä on jo aivan tarpeeksi. Nautin toisten auttamisesta, mutta tässä tapauksessa minulta koetettiin tilata tuote vanhalla valuutalla. Savolaista seppää ja kauppamiestä tuollainen huijaaminen lähinnä kismittää.

### 3.3.6 Lauantai



Kyynärpään ja olkapään ratkaisujen on oltava napakoita ja jäykkiä. Niiden tulisi kannatella mahdollisimman hyvin itseään. Näin siksi, jottei yhtäkään niveltä tarvitsisi jäykistää lopullisesti asentoonsa esimerkiksi hitsaamalla. Tämä saattaa olla varteenotettava ongelma niskan tienoilla, koska kirjasinmetallinen pääkallo painaa luultavasti vähintään viisi kiloa. Positiivinen havainto on se, että käden osien ominaisuudet alkavat näyttää toimivalta kokonaisuudelta, mikä on tietenkin tavoitteena. Tämän esteettisen havainnon tekeminen yllättäen prosessin aikana ilman sen suurempia



ponnisteluja on elämyksellistä ja miellyttävää. Sillä hetkellä oma teos tuntuu esteettisesti hiukan onnistuneemmalta.

### 3.3.7 Sunnuntai

Tänään keskityin yksinomaan olkapään rakenteeseen ja sen kantavuuteen. Osia täytyi modifioida paljon, mutta vältyin tarpeettomalta ylityöstämiseltä. Ylityöstö on vaarana silloin, jos tekee ratkaisuja, jotka osoittautuvat hyödyttömiksi jälkeinpäin. Näitä virheitä korjaillessa syntyy



tarkoituksettomia jälkiä, jotka luokittelen ylityöstön käsitteen alle. Pesin yhden seisovaa mallimuovailua varten rakennetun jalustan painepesurilla. Asensin käden olkapäästään siihen kiinni, jotta saatoin nähdä kuinka käsi kantaa itseään ja kuinka se asettuu visuaalisesti levossa. Olennaista on kuitenkin se, että sen ulkonäkö on linjassa visuaalisen suunnitelmani kanssa.

## 3.4 Viikko 9 Upokas

### 3.4.1 Maanantai

Pidän pylvään rakennetta miellyttävänä, mutta teräksen outo ruskea suojapinnoite ruosteisen kipsin peittämänä oli todella epäsiisti kombinaatio. Tämä häiritsi mielestäni käden hahmottamista, sillä huomio kiinnittyi likaiseen jalustaan ja loi mielenyhtymiä aivan väärään suuntaan. Teippasin pylvään mustaksi häiriötekijöiden vaimentamiseksi. Huomista kritiikkiä varten visuaalisen kokonaisilmeen havainnollistaminen on mielestäni hyvin tärkeää, jotta voin huomion keskittämällä saada palautetta asioista, jotka minua kiinnostavat. Käytin huomattavan vähän aikaa lapaluun hydraulisen rakenteen ratkaisuun, ottaen huomioon, että olkapää on sangen monimutkainen rakenne.



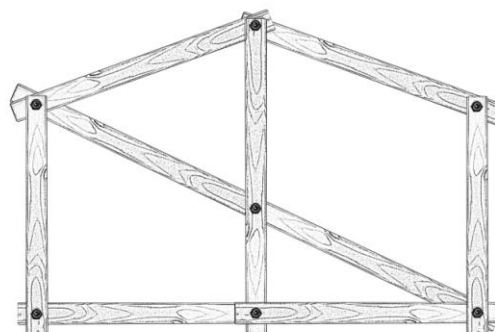
### 3.4.2 Tiistai

Kritiikissä sain jälleen osakseni huolta ajan käytöstä ja sen riittävydestä. Otin tämän jonkin asteisena epäluottamuslauseena, tokikaan lopputyöohjaajat eivät tunne työskentelymetodejani. He eivät varmaan ymmärtäneet sitä seikkaa, että kyseessä on prosessiveistos. Sen voisi asettaa esille vaikka nyt tämän hetkisessä muodossaan ja se olisi silti yhtä vaikuttava, ellei jopa vaikuttavampi kuin valmis teos. Minulta kyllä kysyttiin liittykö tähän myös performanssi. Tämä lämmitti mieltäni, sillä teoksella on todella performatiivinenkin puolensa.

Tein havainnon teosta tilassa esitellessäni, että olisi epäoikeudenmukaista teosta ja sen konemaisuutta kohtaan, jos peittäisin sen kipsillä ja paljastaisin sen vain osaksi näkyviin. Mikäli jatkan tällä pohdinnalla loppuun asti, olisi minun viisainta paljastaa koko runkomekanismi. Jos valmistaisin kipsielementtejä, olisi ne kuitenkin riisuttava tämän koneen ympäriltä kokonaan pois, koska mielestäni kaiken pohdinnan tulisi tällä kertaa näkyä. Jollain kierolla tavalla tämä teos noudattaa sen koulukunnan ajatusmallia, jonka mukaan kaikkien liitosten ja saumojen tulisi rumuudessaan tulla näkyviin. Aionkin nyt unohtaa kipsin käyttämisen tässä kyseisessä projektissa ja keskityn rakenteiden ja mekanismien pohdintaan.

### 3.4.3 Keskiviikko

Koska veistokseni runkorakenteen muuttuminen itse veistokseksi herätti minussa kysymyksiä, on viisainta että teen selväksi mikä on mekanismin ja rakenteen ero. Piirsin kaavakuvan, joka koettaa selittää yksinkertaisesti mistä on kyse. Kuvassa olevaa rakennelmaa



voi sanoa rakenteeksi, koska mikään siinä ei salli liikkumista, mutta jos jokin sen tapeista otetaan irti, menettää rakennelma kaiken vakautensa, ja siitä tulee niveltynyt mekanismi. Rakenteen ja mekanismin ero on siis se, että mekanismi sallii liikkeen. Alkujaan suunnittelin tekeväni veistokseni sisälle kiinteän liikkumattoman

runkorakenteen, mutta jo osia yhteen sommitellessani alkoi hahmottua teoksen uusi suuntaus. Olen päättänyt rakentamaan runkomekanismin rakenteen sijasta. Tämä uusi tie mahdollistaa prosessiveistoksen todellisen tilassa elämisen ja uusia asennointimahdollisuuksia esillepantaessa.

