

# Mødereferat

---

**Dato:** 09-09-2015

---

**Fremmødte:** Anne, Ditte, Mette, Albert, Martin og Mathias

**Fraværende:** Ingen

**Referent:** Mathias Munk

**Dagens dagsorden:**

**Opgaver:**

Formålet med mødet er, at få gennemgået projektet med vejleder Peter Johansen.

1. Gennemgang af samarbejdskontrakt
2. Logbog/referat - Hvordan skal det udføres?
3. Tidsplan for projektet - Deadlines med vejleder?
  - a) Hvor skal vi starte?
4. Hvilke problemer kan Peter hjælpe med og hvilke typer problemer skal vi gå til andre vejleder med?
5. Aftale fast mødedag med vejleder

**Referat:**

1. Den er fin som den er. Skal printes ud, underskrives og scannes ind igen.
2. Logbog skal være til status. Referat skrives til hvert vejleder møde og andre møder.
  - a) Logbog
    - i. Når der er arbejds møde og ikke møder med vejleder, hvor der skal dokumenteres hvad der er blevet gennemført og hvad der mangler at blive gjort
3. Vi skal hurtigst muligt lave et udkast til accepttest og kravspecifikation samt tidsplan. Derefter skal der foregå en frem-og-tilbage kontakt med vejleder.
  - a) Kravspek. Accepttest.
    - i. Accepttest bliver meget simulering
    - ii. Projektet kan gå i to retninger
      - A. Klinisk forskning
      - B. Forskningsprojekt

4. KVI - blodtryksmåling og transducer
  - a) Hvad kan han hjælpe med
    - i. Blodtryksmåling og transducer
    - ii. Han kan godt forstå logiske ISE diagrammer
  - b) Hvad kan han ikke hjælpe med
    - i. Programmering - gå til Lars Mortensen f.eks.
5. Hver onsdag kl.09.
  - a) Onsdag d.16 og onsdag d.30 kan han ikke.
6. Angående ISE diagrammer skal vi lave relevante diagrammer. Ingen grund til at lave state-machine bare for at lave et diagram.

## **Dato: 15-09-2015**

---

**Fremmødte:** Anne, Ditte, Mette, Martin, Albert og Mathias

**Fraværende:** Ingen

**Referent:** Mathias Munk

### **Dagens dagsorden:**

Formålet med mødet er, at få klarlagt ønskede krav og funktioner til produktets hardware og software.

1. Brainstorm på funktioner og krav til produktet, samt udvælgelse af hvilke vi vil arbejde videre med.
2. Kravspecifikation - Herunder:
  - a) Aktør-kontekst diagram
  - a) Funktionelle krav - Use Case
  - a) Ikke-funktionelle krav
3. Accepttest - Funktionelle og ikke-funktionelle krav

Inden mødet vil det være fint, hvis vi hver især har overvejet hvilke funktioner og krav der er relevante i forhold til forsker-vinklen, såfremt vi holder fast i denne vinkel.

### **Referat:**

1. Der er valgt at produktet skal have tilføjet, så der kan måle systolisk/diastolisk blodtryk, samt skal den måle puls. Der er ikke valgt om der skal tilføjes en bilyd.
  - a) De målte data skal lagres i en database
  - b) Alarmering når blodtrykket stiger over en grænseværdi.
    - i. Hertil er der tænkt at der laves en måling af blodtryk hos en person med diabetes eller en ældre person. Det skulle gerne give et generelt højere blodtryksresultat. Disse resultater skal derefter sammenlignes med et blodtryk fra en ung og rask person.
      - A. Albert har skrevet en mail til Samuel om hvorvidt det er muligt at finde disse personer på PhysioBank.
2. Der kan ikke laves noget specifikt nu
  - a) Alt bliver taget på mandag d. 21/9 hvor der afholdes nyt møde, som ligger før/efter KSS afhængig af hvornår KSS er.
3. Der kan ikke laves noget specifikt nu
  - a) Bliver taget op til næste møde på mandag d.21/09 før/efter KSS

4. Albert vil lægge svaret fra Samuel op i vores Facebook gruppe
  - a) Vi andre i gruppen skal følge op på Samuels svar

## **Dato: 21-09-2015**

---

**Fremmødte:** Martin, Mette, Ditte, Anne, Mathias

**Fraværende:** Albert

**Referent:** Mathias Munk

### **Dagens dagsorden:**

Formålet med mødet er, at få påbegyndt udarbejdelse af kravspecifikation og accepttest.

