

BEAST - projektisuunnitelma

Kokoava projekti kevät 2012

Metropolia Ammattikorkeakoulu
Projektisuunnitelma
Atte Kuivaniemi Ka09
Fadi El-Khoury Kt08
1.2.2012

Sisälllys

1	Projektin kuvaus	1
1.1	Tausta	1
1.2	Tavoite	2
1.3	Tehtävät	2
2	Projektin ositus ja aikataulu	3
2.1	Vaiheet ja aikataulu	3
3	Projektin organisointi	3
4	Liittymät projektin ulkopuolelle	3
5	Kumppanuudet/alihankinnat	4
6	Projektissa käytettävät resurssit ja budjetti	4
7	Dokumentointi- ja raportointisuunnitelma	4
8	Prosessit, työtavat, työkalut, laatu	5
9	Riskienhallintasuunnitelma	5
10	Projektinhallintamenettelyt	5
11	Viestintäsuunnitelma	5

Liitteet

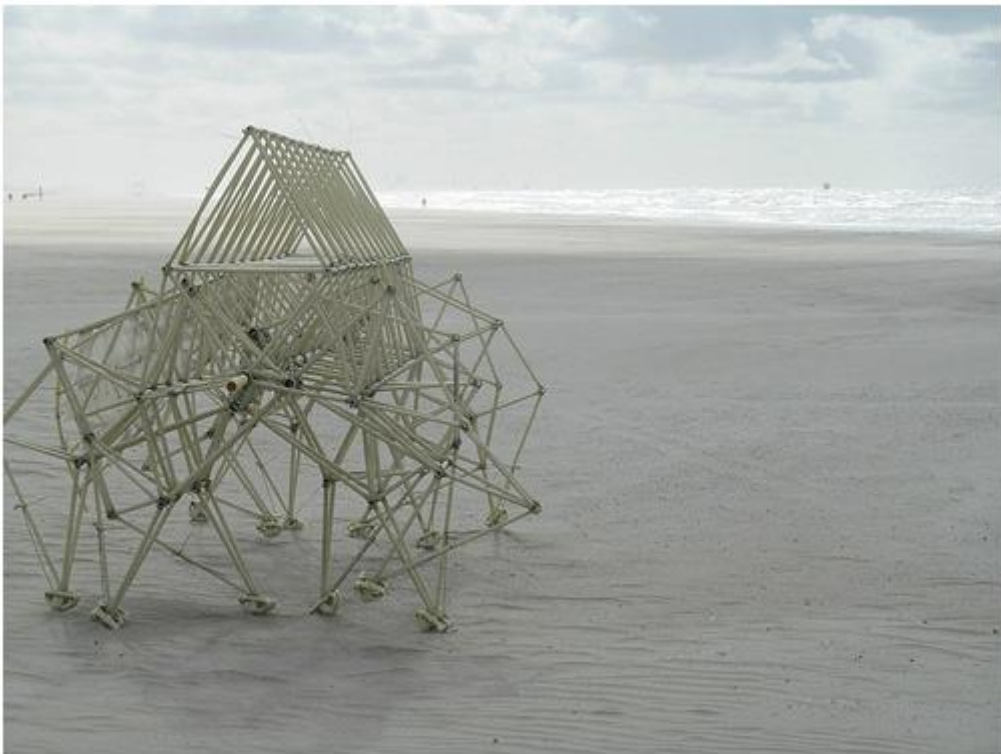
Liite 1. Työvaiheet ja aikataulu

Liite 2. Aloituskokousmuistio

1 Projektin kuvaus

1.1 Tausta

Strand Beest on hollantilaisen insinöörin Theo Jansenin luomus, joka kävelee itsenäisesti käyttäen ainoastaan tuulta voimanlähteenään. Sen suhteellisen yksinkertainen, mutta innovatiivinen rakenne herättää ajatuksia. Tästä inspiroituneena Metropolian Japanilainen vaihto-opiskelija Sendaista, aikavälillä 8/2011-1/2012, Hirotaka Abe, aloitti "Beast:in" jatkosuunnittelun ohjaavan opettajan Arto Haapaniemen opastuksella. Hirotaka Aben tarkoituksena oli 3d-mallintaa ja lopuksi valmistaa moottoroitu metallinen Beast. Toimiva 3d-malli ja simulaatio valmistui, mutta valitettavasti aika kokoonpanon osalta loppui kesken.