#### 3.4.4 Perjantai

Aloin työstämään sitä paljon puhuttua uutta upokasta kirjasinmetallivalua varten. Nyt keskityn siihen ja mikäli lopputulos on hyvä, teen samanlaisen mahdollisesti koulullekin. Materiaalit upokkaaseen saan enimmäkseen koulun jämälootista, joten se ei ainakaan ole este. Varastosta löytyi sopiva pieni pätkä kahdeksan millimetrin vahvuista kulmikasta teräsputkea. Toni S. Halonen lahjoitti pohjaa varten sopivan teräslevyn kappaleen. Hitsaamalla sen huolellisesti pohjaksi ja pari tankoa varsiksi, saan aikaan hyvin napakan upokkaan eri metallien sulatukseen alhaisissa lämpötiloissa.



#### 3.4.5 Sunnuntai



Työstin upokkaaseen hiukan liioitellut varret kaatoa ajatellen, mutta ainakin upokas voi rauhassa levätä niiden varassa metallia sulatella. Hitsailin varret upokkaaseen siten, että kaataessa putken kulmaa voi käyttää kaatamiseen. Keraaminen upokas on yleensä pyöreä luultavasti siksi, koska kulmikkaus viilentää upokasta nopeammin. Luonnollisesti pyöreää muotoa selittää myös se, että se on muotona lujempi. On siis ihmeellistä kuinka teknologiamme suosii suorakulmaisuutta. Suorakulmaisia rakenteita on vaikeampi valmistaa ja suorakulmaisuus vaatii kaiken yhdenmukaistamista ja sovittamista tähän ratkaisuun. Ehkä suorakulmaisen rakenteen jännitteet ja dynamiikka on helpompi hahmottaa, kuin pyöreän rakenteen. Toisaalta kulmikkauden ihailu on kehityspsykologisten tutkimusten mukaan meille synnynnäistä. Jos oikein muistan, niin ennen viittä

ikävuotta meitä kiinnostavat suunnattomasti pyöreät muodot, ja viiden ikävuoden jälkeen taas kulmikkaat muodot. Tämän on joidenkin spekulointien mukaan nähty liittyvän jollain tavoin älykkyyden lisääntymiseen tuona aikana. Tämä kuulostaa minusta aika itseriittoiselta. Eniten tästä tutkimustiedosta on käsittäkseni ollut hyötyä lapsille suunnatussa mainonnassa. Kiintoisaa sinänsä. Tänään onnistuin polttamaan itselleni melko suuren palovamman hitsauksesta hehkuvan kuumalla harjateräksellä. Sain komean ihmisen teknologiasta muistuttavan polttomerkinnän vasempaan käsivarteeni. Juuri niin kuin lapsien aivot polttomerkittään pyörein muodoin sen viestin sisällyttäen, että tuotteet tekevät onnelliseksi. Eläköön suorakulmainen kapitalismi!

### 3.5 Viikko 10 Valu

#### 3.5.1 Maanantai

Tiedustelin Jani Vepsää assistentiksi valuun. Hänellä oli kiireitä oman lopputyöprojektinsa kanssa, joten keskityin parantelemaan upokastani vielä vähän. Lisäsin siihen kaatonokan molemmille puolille ja hitsasin kokoon uuden työkalun kuonan kaapimista varten. Se vaikuttaa sopivalta, mutta vasta työskennellessä selviää mihin siitä todella on. Koululla oleva vanha kuonankaavin on aivan liian iso tähän putkimaiseen teräsupokkaaseen. Vanha kuonankaavin on luultavasti tarkoitettu sitä tuhoutunutta keraamista upokasta varten.



#### 3.5.2 Tiistai

Viimein pääsimme sulattamaan metallia kasaamassamme grillimäisessä irtotiiliuunissa ja pääsimme kokeilemaan uusia työkaluja käytännössä. Metallia sulatettaessa sulan metallin pinnalle kertyy epäpuhtauksia. Näitä epäpuhtauksia sanotaan kuonaksi. Heti kättelyssä totesimme, että kuonan kaapimiseen valmistamani työkalu on aivan liian iso ja kömpelö. Se hukkasi liian helposti myös käyttökelpoista

metallia ja se ennemminkin jarrutti prosessia, kuin edisti sitä. Janin kanssa työskentely itsessään on mukavaa, hänellä on samantyyppinen järjenjuoksu, kuin minulla. Tällaisessa tarkassa työssä molempien pitää hahmottaa mitä tapahtuu ja kuka tekee mitäkin, ettei satu työtaturmia.



### 3.5.3 Torstai



Jo valun aikana totesin, että metalli ei riittänyt kallon ylimpiin osiin. Koska metallin sulatus oli vaivalloista epäkäytännöllisen suuren kaapimen ja kapean upokkaan vuoksi, sulatimme vain välttämättömän määrän metallia. Melko pienellä lisäyksellä kokonainen valos olisi onnistunut, mutta sitä on turha jossitella tässä vaiheessa. Nyt keskityn kompromissien jalostamiseen. Tällainen vastoinkäyminen toki harmittaa, mutta mielestäni se luo vain lisää mahdollisuuksia ja vaihtoehtoisia suuntia, mihin edetä teoksen kanssa. Suurin kompastuskivi, mihin työskennellessä voi kompastua, on se että rakastuu alkuperäiseen ideaan niin syvästi, että ei anna itselleen tilaa kasvaa mihinkään suuntaan. Vastoinkäymisten sattuessa tämä voi aiheuttaa lamaantumisen ja syviä pettymyksen tunteita.

### 3.5.4 Perjantai



Hitsasin kokoon uuden kuonan kaapimen. Tein siitä huomattavasti pienemmän kuin edellisestä. Hylkäsin vanhan kuppirakenteen epäkäytännöllisenä tässä tapauksessa ja kasasin kokoon miniatyyrimäisen rikkakihvelin rakenteen. Uskon tämän toimivan huomattavasti edeltäjänsä paremmin. Tämantyyppisessä työskentelyssä tunnen sen feodaaliajan sepän sisälläni yhä ratkomassa pieniä, mutta merkityksellisiä teknisiä pulmia.

### 3.5.5 Lauantai

Leuan valos onnistui täydellisesti. Uusi kuonankaavin on miellyttävän tehokas ja toimiva. Se on kiistatta toimivin kuonankaavin, jota minä olen koskaan käsitellyt. Tämänkertainen valu meni rutiinilla huomattavasti nopeammin, todennäköisesti



siksi että aloittaakseen ei tarvinnut tehdä mitään sen kummempia esivalmisteluja ja työmaa oli valmiina odottamassa valajiaan. Metallia juoksi nätisti kaikkialle minne sitä halusinkin ja vähän ylikin. Liikaa metallia on aina parempi, kuin liian vähän näissä valuhommissa. Valosten viimeistely onkin sitten aivan oma urakkansa. Monesti muotin avaamisen jälkeen työ on vasta puolessa välissä. Olen kuitenkin pyrkinyt muuttia tehdessä siihen, että viimeistelyn tarve olisi mahdollisimman pieni.