1. Gennemgang af svaret fra Samuel - Har vi ikke modtaget svar, forsøges Samuel opsøgt på skolen ellers arbejder vi videre ud fra vores bedste overbevisning.
2. Kravspecifikation - Herunder:
  - a) Aktør-kontekst diagram
  - b) Funktionelle krav - Use Case
  - c) Ikke-funktionelle krav
3. Accepttest - Funktionelle og ikke-funktionelle krav

### **Referat:**

1. Gennemgangen af Samuels svar er ikke fyldestgørende, da svaret fra ham er blevet for sent lagt op og det har resulteret i at den korrespondance der ville have været, ikke er der.
2. Kravspecifikationen bliver delt op
  - a) Aktør-kontekst diagram står Mathias for.
  - b) Funktionelle krav - Use Case står Anne og Ditte for.
  - c) Ikke-funktionelle krav står Martin og Mette for.
3. Accepttesten for ikke-funktionelle krav vil Mette stå for. Der vil blive lavet et grovt udkast, som vil blive sendt til Ditte, der derefter sender det videre til Peter.

#### **4. Andet:**

- a) Det er vedtaget at følgende ord formuleres udelukkende sådan gennem hele vores rapport, uanset hvilken sammenhæng de er skrevet i:
  - Use Case
  - Database
  - Black Box - Altid to store B'er
  - Start-knap
  - Analysér-knap
  - Gem-knap

**Dato: 24-09-2015**

---

**Fremmødte:** Martin, Mette, Ditte, Anne og Albert**Fraværende:** Mathias**Referent:** Ditte**Dagens dagsorden:**

Formålet med mødet er, at få afklaret en række spørgsmål med vejleder om udarbejdelsen af kravspecifikation. Udkast til kravspecifikation og accepttest er sendt til Peter inden mødestart.

1. Spørgsmål til vejleder - Vil blive uddybet yderligere til mødet:
  - a) Skelne tydeligt mellem prototype og final-produkt?
  - b) Zoom ind på graf
  - c) Pause-knap
  - d) Analyser-Use Case: Skal den implementeres som pop-up, label eller blot gemmes i databasen?
  - e) Gem data løbende eller efter endt måling?
  - f) Muligt at udskrive rå og filtreret signal samtidig? Relevant?
  - g) Konstant eller svingende puls?

**Referat:**

1. Vores produkt kommer aldrig til at være i forbindelse med en patient, da den skal bruges oppe i CAVE Lab. Den bliver derved bare en prototype.
2. Funktionen "zoom ind på graf" skal kun tilføjes hvis vi har tid.
3. Pause-knappen er droppet, Stop-knappen er kommet i stedet.
4. Analysér-Use Case er droppet, men dertil er der kommet flere Use Cases.
5. Når der trykkes på Gem-knappen, gemmes det kommende stykke data. Mængden af Data varierer efter ønske. Det skal være muligt at trykke Stop og derved gemme det der er målt.
6. Det rå data skal altid gemmes. Det der skal vises, skal kunne skiftes i mellem rå og filtreret. Som standard er det det filtrerede der skal vises.
7. Konstant puls. Puls, diastolisk og systolisk blodtryk skal hele tiden vises. Der bliver sat et interval på hvor ofte de tre værdier skal regnes ud. Peter vil gerne have 3 sekunder på intervallet, hvis tallet bliver højere er det mere usikkert.
8. **Andet:**
  - a) Y-akse skal vise mmHg. X-aksen viser tid.

- b) Inden start skal den spørge i forhold til nulpunktsjustering og/eller kalibrering.
- c) Login er IKKE nødvendigt.
- d) ID-nummer til hvert forsøg skal angives.
- e) Der skal hele tiden være vist Data. De første 7 sekunder bliver vist, hvorefter den kontinuert bliver opdateret og overskriver det foregående.

**Dato: 24-09-2015**

---

**Fremmødte:** Martin, Mette, Ditte, Anne, Albert og Mathias**Fraværende:** Ingen**Referent:** Mathias Munk**Dagens dagsorden:**

Formålet med mødet er, at arbejde videre med kravspecifikation og accepttest.