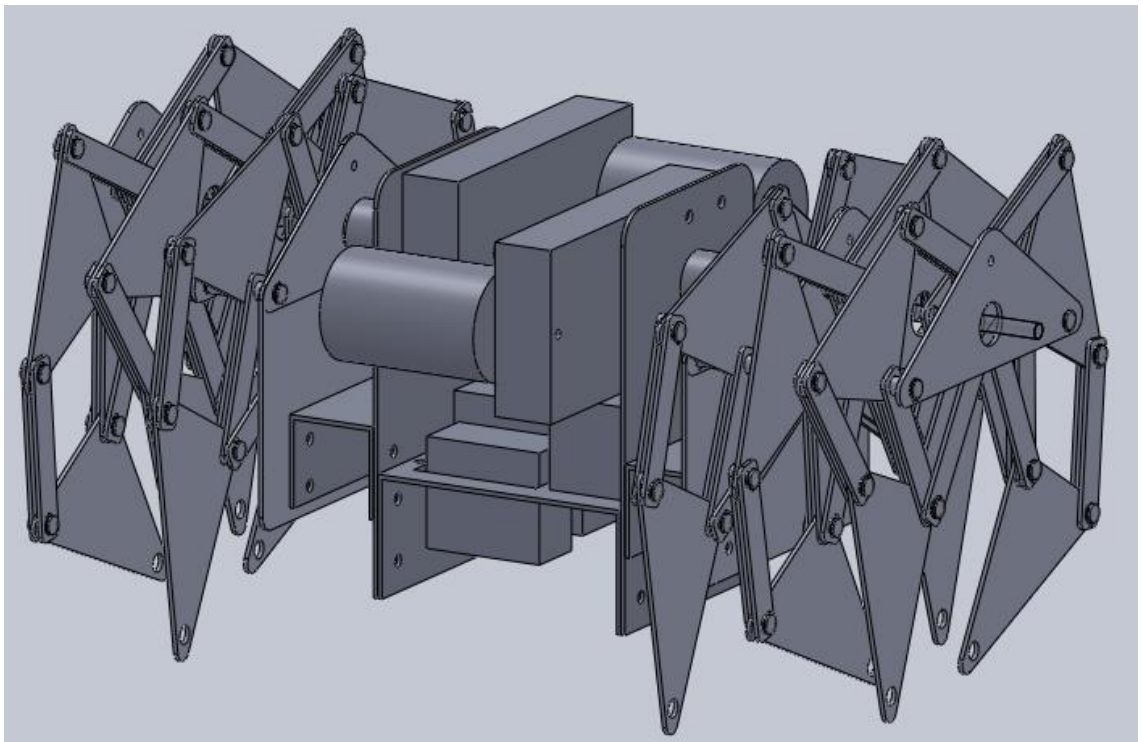
Kuva 1. StrandBeest, Theo Jansen

1.2 Tavoite

Projektin tarkoituksena on jatkaa Hirotaka Aben työtä, rakentaa prototyyppi olemassa olevasta mallista ja mahdollisesti jatkokehittää kyseistä laitetta sekä tehdä lyhyt esittelyvideo laitteesta. Projekti voidaan todeta valmistuneeksi kun laitteen testaus on suoritettu onnistuneesti ja tulokset raportoitu.

1.3 Tehtävät

- 1 Tutustuminen suunniteltuun laitteeseen
- 2 Piirustusten oikeellisuuden toteaminen ja mahdolliset muutokset
- 3 Perehtyminen tekniikkaan & tarvittavien osien hankinta ja koneistus
- 4 Kokoonpano
- 5 Testaus
- 6 Mahdolliset jatkokehitysehdotukset
- 7 Raportointi ja projektin lopetus



Kuva 2. Beast, Takahiro Abe

2 Projektin ositus ja aikataulu

2.1 Vaiheet ja aikataulu

Projekti käynnistettiin 23.1.2012 ensitapaamisella, jossa paikalla olivat Arto Haapaniemi, Hirotaka Abe, Fade El-Khoury ja Atte Kuivaniemi. Aloituskokous pidettiin 31.1.2012, jolloin sovittiin työtehtävät ja käytiin läpi tarvittava informaatio projektisuunnitelmaa varten. Liite 1. Aloituskokousmuistio.