### 3.5.6 Sunnuntai



Leuan liikkeet mahdollistaakseni olin suunnitellut käyttäväni kahta asteittain lyhennettyä antennia, mutta lopullisen valoksen rinnalla ne näyttävät liian mitättömille. Toki ne loivat kasvoihin yhden tiukan linjan, mutta toivoin niiden näyttävän tehokkaammilta. Kallon ilmeen muokkaamiseen täytyy siis löytää jokin muu vastine. Mitä osia ne ikinä ovatkin, niiden istuttamisen täytyy onnistua samoille paikoille, kuin alkuperäisen suunnitelman antennien.

### 3.6 Viikko 11 Päänvaiva

#### 3.6.1 Maanantai



Valoksen julkisivun viimeistely on valmis, mutta kallon pohjaan täytyy porata vielä useampi reikä kaikkia siihen istutettavia osia varten. Sovitin kalloon aiemmin kaavailemiani alumiinisia keskipakovoimatuulettimia. Niiden metallin värisävy on ehkä hiukan viileämpi ja tasalaatuisempi suhteessa kirjasinmetalliin.

Metallien eroavaisuudet tuovat kokonaisuuteen syvyyttä ja ryhtiä. Ennen valumuotin valmistusta sulatin vahaseoksen pintaa kynttilän liekillä saadakseni pintaan märkää kiiltoa. Kokeilu onnistui, sillä kaunis kiilto toistui valoksessa täsmälleen samanlaisena, kuin alkuperäisessä vahapositiivissa.

#### 3.6.2 Tiistai

Joitain osia hiekkapuhaltaessa huomaa häkellyttävän muutoksen materian tunnussa ja tunnelmassa. Kuvassa on varrellinen kattovalaisin ennen ja jälkeen hiekkapuhalluksen. Tämä toimenpide poistaa maalin ja kaikki pinnoitteet hyvin tehokkaasti ja se tekee alumiinisesta lampusta mattaharmaan. Tämä saa sen näyttämään mielestäni hyvin kuolleelta ja painottomalta. Se on niin sieluton, että se näyttää putoavan kuvasta pois.



Hiekkapuhallusta joudun käyttämään aika-ajoin varmistaakseni, että haluttu spraymaali tarttuu pysyvästi metalliin, eikä esimerkiksi johonkin käytössä rasvoittuneeseen naarmuiseen vanhaan lakkapintaan. Metodi on aika rajua, ja se luo metalleille omat hapettumisen vaaransa, mutta sillä saa hyvin hallitun ja tasaisen pohjan mille pinnoitteelle tahansa.

### 3.6.3 Keskiwiikko



Aloin sommittelemaan putkimaisia lampun osia lihasten kiinnittymisalueille niskaan ja kaulaan. Putkien kierteistetyt kannat tuli upottaa kallon pohjaan porattuihin reikiin, joiden tuli olla oikeassa kulmassa ja symmetrisesti pareittain. Tätä toki hankaloittaa kirjasinmetallin korkea murtumisherkyys ja alhainen sulamislämpötila. Nämä ominaisuudet aiheuttavat sen, että terän porautuessa kitkan aiheuttama lämpö sulattaa metallia terän ympäriltä. Tämä puolestaan aiheuttaa terän jumittuessa kiilautumis- ja vipuamiseffektin, jolloin heikko kirjasinmetalli on ohuimmista kohdista vaarassa murtua. Tämä pieni tekninen haaste lisää jännitystä kallon pohjaan poratessa.

### 3.6.4 Torstai

Samat ominaisuudet, jotka vaikeuttavat poraamista, helpottavat esimerkiksi massan poistamista. Yksinomaan pientä talttaa ja vasaraa käyttäen kirjasinmetalli suorastaan väistyy tieltä ja antautuu haluttuun muotoon.



Kirjasinmetallia voi jopa vuolla, jos omaa hyvin teroitettua puukon. Vastoin metallin herättämiä mielikuvia kirjasinmetalli on hyvin haavoittuvainen ja herkkä materiaali.

### 3.6.5 Perjantai



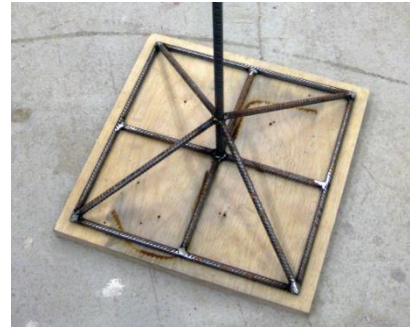
Kaulan ja niskan osat on nyt kiinnitetty kalloon. Referenssiksi katkaisin pätkän mustaa imurin letkua ja teippasin sen paikoilleen nähdäkseni miltä kaula näyttää valmiina. Imurinletku näyttelee suurta osaa kun rakennan selkäranka. En kuitenkaan voi käyttää kaavailemaani lopullista letkua tässä viheessä, koska kallo on tällä hetkellä istutettuna asennusjalustaan, ja putken edestakainen vekslaaminen halkaisematta sitä olisi vaivalloista. Ratkaisin tänään leukaa vaivanneen rakentellisen



ongelman. Löysin vanhasta jalustallisesta pc:n mikrofonista juuri sopivaa taipuisaa kromiputkea ja leikkasin siitä reilun mittaiset pätkät leuan liikeradan mukaisesti. Tämä ratkaisu vaati putken hienovaraisen upottamisen läpi leuan ja kasvonluiden aina silmäkuoppaan asti. Tämäkin oikeassa kulmassa symmetrisesti.

### 3.6.6 Lauantai

Tarvitsin jonkinlaisen asennusjalustan aloittaakseni torson rakentamisen. Päädyin hitsaamaan rakenteen, jonka kokosin niin, että se kannatteli itse itseään hitsattuani ainoastaan neliömäisen kehikon muotoonsa. Tämä oli mahdollista puristusjännityksen avulla. Tarkoittaen sitä, että neljä horisontaalista ja neljä diakonaalista tankoa kiilautuvat vastakkain puristamaan omalla massallaan vertikaalia tankoa niin, ettei se kykene kallistumaan mihinkään suuntaan. Käytännössä rakenne kannattelee itsensä ilman hitsaustakin. Vaikka tämä kuulostaa hienolta, ja näyttää vielä hienommalta, on käytännöllisempää hitsata koko komeus lopuksi yhdeksi kiinteäksi kappaleeksi. Koko komeudella ei nimittäin ilman hitsausta ole minkäänlaista vetolujuutta.