1. Ændre og tilrette kravspecifikation mht. konklusionerne fra vejledermødet.
2. Ændre og tilrette accepttest
3. LaTeX - Status på oprettelse af generelle dokumenter til rapporten?
4. Gennemgang af tidsplan og tilføjelse af interne deadlines. Følgende punkter skal have et begyndelsestidspunkt samt deadline:
  - a) Officielle deadlines
  - b) Definering af forsknings-case
  - c) Projektformulering, kravspek. og accepttest
  - d) Software - Koden
  - e) Hardware
  - f) Hardware og software design
  - g) Korrekturlæsning
  - h) Print
  - i) Flere ???

**Referat:**

1. Mette ændrer i kravspecifikationen derhjemme, når Ditte og Anne er færdige med at ændre og tilrette i Use Casene. Ditte vil sende den samlede rettelse til Peter senest søndag aften, så det kan være klar til mødet tirsdag.
2. Mette ændrer i accepttesten derhjemme, når Ditte og Anne er færdige med at ændre og tilrette i Use Casene.
3. De generelle dokumenter vil blive oprettet løbende med at vi kommer til dem.
4. Tidsplanen blev gennemgået og punkterne fra dagsordenen har fået et begyndelsestidspunkt og en deadline.



**Dato: 29-09-2015**

---

**Fremmødte:** Mette, Martin, Ditte, Anne, Albert og Mathias**Fraværende:** Ingen**Referent:** Mathias Munk**Dagens dagsorden:**

Formålet med mødet er, at få færdiggjort kravspecifikation og accepttest fuldstændig, samt påbegynde software-del.

1. Kommentarer/spørgsmål til Kravspecifikation og accepttest
2. Kl. 13:00 - Vejledermøde med Peter, lokale 204E
3. Påbegynde programmering (se nedestående forslag)
4. Evt. start på design af GUI

Et forslag går på at vi skal nå frem til en fælles forståelse af hvordan vi griber programmeringen an. Dette kan gøres ved at vi deler os op i mindre grupper (2-3 personer) som tildeles et kode-element, hver gruppe snakker sig så frem til hvad netop denne lille bid af koden skal kunne og mulige måder til hvordan det kan implementeres. Det vil aktivere flere i processen og Så har vi en række forslag inden selve programmeringen påbegyndes.

**Referat:**

1. Peters rettelser af kravspecifikation og accepttest er kigget igennem og ordnet. De rettelser, som der er undren over er highlighted af Anne og vil tages videre til vejleder mødet kl. 13.
2. I stedet for "der udvikles en transducer" skal der skrives "der udvikles instrumentering til en udleveret transducer.
3. Peters forslag
  - a) Dilemma omkring hvor lang tid den skal gemme. Hvad er nok tid? Evt. en rød lampe der skal blinke, så der ikke måles i lang tid.
  - b) Når der trykkes Gem og derefter Stop, skal der stadigvæk monotereres efter det gemte interval.
  - c) Gemte filers navngivning skal indeholder noget indtastet og autogeneret.
4. Gruppen er delt op og de enkelte personer enten 1 eller 2 personer sammen, kigger på de bestemte Use Cases og tænker over hvordan det skal realiseres i Visual Studio.
5. Der er ikke startet på design af GUI endnu. Anne vil evt. starte på det derhjemme, hvis hun ikke har andet at lave.

**Dato: 06-10-2015**

---

**Fremmødte:** Mette, Ditte, Anne, Martin, Albert og Mathias

**Fraværende:**

**Referent:** Mathias Munk

**Dagens dagsorden:**

Formålet med mødet er, at gennemgå Grp. 1's arbejde samt hvordan vi kommer videre fra hvor vi står nu.

1. Gennemgang af Grp. 1's kravspek. og accepttest - Sørg for at have læst denne igennem hjemmefra.
2. Skal vi opdeles i en Software og Hardware gruppe? Ansvarsområder - mindre opgaver.
3. Udkast til GUI
4. Evt.? Spørgsmål til vejleder.

**Referat:**

1. Gennemgangen af Gruppe 1's kravspek. og accepttest er færdiggjort. Use Cases, ikke-funktionelle krav og accepttest er rettet i gennem samt versionshistorik, aktør-kontekst diagram og aktør beskrivelse.
2. Gruppen er enige i at vi bliver delt op i software og hardware ansvarsgrupper.
  - a) **Software:** Anne, Mette og Mathias.
  - b) **Hardware:** Ditte, Albert og Martin.
3. Der er oprettet et google dokument hvori der er skrevet ind, hvad vores software skal indeholde. Dette gælder for GUI, Logik og Data lag samt flere software relaterede informationer.
4. Ditte sender en mail til Peter om kravspek. til hardware delen.