Projektin etenemistä seurataan kahdella "milestonella"; 6.3. valmistuskelpoisuuden tarkistus ja 12.4. viimeistely. Työvaiheet ja etapit löytyvät tarkemmin liitteestä 2.

Projektin on tarkoitus valmistua Huhtikuun 2012 loppuun mennessä.

3 Projektin organisointi

Projektipäällikkö Fadi El-Khoury KT08, fadi.el-khoury@metropolia.fi, puh.045-1325021

Projektihenkilö Atte Kuivaniemi Ka09, atte.kuivaniemi@metropolia.fi, puh.050-3643300

Vastuuopettaja Arto Haapaniemi, arto.haapaniemi@metropolia.fi, puh.050-9119243

Projektin luonteesta johtuen vastuualueita ei määritetä alussa tarkemmin, vaan projektin kumpikin jäsen tekee ns. kaikkea. Myöhemmässä vaiheessa projektinjohtaja voi jakaa työtehtäviä parhaallaan näkemällään tavalla.

4 Liittymät projektin ulkopuolelle

Lupaus Hirotaka Abelle kertoa projektin edistymistä ja lopputuloksista.



5 Kumppanuudet/alihankinnat

Suurin osa osista laserleikataan auto-osaston käyttämällä yhteistyökumppanilla, tarkempia tietoja yrityksestä saa Pekka Hautalalta.

Elektroniikka:

1. TIETO-NIKKARI (for Control Unit)

Address: Ruoholahdenkatu 20, 00180 HELSINKI

Telephone number: 09-6943144

Website: www.tietonikkari.fi

Contact person: Sampo Santalahti

2. BEBEK (for Motor)

Address: Sörnäisten rantatie 6, 00530 HELSINKI

Telephone number: 09-7261041

Website: www.bebek.fi

6 Projektissa käytettävät resurssit ja budjetti

Kaikki koulun työtilat ovat käytössämme, pääosin käytetään valmistustekniikan ja koneautomaatiotekniikan laboratorioita. Budjetti on vastuupettaja Arto Haapaniemen käsissä, konsultoimme häneltä aina ennen jokaista hankintaa.

7 Dokumentointi- ja raportointisuunnitelma

Projektista dokumentoidaan koulua varten muistiot, kokous-, tapaamis-, tilannekatsauspyötkirjat, projektisuunnitelma, resurssisuunnitelma/aikataulu ms Projectia käyttäen, loppuraportti ja seminaarin powerpoint esitys. Dokumentti on tarkoitus luoda mahdollisimman pian dokumentoitavan tapahtuman jälkeen. Tiedostot sijoitetaan alustavasti tuubi työtilaan, josta valikoidut pääsevät niille tarkoitettuun paikkaan Metropolia Wikiin. Tuubia on mahdollista lukea ja tiedostoja muokata projektin jäsenillä. Dokumentoinnista vastaa Atte Kuivaniemi.

8 Prosessit, työtavat, työkalut, laatu

Projekti suoritetaan suurimmilta osin koululla projektihenkilöiden yhteistyönä heidän parhaiten näkemään ajankohtina, yleisesti työpäiviä ovat keskiviikko ja perjantai. Projektiin kuuluu perinteistä tutkimustyötä esim. servo ja sähkömoottori tekniikkaan liittyen, tuotantoa; akseleiden valmistus, kokoonpanoa, testausta, mittaamista ynnä muuta.

Koneautomaatioon liittyvissä kysymyksissä auttaa Heikki Paavilainen sekä Jari Savolainen ja Tuotantoon Markku Saarnio sekä Tero Karttiala.

Laadusta ei tingitä.

9 Riskienhallintasuunnitelma

Riskeinä projektin viivästymiselle tai epäonnistumiselle ovat kustannusten äkillinen nousu tai toimihenkilöiden tai heidän omaisten äkillinen sairastuminen. Kyseisten riskien toteutumistodennäköisyydet ovat pienet. Mikäli riski kuitenkin realisoituu, on projektin eteneminen arvioitava uudelleen yhteistyössä vastuuopettajan kanssa.