### 3.6.7 Sunnuntai

Koska kallosta puuttuu valuteknisistä syistä iso osa, on minun kehitettävä puuttuvien rakenteiden korvaamiseksi jotakin uutta. Etsin käsiini paljon erilaisia kallon kaarevuutta vastaavia osia, mutta niitä oli yllättävän vähän. Täytyy siis purkaa lisää koneita. Kuvassa esiintyvä sommitelma on yksi suunta, mihin kalloa voisi viedä. Itse en pidä tuosta tiukasta pystylinjasta takaraivossa, sillä se vie aivan liian futuristiseen suuntaan, ja antaa pään muodolle hiukan liian aggressiivisen ilmeen.



### 3.7 Viikko 12 Runkorakenne

#### 3.7.1 Maanantai

Aloitin runkorakenteen rakentamisen. Se tulee olemaan pääasiassa yksi monimutkainen osa, johon kaikki muut rakenteet lopulta kiinnitetään. Se on ikään kuin rintakehän ydin. Todellisuudessa se toimittaa selkärangan virkaa, joka on toistaiseksi koostunut vain imurinletkusta.



Hitsasin neljän millimetrin vahvuiseen kulmikkaaseen teräsputkeen kaksi rautatankoa 75° kulmaan. Tankojen päihin hitsasin kierreholkit. Normaalisti näillä kierreholkeilla yhdistetään kaksi kierretankoa toisiinsa, mutta tässä kohtaa ne saivat paljon suuremman tehtävän. Niihin kiinnitetään käsivarret, tai tarkemmin se pitkä pultti, jonka varaan koko käsivarsi rakennetaan. Tein suuren kompromissin ja sivuutin sen tosiseikan, että olkapään liikerata kutistuu tämän ratkaisun myötä puoleen.

#### 3.7.2 Tiistai

Työstin runkokappaleeseen tukevan liitoskappaleen asennusjalustaa varten. Toteutin sen hitsaamalla runkoon lyhyen pätkän halkaisijaltaan viisitoista millimetristä teräsputkea. Kulmahiomakoneen suomin mahdollisuuksin työstin putken sulavasti osaksi rakennetta. Poraamani kierteistetty reikä ja kierretangon pätkä mahdollistavat asennusjalustan liikkumattomuuden kokoonpanojen aikana.



#### 3.7.3 Keskiviikko

Rungon sisälle hitsasin metallilevyn, johon porasin reijän, jotta niskan tukirangan saattoi pultata siihen kiinni. Tein useita tukevia hitsauksia vähentääkseni niskan tukirangan epätoivottuja liikkeitä. Rakenteiden maailmassa pätee sellainen sääntö,

jonka mukaan rakenne, joka pystyy kannattelemaan itsensä ilman pultteja ja muttereita, kestää todennäköisesti hyvin myös aikaa. Näin siksi, koska yksi suurimmista kuluttavista voimista on gravitaatio. Painovoima vetää kappaletta kohti maata, joten kappaleeseen kohdistuu osia hiljalleen erilleen kiskova suuri voima. Mikäli rakenteen erilliset osat pinoutuvat saumattomasti toisiinsa, saa painovoima ne pysymään yhdessä. Sitovien osien kuten pulttien ja muttereiden tehtävä, onkin toimivassa rakenteessa lähinnä vain liukumisen estäminen.



#### 3.7.4 Torstai



Koekasauksessa kiinnitin pään ja vasemman käden runkoon. Pää ei vielä kannattele itseään, joten aloin mitatailemaan kuinka ja minne kaikki niskan ja kaulan putket tulevat. Kaikki hitsaukset tulee harkita tarkkaan ja sommitella huolellisesti, jotten tekisi turhaa työtä, jota täytyisi jälkikäteen korjailla. Kuvasta näkee runkokappaleen sijainnin rintakehässä ja asennusjalustan ankkuroitumistavan. Aloin pohtimaan lapaluun seudulla sijaitsevien hydraulisten osien kiinnityskulmaa, sillä se jo luo yllättävän paljon ilmettä selkäpuolelle. Se myös määrittää kuinka paljon tilaa jää muille selän osille.

#### 3.7.5 Perjantai

Lapaluun hydrauliset sylinterit jouduin modifioimaan hyvin pitkälle. Alkujaan niiden molemmissa päissä oli vain pieni avoin kaari, jonka kiinnittäminen rakenteisiin sellaisenaan oli mahdotonta. Hitsasin sylinterien naaraspäihän pultin paikat ja urospäihin kiertokankea muistuttavan muodon. Kuvassa on kaksi sylinterien urospäätä, joista toinen on viimeistelemätön. Valmiiseen urospäähän kuuluu vielä mutteri, joka pyörii vapaana haarojen välissä kahden ruuvin varassa. Koska kyseessä



on alkujaan hydrauliset öljyllä paineistetut sylinterit, niitä muokatessani olen joutunut ne puhkaisemaan ja tyhjentämään öljystä. Osin siksi, että niiden ulottuvuus maksimoituisi, mutta myös siksi, koska hitsatessa ne olisivat muuten räjähtäneet. Tämä on muuttanut ne tosiasiaassa paineistamattomiksi pneumaattisiksi sylintereiksi. Nyt ilma virtaa niiden sisällä vapaasti raajoja liikuttaessa, paineistetun nesteeseen sijaan. Periaatteessa vain vähän teokseni ratkaisuja modifioimalla, olisi mahdollista valmistaa kompressorin avulla liikkuva robotti. Tämä toki vaatisi erilaisia sähkökäyttöisiä kytkimia ja monimutkaisia takaisinkytkentäjärjestelmiä, joiden valmistamiseksi tarvitsisin pneumatiikkaan perehtyneitä spesialisteja.

### 3.7.6 Lauantai



Olen tätä kuvaa varten asetellut likipitään kaikki ne osat siistiin riviin, joita tarvitsen käsivarren muodostaakseni. Lähes kaikkia osia on jo modifioitu yhteensovittamisen nopeuttamiseksi. Vain muutama ranteen osa, sekä prikat ja mutterit puuttuvat kuvasta. Tämä kaavakuva on yllättävän kiehtova. Se koettaa informatiivisesti kertoa, mikä osa menee minnekin, mutta ei oikeastaan kerro miten. Se on siis semi-informatiivinen asennusohje. Prosessivalokuvaus on iso osa työskentelyäni ja se usein määrittää työjärjestystä ja antaa minulle mahdollisuuden pysähtyä kaiken kiireen keskellä miettimään tekemisen kauneutta. Säännöllisin väliajoin kuvaaminen on mahdollistanut minulle monenlaiset esteettiset, kuin teknisetkin havainnot.

### 3.7.7 Sunnuntai

Tässä käsivarsi kasattuna. Ollessaan osina lattialla, käsi näytti visuaalisesti paljon kiinnostavammalta, kuin nyt kun se on koottuna yhtenäiseksi mekanismiksi. Syitä on ehkä kaksi.