## **Dato: 20-10-2015**

---

**Fremmødte:** Mette, Ditte, Anne, Martin, Albert og Mathias

**Fraværende:**

**Referent:** Mathias Munk

### **Dagens dagsorden:**

Formålet med mødet er, at de to undergrupper arbejder videre med software og hardware.

1. Opsamling efter ferien:
  - a) Har vi fået svar fra Peter?
  - b) Nogen der har arbejdet med noget i ferien?
2. Tjekke kravspek. og accepttest igennem
3. Gennemgang af brugen af DAQ ved Brian
4. Videre arbejde med software og hardware i undergrupper
5. Til slut: Status på software og hardware udvikling

### **Referat:**

1. Opsamling efter ferien:
  - a) Vi har intet svar fået fra Peter i løbet af ferien, men vi fik et i løbet af dagen.
  - b) Anne har startet på GUI opsætning.
2. Alt er tjekket igennem.
3. Brians gennemgang
4. Hardware gruppen er stødt på nogle spørgsmål, som bliver sendt til Peter og gruppen får svar til mødet i morgen. Software er stadig i begynder fasen og opsætning er stadig pågående.

**Dato: 03-11-2015**

---

**Fremmødte:** Mette, Ditte, Anne, Martin, Albert og Mathias**Fraværende:****Referent:** Mathias Munk**Dagens dagsorden:**

Formålet med mødet er, at det primære fokus er på udarbejdelse af ISE diagrammer. Diagrammerne vises til vejleder Peter på mødet onsdag.

1. Status fra Hardware-gruppe
2. Status fra Software-gruppe
  - a) Kan vi få indsendt et sinus-signal via DAQ'en og Analog Discovery?
  - b) Implementering af logiklag
3. Udarbejde ISE-diagrammer
  - a) Domænemodel - Udkast er lavet
  - b) Overordnet sekvensdiagram
  - c) Detaljeret sekvensdiagram
  - d) Applikationsmodel
  - e) BDD - Udkast er lavet
  - f) IBD (Husk komponentliste)
4. Tidsplan - Tilrettes?

Næste møde er i morgen onsdag startende med vejledermøde kl. 9:00

**Referat:**

1. Filter virker som det skal
2. Koden er indtil fint delt op i 3-lagsmodellen. Der er endnu ikke tilføjet filter samt grænseværdier endnu.
  - a) Det gøres med Waveforms og Analog Discovery.
  - b) Skal følges op på.
3. ISE Diagrammer
  - a) Mathias sørger for at udkastet bliver kigget igennem igen af Kim Bjerger.
  - b) Anne, Mette og Mathias færdiggør et overordnet sekvensdiagram.
  - c) Følges op på.
  - d) Anne, Mette og Mathias tager fat på applikationsmodellerne.

- e) Hardware gruppen, Ditte, Albert og Martin, tager fat på BDD SysML af hardware.
  - f) Hardware gruppen, Ditte, Albert og Martin, tager også fat på IBD af hardware.
4. Intet at tage fat på.

**Dato: 04-11-2015**

---

**Fremmødte:** Mette, Ditte, Anne, Martin, Albert og Mathias

**Fraværende:**

**Referent:** Mathias Munk

**Dagens dagsorden:** Der er ingen dagsorden for dette møde. Der blev stilt spørgsmål og præsenteret hvad der var opnået indtil videre, til Peter.

**Referat:**

1. **Sekvensdiagram:** In vitro skal ændres til Transducer. Dette ændrer Mette.
2. **Domæne model:** Det er svært at få færdiggjort modellen 100
3. **BDD Diagram:** Der skal tilføjes en Transducer og Interface skal ændres til et andet navn. Dette står Hardware gruppen for.
4. **IBD Diagram:** Der skal tilføjes transducer.