10 Projektinhallintamenettelyt

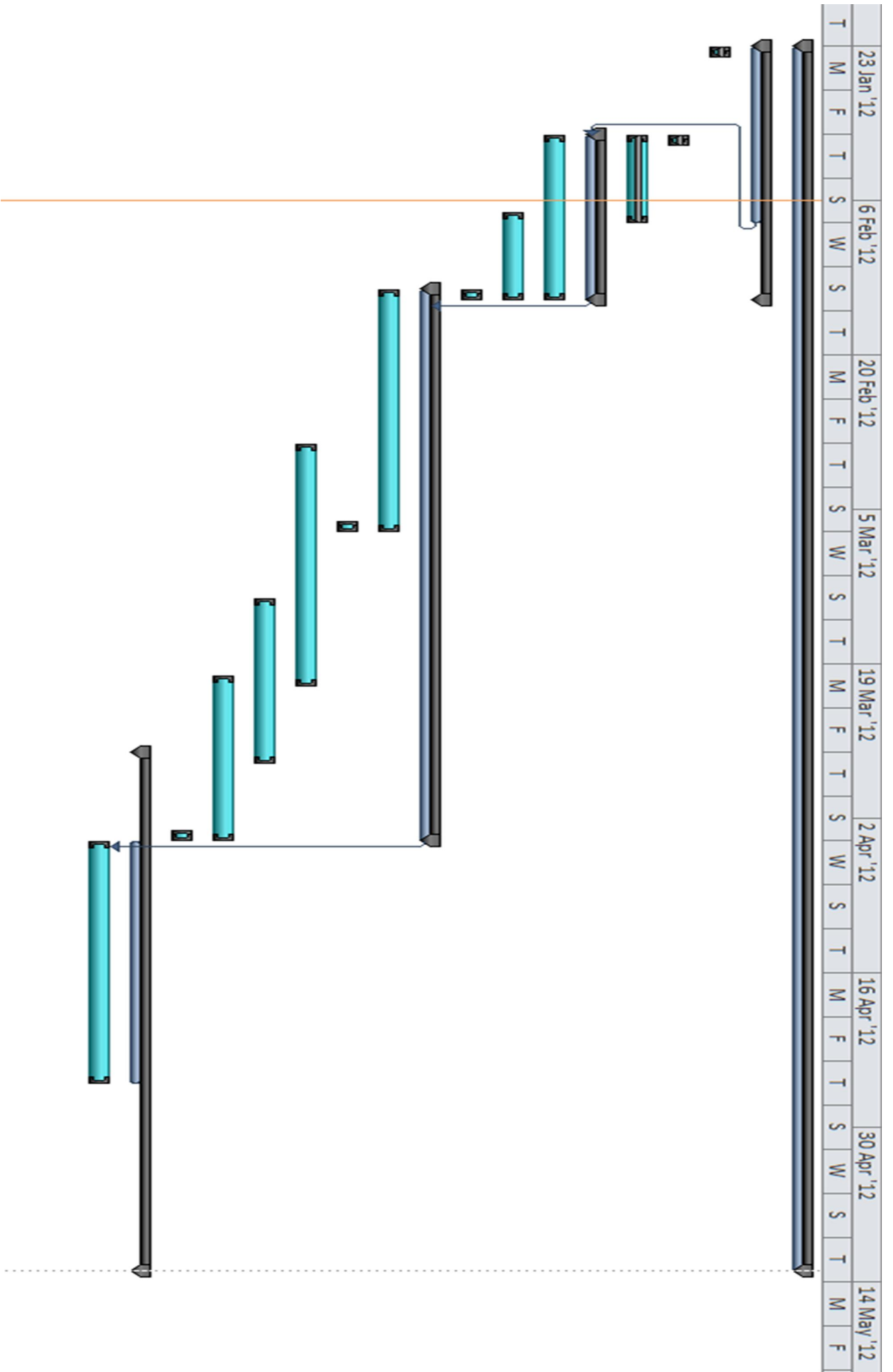
Projektiin liittyvät tapaamiset vastuuopettajan kanssa pidetään kahden viikon välein. Kokouksista sovitaan tarkemmin lähempänä ja tarpeen mukaan, poikkeuksena jo määrätyt "milestonet" 6.3. valmistuskelpoisuus, 3.4. viimeistely sekä 12.5. mennessä *projektin päätöskokous*. Loppuraportin on tarkoitus olla luovutuskunnossa 17.4. Seminaarit pidetään viikolla 20/2012.