Ensiksikin valokuva formaattina ei tue veistosta parhaalla mahdollisella tavalla, paitsi juuri sopivissa valaistusolosuhteissa, jolloin valokuva muuttuu itse taideteokseksi. Toinen syy voi piillä luettavuudessa. Eilisen päivän kuva, jossa osien sijainti toisistaan on tarkkaan harkittu, vaikuttaa asetelmamaalaukselta. Kun taas tämän päivän kuvassa on outo tien varresta löytyneen readymade-esineen tunnelma. Esine vaikuttaa tunnistamattomalta, joten katsoja on ehkä päättänyt ottaa siitä kuvan kamerapuhelimellaan myöhempää tarkastelua varten. Tämä kuvapari on hyvä esimerkki prosessikuvan kyvystä tallentaa hetken tunnetiloja.

## 3.8 Viikko 13 Piilotetut yksityiskohda

### 3.8.1 Maanantai



Tein koekasauksen, jossa liitin runkoon molemmat kädet, sekä pään. Tästä kuvasta voi nähdä välähdyksen siitä yhteneväisestä värimaailmasta, jota haen takaa. Harmaat, mustat ja kromiset pinnat keskustelemassa tuon energisen syvänpunaisen hehkuvan imurin maalipinnan kanssa.

Suorat ja tiukat linjat vuorottelevat kauniisti pehmeiden kaarevien linjojen kanssa. Olkapäiden rakenteesta välittyy mielikuva voimasta, joka on hyvin tarkoituksenmukaista. Olen vielä kahden vaiheilla, haluanko sisällyttää rintakehän sisälle nuo kromiset lampunvarjostimet, vai en.

### 3.8.2 Tiistai

Kirkas pakkausteippi on osoittautunut työskentelyssäni erittäin hyödylliseksi, sanoisin jopa välttämättömäksi. Sen avulla voi koota rakenteita niin, ettei mitään tehdä vielä pysyvästi. Teippi mahdollistaa siis jonkinasteisen sommittelun, mikäli rakenteessa on jokin liikumaton osa mihin ankkuroida teippi. Tässä vaiheessa kaikki rakenteet ovat hyvin epävakaita mekanismeja, mikä viehättää minua suunnattomasti. Kuvassa



pakkausteippi mahdollisti tilan hahmottamisen niin, että saatoin hahmotella minkä muotoinen rakenne solisluuta pitäisi paikoillaan. Havaitsin, että minun oli rakennettava moottorille melko monimutkainen ja haastava istutusrakenne. Moottori itsessään koostuu muutamasta alumiinisesta tietokoneen emolevyn viilentämiseen käytetystä kamparakenteesta, ja yhdestä isosta alumiinisesta tuulettimesta. Tuuletin itsessään on siitä erikoinen, että se on peräisin kahdeksankymmentäluvulta.

### 3.8.3 Keskiviikko



Mittailin ja hitsailin, hioin ja räälläköin, kunnes lopulta sain muodostettua eräänlaisen koteloidun kiskorakenteen, johon solisluun saattoi ujuttaa kokoonpanovaiheessa. Paikalleen asennettuna solisluu liikkuu eteen ja taakse käden liikkeiden mukaan. Kotelon molemmille puolille hitsasin kaksi suurta priikkaa, joihin saatoin istuttaa kaulan putket. Tässä vaiheessa saatoin havaita, että loppukasaus tulisi olemaan monimutkainen ja vaiheikas prosessi, joten oli syytä dokumentoida se Sassa Hartikaisen kunniallisella avustuksella.

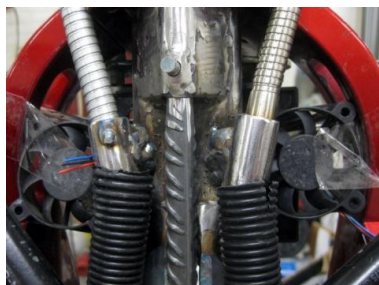
### 3.8.4 Torstai

Selkäpuolelle aloin rakentamaan eräänlaista huoltopaneelia, jonka kautta muutama viimeinen osa laitetaan paikoilleen kokoonpanon päätteeksi. Tämä paneeli muodostui yllättävän tärkeäksi minulle, koska havaitsin sen lisäävän koneen estetiikkaa

teokseeni. Vaikkei sen olemassaoloa kukaan tiedä, on se minulle tärkeä elementti. Tämä herätti minut ajattelemaan sitä, kuinka luonnon omat koneet itseasiassa uudistuvat kokoajan, eivätkä tule milloinkaan valmiiksi. Toisin kun taas ihmisen teknologiassa koneet tuotetaan valmiiksi, eli valmistetaan. Tämän jälkeen teknologiamme koneita tulisi säännöllisin välein huoltaa, vähintään silloin, kun jokin osa aiheuttaa toimintahäiriöitä. Luonto ei tunne tällaista varaosien vaihtoprosessia, muuten kuin molekyyllitasolla ja sielläkin se on jatkuva kierrätysprosessi



### 3.8.5 Perjantai



Huoltopaneelin avausmekanismista tuli hyvin viehättävä. Kaksoissaranoitu auton takakontin mekanisme muistuttava paneeli on kutkuttava yksityiskohta, mutta vain lähinnä minulle itselleni. Teoksen ollessa esillä huoltoluukku on visusti kiinni. Hitsasin selkäpuolelle pari putken pätkää telineeksi

niskan taipuisille putkille ja löysin pienille tuulettimille paikat niiden takaa. Hitsasin tuulettimille runkoon söpöt pienet istukat, joihin ne sujahtavat napakasti. Tämän koneen viilennys ja ilmanvaihtojärjestelmä on ehkä hiukan yliampuva, mutta toisaalta sen energialähde rintakehässä saattaa tuottaa suunnattomat määrät lämpösäteilyä, joten tämä on varmuuden vuoksi hyvä ottaa huomioon suunnittelun tässä vaiheessa.

### 3.8.6 Lauantai

Takaraivon rakenteellisiin ongelmiin on löytynyt ratkaisuja. Purettuani kolme kirjoituskoneetta, löysin tarvitsemani osat. Kirjoituskoneessa on eräänlainen kantaosa, johon kaikkien kirjasinten vipuvarret kiinnittyvät. Noita kantoja asettelemalla



peräkkäin kolme kappaletta suuruusjärjestykseen, saan aikaan juuri sellaisen muotokielen, kuin halusinkin. Ehkä hitusen toisin keinoin, kuin alunperin, mutta pidän tästä ratkaisusta enemmän. Varsinkin nuo kierretangot mutteririveineen vahvistavat tuota toiston rytmiä, millä koko veistos pelaa alusta loppuun.