## **Dato: 10-11-2015**

---

**Fremmødte:** Mette, Ditte, Anne, Martin, Albert og Mathias

**Fraværende:**

**Referent:** Mathias Munk

**Dagens dagsorden:** Vigtigste mål med dagens møde er at færdige gøre design diagrammer og få dem sendt til Gruppe 5.

1. Samle diagrammer i et dokument - Skriv forklarende tekst til alle diagrammer.
  - a) Hardware diagrammer - Er færdige.
  - b) Software diagrammer - Er der sammenhæng mellem diagrammerne?
  - c) Skal hele Kravspek og accepttest sendes til Grp. 5?
2. Test og dokumentering af hardware filter og forstærker
3. Videre arbejde med Observer/Strategy ift. tråde implementering
  - a) Kontakt Lene eller Lars for hjælp
  - b) Hvad er Software-delen næste step?
4. Udarbejde dagsorden til Vejledermøde onsdag
5. Tidspunkt for review-møde med Gruppe 5

### **Referat:**

1. Forklarende tekst står følgende personer for
  - a) Hardware gruppen skriver diagram beskrivelse
  - b) Software gruppen har styr på sammenhængen mellem diagrammerne.
  - c) kravsspek og accepttest sendes til grp. 5.
2. Test af lavpasfilter er færdiggjort. Der mangler dokumentation.
3. Udskydes til i morgen.
4. Ditte skriver en mail til Peter omkring det der skal gennemgås til mødet. Det bliver et hardware orienteret møde.
5. Der bliver aftalt et møde med grp. 5 i morgen, når vi har læst deres diagrammer igennem.

**Dato: 17-11-2015**

---

**Fremmødte:** Mette, Ditte, Anne, Martin, Albert og Mathias

**Fraværende:**

**Referent:** Mathias Munk

**Dagens dagsorden:** Der er en måned til aflevering, så formålet med mødet er at få lavet en status over mangler og få delt disse opgaver ud på personer.

1. Status - Følgende skal skrives til rapport-delen, Tilføj ansvarsperson der skrive udkast inden aftalt deadline.
  - a) Problemformulering og afgrænsning
  - b) Den faglige viden om et blodtryk - Mette?
  - c) Systembeskrivelse (herunder billede af systemopstilling og oversigt over signalændring)
  - d) Krav - Anne (er i gang)
  - e) Projektgennemførelse - Albert?
  - f) Metode
2. Andre opgaver:
  - a) Gennemgå kravspecifikation og accepttest - Hvor mangler der forklarende tekst?
  - b) Versionshistorik
  - c) Logbog
3. Hardware - Status (Printplade?)
4. Software - Status (Kalibrering og nulpunktsjustering er næste step)

**Referat:**

1. Ansvarsfordeling af opgaver til rapporten.
  - a) Problemformulering og afgrænsning står Mathias for
  - b) Den faglige viden for blodtryk står Mette for.
  - c) Systembeskrivelse har Anne ansvaret for.
  - d) Krav - Anne
  - e) Projektgennemførelse - Albert.
  - f) Metode - Ditte.
  - g) Fremtidigt arbejde/perspektivering - Ditte.
2. Ansvars fordeling af disse opgaver kommer senere



- a) Gennemgå kravspek. og accepttest.
- b) Versionshistorik.
- c) Logbog.

3. Hardware - status

- a) Der skal hentes transducer. Der skal hurtigst muligt arbejdes med vandsøjlen.  
Hvor meget kræver det af software, før dette kan gøres?

4. Software - status

- a) Der skal arbejdes med kalibrering og nulpunktsjustering. Observer strategy er ordnet.

**Dato: 02-12-2015**

---

**Fremmødte:** Mette, Martin, Albert og Mathias

**Fraværende:** Anne og Ditte

**Referent:** Mathias Munk

**Dagens dagsorden:** Formålet med mødet er, at få besvaret nogle afklarende spørgsmål her i den afsluttende fase

1. Dato for accepttest - Aftales? Senest d. 11/12
2. Opbygning af referencer og ordliste
3. Versionshistorik - Hvor skal den placeres?
4. Må der ændres i SW og HW efter accepttest

Efter vejledermødet skal der arbejdes videre med hardware og software, med fokus på dokumentation af de enkelte dele.

**Referat:**

1. Accepttest aftales til onsdag d. 9/12
2. Referencer: brug ikke fodnoter, En liste til sidst med referencer er tilstrækkeligt. Martin tilføjer til LaTeX
3. Placer versionshistorikken ved begyndelse af de dokumenter, hvor versionshistorik er påkrævet.
4. Det er tilladt at lave små ændringer i Hardware og Software efter accepttesten.