11 Viestintäsuunnitelma

Viestintä hoidetaan sähköpostin, puhelimen ja tuubiin luodun Beast-työtilan voimin. Raportointi tulee wikiin.

Työvaiheet ja aikataulu

ID	Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names
1		BEAST-projekti	81 days	Mon 23.1.12	Sat 12.5.12		
2		Aloitaminen	17 days	Mon 23.1.12	Tue 14.2.12		
3		Ensitaapaaminen	1 day	Mon 23.1.12	Mon 23.1.12		
4		Aloituskokous	1 day	Tue 31.1.12	Tue 31.1.12		
5		Projektsuunnitelman laadinta	6 days	Tue 31.1.12	Tue 7.2.12		
6		Suunnittelu	11 days	Tue 31.1.12	Tue 14.2.12	2	
7		Laitteeseen tutustuminen	11 days	Tue 31.1.12	Tue 14.2.12		
8		Muutosehdotuksia	6 days	Tue 7.2.12	Tue 14.2.12		
9		Suunnitelmapalaveri	1 day	Tue 14.2.12	Tue 14.2.12		
10		Toteuttaminen	36 days	Tue 14.2.12	Tue 3.4.12	6	
11		Hankinta/valmistus	16 days	Tue 14.2.12	Tue 6.3.12		
12		MS1 VALMISTUSKELPOISUUS	1 day	Tue 6.3.12	Tue 6.3.12		
13		Kokoonpano	16 days	Tue 28.2.12	Tue 20.3.12		
14		Testaus	11 days	Tue 13.3.12	Tue 27.3.12		
15		Muutosehdotukset	11 days	Tue 20.3.12	Tue 3.4.12		
16		MS2 VIIMEISTELY	1 day	Tue 3.4.12	Tue 3.4.12		
17		Lopettaminen	35 days	Tue 27.3.12	Sat 12.5.12		
18		Raportointi	16 days	Wed 4.4.12	Wed 25.4.12	10	



Beast-projekti

Muistio

Kuivaniemi Atte

03.02.2012

Aloituskokous

Aika 31.01.2012 klo 15.15-16.30

Paikka Metropolia, E118

Läsnä Atte Kuivaniemi

Fadi El-Khoury

Arto Haapaniemi

1 Projektin perustietojen kokoaminen

Tutustuttiin yleisesti projektiin. Koottiin projektisuunnitelman tekemiseen tarvittavat aineistot ja tiedot. Päätettiin, että allekirjoittanut laatii projektisuunnitelman.

2 Tehtävien jako ja aikataulu

Valittiin Fadi El-Khoury projektipäälliköksi. Sovittiin projektin aikataulusta ja "milestoneista".

3 Seuraava kokoontuminen

Tiistaina ystävänpäivänä 14.4.2012 klo 15.15, huoneessa E118.

Atte Kuivaniemi

Atte Kuivaniemi

Liitteet

Alkuperäiset pöytäkirjat 2kpl

31. 1. klo 15.15 AHe Kuivaniemi shteen
 - 16.30 Fadli El - Khouri P. Joka
 Arto Haapaniemi Projekti
 edustaja

0. Standardbeast-prototyypin rakentaminen ja jatkokehittely

1. Yhteystiedot

AHe 050-3643700 ahe.kuivaniemi@metropoliz.fi

Fadli 045-1325021 fadli.el-khouri@

Arto 050-9119243 arto.haapaniemi@

tuotantoon liittyvissä asioissa

Martta Saarnio

Teri Karttala

2. Japanilaisen vaihtoopiskelijä Senekista

Hirotake Abe, suunnittelija SB

aikavälillä 8/2011 - 1/2012 Metropolizissa.

Ohjajana Arto Haapaniemi, suunnitelmaa

prototyyppiä ei valmistettu, otavoiteena tässä

projektissa valmistaa ko-prototyyppiä parhaimman

3. näkemällä sen tavalla

4.