### 3.8.7 Sunnuntai



Kaikkein keskeisimmässä roolissa koko koneessani on kenties ne pienet piilotetut ruuvi- ja mutteriviritelmät, joita on joka puolella. Valitettavasti suurin osa niistä ei ole näkyvillä. Esimerkkinä tämä rintalastan sisäpuolelle piilotettu pari muotoon taivuteltuja metallilevyjä, joihin on ruuvattu kiinni nuo kromiset kylkiluita muistuttavat Chryslerin ilmanottoaukot. Tämä hienon hieno millin kymmenyksen tarkkuuteen viilattu rakenne katoaa tyystin punaisiin muovisiin koristerakenteisiin. Toisaalta juuri niin on tarkoituskin. Ihmisen teknologia on hyvin yksinkertaista ja suurta suhteessa luonnon ratkaisuihin, jotka ovat aina pieniä ja käsittämättömän monimutkaisia. Tätä tietysti selittää yksinkertaisesti ikä. Luonnon teknologialla on ollut aikaa kehittyä miljardeja vuosia, toisin kuin ihmisen teknologialla, joka yhä kamppailee yksinkertaisten triviaalien ongelmien kanssa. Vasta siinä vaiheessa, kun emme kykene käsittämään oman teknologiamme monimuotoisuutta olemme ehkä päässeet lähemmäs sitä monisyistä tasoa jolla luonnonteknologia toimii. Siihen voi mennä aikaa.

## 3.9 Viikko 14 Pura koekasaus

### 3.9.1 Maanantai



Ratkaisin viimein muovisen ulkorangan kiinnityksen ongelman, kiinnittämällä sen sisäiseen runkorakenteeseen. Porasin solisluiden kiskokotelon etupäähän paikat pienen pienille ruuveille ja muttereille. Niiden tehtävä on



kohdistaa ja kiristää muovirunko paikalleen pulttauksen ajaksi. Hitsasin pulteille kierretangon pätkät aivan kaulan tyveen, jälleen kerran niin, että kun koko kone on kasattu, ei näkyviin jää yhtään vinkkiä siitä, kuinka kone on kasattu. Tämänäyttöinen ajattelu on nykyään yleistä kaikenlaisissa laitteissa. Koneiden huolto tehdään mahdollisimman vaikeaksi, jolloin koneeseen tulleen vian vuoksi joudutaan hankkimaan uusi vastaava. Tässä kohtaa ihmisen teknologia on itseasiassa ideologisesti lähestynyt luonnon teknologiaa luopumalla ajoittaisesta huollosta ja siirtymällä massojen tuottamiseen. Valitettavasti tämä tapahtuu kapitalismin ideologian saattelemana, jolloin ei edes pyritä kehittämään laitteiden kestävyyttä, puhumattakaan koneiden regeneraatiosta.

### 3.9.2 Tiistai

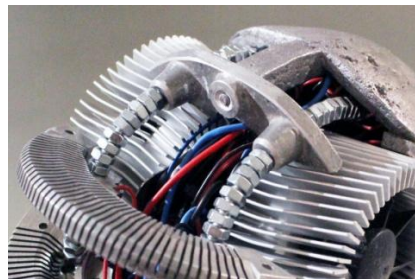


Vaikuttaa siltä, että kasaan ja puran tätä teosta joka päivä. Onneksi sentään teen sen joka päivä eri syistä. Toisaalta veistäminen on luonteeltaan lisäämistä ja poistamista. Minun työskentelyni tuntuu olevan luonteeltaan enemmän poistamiseen painottuvaa. Tässä koekasauksessa asettelin kaikki isoimmat elementit paikoilleen, selvittääkseni mitä pitäisi vielä työstää ennen loppukasausta. Rakenne ei kannattele vielä itseään, ja tässä kuvassa teos roikkuukin vielä päästään katosta. Aloin pohtimaan jonkinlaisen piilokolmijalan rakentamista. Tämän sijoittaisin sitten putkien sisälle ja hitsaisin sille kiinnityksen runkoon. Tällainen huomaamaton rakenne pelvelee parhaiten tarkoitukseni, eikä kiinnitä liiemmin huomiota itseensä. Tarkoitus on kumminkin luoda vaikutelma koneesta, joka raahautuu tilassa, ei robotin raadosta, joka on pistetty seipäeseen.

### 3.9.3 Keskiviikko

Päässä sijaitsevat kierretangot löysivät lopulta muotonsa ja paikkansa. Totesin, että on ensiarvoisen tärkeää, että mutterijono jatkuu kallon sisälle, eikä mutterijonolle ole näkyvillä selkeää päätöstä. Jono ikään kuin ohjaa katseen kallon sisäosiin. Eräs osa, joka aiemmin esiintyi pään yhteydessä, löysi kuin löysikin paikkansa päästä, tosin

vain pieni pala siitä. Osasta tuli hyvin funktionalinen ja yhdistävä tekijä. Rälläköin ja viilasin sen juuri sopivaan muotoon kasvonluiden ja kallon rakenteen välille, niin että samalla se myös pitelee keskipakovoimatuulettimia paikoillaan. Tämän osan alumiinin sävy oli sopivan likainen ja hyvin lähellä kirjasinmetallia, joten se sopi täydellisesti tarkoitukseensa.



#### 3.9.4 Torstai

Hitsaamastani kolmijalasta tuli yllättävän monimutkainen rakenne. Itse jalat eivät ole niin kovin monimutkaiset. Koska jouduin hitsaamaan ne osaksi virtalähteen istutukseen muotoilemaani laituria, tuli tästä rakenteesta lähes yhtä monimutkainen kuin varsinaisesta



runkorakenteesta. Vaikka tämä osa ei näytä kuvassa kummoiselta, pitää se osata asentaa paikalleen juuri oikeassa kulmassa samaan aikaan neljän moottorin osan kanssa.

#### 3.9.5 Perjantai



Tässä kuvassa on omituinen riisuttu tunnelma. Kolmijalan hitsausvaiheessa kiinnitin vain painavimmat ja lämpöä kestävät osat paikalleen, jotta saotin samalla hitsaillessani havainnoida mihin kohtiin jalkoja kohdistui eniten jännitystä. Koska kolmijalassa on hyvin kaarevia ja satunnaisia muotoja, kohdistuu siihen laajakirjoisesti kolmea erilaista jännitystä: puristusjännitystä, vetojännitystä ja leikkausjännitystä. Pahimmassa tapauksessa rakenne saattaisi hiljalleen painua kasaan, mikäli en minimoisi jännityksen määrää. Ratkaisin jännityksen

muodostaman ongelman hitsaamalla ohuen harjaterästangon kiertämään paksumpaa tankoa. Näin välttiin myös liialliselta säännönmukaisuudelta, eivätkä jalkojen päälle ujutetut putketkaan näyttäneet kulmikkailta. Lopuksi maalasin rungon mattamustaksi, jotta runko ei nousisi liian isoon asemaan teoksessa.

### 3.9.6 Lauantai



Tänään suoritin loppukasauksen. Sassa, tuo meidän hovivalokuvaajamme, asetti kameran jalustalle taltioimaan prosessia. Kaikenkaikkiaan kaikkine ongelmineen kasaus kesti viisi tuntia. Vaikka kaikki huomio tässä taltioinnissakin väistämättä kiinnittyy mekanismiin runkorakenteen ympärillä, on runkorakenne aivan yhtä kiinnostava, ellei jopa kiinnostavampi, kuin kaikki siihen kiinnittyvät osat yhteensä. Mielestäni runkorakenteessa symbolisesti tiivistyy ihmisen ja luonnon teknologioiden suhde. Vaikka runkokappale ylväästi kohottautuu omaan erinomaiseen eristyneisyyden sfääriinsä, on sillä silti orgaaniset lonkeromaiset jalat, jotka rakenteeltaan muistuttavat juuria. Nuo juuret ikään kuin imevät vaikutteita luonnon teknologiasta ja pyrkivät kasvamaan sitä kohti. Aivan kuin metalliset juuret yhä muistaisivat mistä ovat lähtöisin. Vaikka nämä teknologiat ovat auttamattoman erilaiset, niitä yhdistävät samat maan päälliset fysiikan normit, esimerkiksi painovoima ja lämpötila.

### 3.9.7 Sunnuntai



Aloitin teoksen viimeistelyn näyttelykuuntoon. Käytännössä tämä tarkoittaa siis sitä, että lajittelen suuren määrän sähköjohtoja ja alan valikoimaan mustia, punaisia ja sinisiä johtoja. Sijoittelen niitä kaikkialle, missä kaivataan rappion kosketusta. Järjestelin ja niputin aivojen johtokimppuja pitkään ja hartaasti. Niiden sijoittelulla, sekä koon ja värin vaihtelulla on paljon

merkitystä. Jokaisella asettelemallani johdolla on tarina. Mistä se tulee, missä se on, minne se menee ja miksi. Sen vuoksi johtojen asentamiseen menee paljon aikaa ja joudunkin jatkamaan sitä vielä museolla.

### 3.10 Viikko 15 Viimeistely

#### 3.10.1 Maanantai



Veistoksen kuljetuksessa tulisi ottaa huomioon kaikki, mikä voi mennä pieleen. Mikäli minulla olisi ollut kaksi tuntia enemmän aikaa, olisin rakentanut veistokselleni puisen kehikon, siltä varalta, että jokin kaatuu sen päälle. Viime yönä en kuitenkaan ehtinyt edes nukkumaan, vaan

viimeistelin veistostani ja pakkasin sen melko pikaisesti. Köytin sen liinoilla trukkilavaan ja paketoin kuplamuoviin. Välittömästi tämän jälkeen juoksin kotiin ja pakkasin vaatteeni, kävin suihkussa, ja heti perään menin lastaamaan kuorma-autoa täyteen taidetta. Tämän jälkeen lähdimme ajamaan rekan perässä jyväskylään. Kuvassa veistos on juuri päästetty irti köysistään jyväskylän taidemuseossa. Tämä päivä menikin sitten totutella siihen ajatukseen, että nyt pitää rakentaa näyttelykokonaisuus kaikista näistä teoksista, joista jokaisella on niin paljon kerrottavaa. Oma teokseni vaikutti heti sijoittuvan ylimpään kerrokseen, yksin jo tilan mataluuden vuoksi.

#### 3.10.2 Tiistai



Tänään varmistui veistokseni sijoittelu ylimpään kerrokseen. Sijoitettaessa sen rappusten päähän, sitä saattaisi katsella silmäntasolta museon välikerroksesta. Aloin pohtia vakavasti installaation mahdollisuutta tilassa. Veistoksen prosessinomaisuuden

vuoksin olisi hyvä, että prosessi näkyisi myös esillepanossa. Tapa jolla olin

alustavasti suunnitellut sen toteuttavani, alkoi tuntua toimivalta. Otin tavoitteekseni tuoda esille installoinnissa kaksi hyvin erilaista puolta itsestäni. Sen joka hio kaikki yksityiskohdat äärimmilleen, ja sen jota ei paljon yksityiskohdat kiinnosta. Olin ottanut mukaani jyvässkylään kaikki osat, joita olin käyttänyt tai suunnitellut käyttäväni veistoksessa. Tämän lisäksi olin ottanut mukaani kasan kaikenlaista muuta romua, joka jollakin tavalla on koskettanut prosessia, tai ollut siinä välittömästi läsnä. Näitä elementtejä hyödyntämällä pystyn tuomaan esille prosessin kaikki puolet.

### 3.10.3 Keskiviikko



Museon edellisen näyttelyn purusta oli jäänyt jäljelle kasapäin tasalaatuista prosessoitua puutavaraa. Aloin heti aamusta rakentamaan näistä hylätyistä jämäpuista kuranttia työtasoa. Olin jo edellisenä päivänä suorittanut tarvittavat mittaukset, joten pääsinkin työntekoon nopeasti käsiksi. Annika auttoi minua menestyksekkäästi pitelemällä kappaleita paikoillaan sahatessani niitä. Ongelmaksi pöydän rakentamisessa muodostui lopulta punakynän jäljet, joita pöytään oli tullut useampia. Niiden pois hiomiseksi, ei koko museossa ollut ollenkaan hiomapaperia. Lähdinkin sitä sitten metsästämään läheisistä rautakaupoista, mutta lopulta huomasin taivaltaneeni reilun kahden kilometrin päähän tehdasalueelle. Siellä oli lähin rautakauppa, josta oikeasti sai rautatavaraa. Noista keskustan cityrautakaupoista kun ei saa kuin ruuvimeisseleitä ja pyykkinarua. Tämän kahden tunnin reissun jälkeen sain lopulta viimeisteltyä pöydän Janin avustuksella. Lopuksi kannoimme pöydän paikoilleen, ja pääsin installoimaan teostani lopulliseen muotoonsa. Minulle aukeni tässä vaiheessa, että teokseni kävisi kiistatonta vuoropuhelua Saara Heinosen maalausten kanssa. Tilan rauhoittamiseksi oli sovittu, että saan käyttöni yhden väliseinän. Pöydän installoiminen keskelle tilaa olisi tehnyt hallaa sekä installaatiolle, että ympäröiville maalauksille.