5. Huhtikuun -12 lopun mennessä projekti valmis

tiistai klo 15.15 sovittuina päivinä etenemis-
 palaverit, seuranta kokoukset

6. tutustuminen, mahdolliset muutokset ja oikeellisuus,

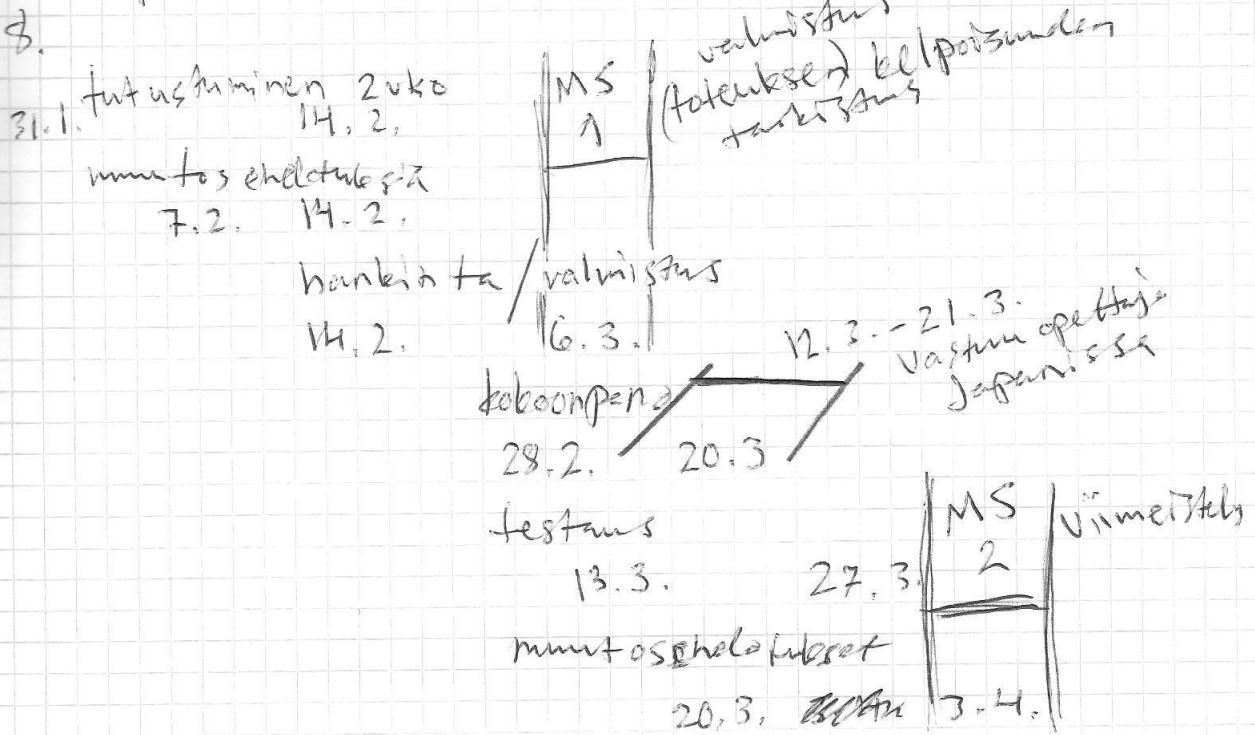
toteutus; hallinta/keittäminen, kokoukset

testaus, muutosehdotukset, raportointi, lopetus

7.

7. työnjako Arto Vastunopettaja
 AHe Faali Projektinjohdaja
 Projekti suunnittelu Tansita tutkimus / SB

työnjako tarkentum jatkossa tarpeen mukaan.
 Kumpikin osallistuu ns. kouluihin.



tapaukset 2uko väleissä raportointi 27.3. 17.4.

Huomio 12.5. projektin päätöskokous

9. Koulun työtilat ovat käytössä. Suurin osa ^{sisä-} ^{talon} keuhkoinen ulkopuolella, Tilauksista sovitaan Arton kanssa

10.

11. Kustannusten äkillinen nousu, henkilöiden sairastumisen

12. Wiik on pääinformaatio kameral, yhteydet S-posti & puh.
 Luolaa työtila tunsiin ~~...~~ Beast

13. kokoukset MS1 & MS2 14. loppuraportti & pieni esitys Wiikun + lyhyt video esittely