### 3.10.4 Torstai



Vielä aivan viime hetkiin asti ennen loppukritiikkiäni hioin veistokseni johtokimppujen sommittelua, kunnes olin tyytyväinen. Jakkara, joka pyöri koko teoksen installoinnin ajan pöydän läheisyydessä, vaikutti uhkaavasti muodostuvan osaksi installaatiota.

Häiritsevällä tavalla pöytäni toi mieleen hiukan ikean muotoilun, ja koska jakkara oli todella ikeasta, oli minun suorastaan pakko ottaa se osaksi installaatiotani. Tuoli myös tasapainotti hieman teoksen elementtien voimasuhteita. Saatoin tässä kokonaisuudessa tuoda esille sellaisiakin elementtejä, joiden suunnitteluun ja rakentamiseen on myös vaadittu paljon ajatustyötä. Esimerkkinä asennusjalusta kuvan vasemmassa alanurkassa. Olin ottanut mukaani yhden työpöydän valaisimistani, joka sitten nätisti asettui pöydän kulmalle antamaan tarvittavan valaistuksen intiimin tunnelman luomiseksi. Tällainen pienen pajan tunnelma oli juuri sitä, mitä tältä installaatiolta toivoin. Tunnelma välittyi ilmeisen hyvin myös kriitikollemme Hannu Castrénille, joka alkoi analysoimaan myös pajaa itseään.

## 4 METAFYYSINEN OSUUS

### 4.1 Yhteenveto

Syntyneen teoksen lähtökohtina ja merkittävimpinä pohdintoina, voisin pitää eri teknologioiden rakenteiden ja mekanismien, sun muiden jännitteiden fysiikan pohdintaa. En oikeastaan pidä näitä pohdintoja enää kovin tärkeinä. On paljon mielenkiintoisempaa, kuinka katsoja subjektina ottaa tämän teoksen osaksi itseään, reagoiden teokseen loogisesti eri tavoin eri aikoina. Itse koen reagoivani omaan teokseeni aivan eri tavalla nyt, kuin prosessin alussa. Toki veistos on tässä välissä kasvattanut itselleen fyysisen olemuksen, mutta en voi sulkea silmiäni tältä vertailulta. Teoksen kaikkia vaiheita kun yhdistää periksiantamaton tietoisuuteni.

Aluksi olin pohdinnoissani puhtaasti esteettisillä ja teknologioita luotaavilla linjoilla, mutta nyt en voi välttää aivan toisenlaista lähestymistapaan teokseeni. Koen sen jonkinlaisena kaiken olevaisen takaa kohisevana fyysisenä kaikuna. Tällä haavaa en osaa selittää kokemustani tarkemmin, mutta koska esi-isieni seppähenki asuu minussa, koen että heidän äänensä pääsee tämän teoksen kautta hiljaa kuuluviin. Tai sitten se on universumi joka kohisee, mene ja tiedä.

#### *Lähteet*

*Kissantassut ja katapultit Luonnon ja ihmisen mekaaniset maailmat, Steven Vogel, Terra Cognita*

*Pronssi valusta ja työterveydestä kuvanveistäjälle, Maarit Nissilä, Veikko Karskela, Taide*

*Oma kalenteri, muistiinpanot ja luonnokset ajalta 2013-2014*

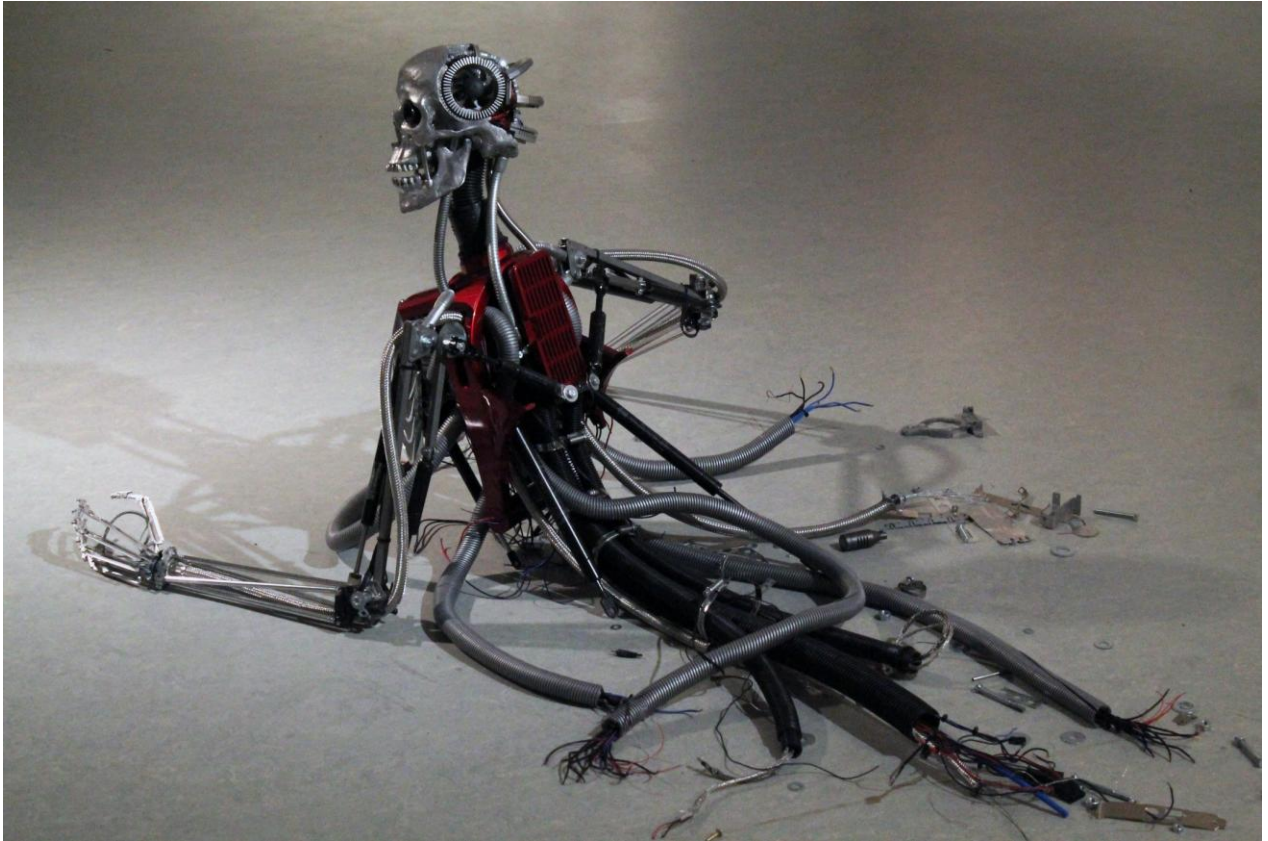
LIITE



Talos







**Talos**

