# Kravspecifikation

## Versionshistorik

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Versionsnr: | Versionsnavn | Beskrivelse |
| 1.0 |  | Første udkast |
| 2.0 |  | Use Case fully dressed |
| 2.1 |  |  |
| 2.2 |  | Abstraktionsniveau for Use Cases ændret. Der er tilføjet User stories. |
| 2.3 |  | Afsnit tilføjet |

## Godkendelsesformular

## Indledning

### Formål

I kravspecifikationen findes funktionelle og ikke funktionelle krav for systemet PatientCare.

### Forkortelser

## Overordnet beskrivelse

De angivne valgmuligheder på PatientApp er på forhånd fastlagt af afdelingens ledelse og tilpasset i PatientCare Admin

### Systemoversigt

UML-diagrammer over de tre systemer



## Beskrivelse af moduler og dets aktører

Her er hvert modul beskrevet i detaljer

### Systembeskrivelse

Internal block diagram (IBD) og block definition diagram (BDD)



### PatientApp

#### Aktør-kontekst diagram

#### Aktørbeskrivelse

#### Use case diagram

*PatientApp er et supplement til klokkesnoren og den App som patienterne benytter sig af når de har behov for en serviceydelse fra personalet og ønsker at forberede dem på det.*



#### Sekvensdiagrammer

### PersonaleApp

#### Aktør-kontekst diagram

#### Aktørbeskrivelse

#### Use case diagram

*PersonaleApp er den App som personalet benytter sig af via deres arbejdstelefon når de skal håndtere de kald som patienterne foretager gennem PatientApp.*



#### Sekvensdiagrammer

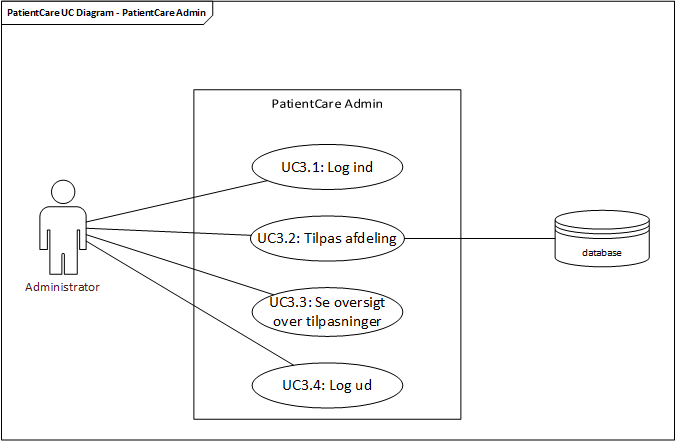
### Admin webapplikation

#### Aktør-kontekst diagram

#### Aktørbeskrivelse

#### Use case diagram

*Når en afdeling skal i gang med at bruge PatientCare skal systemet tilpasses i administrationsmodulet PatientCare Admin. Formålet med at tilpasse systemet til hver enkelt afdeling er at tilbyde noget unikt for hver afdeling der passer ind i den måde organisationen er bygget op på og personalets arbejdsgang. Det er her det bestemmes hvilke valgmuligheder patienterne har når de skal kalde personalet gennem PatientApp og det er også her at det afgøres hvilke personale der skal modtage kald fra bestemte patienter på deres oversigt.*



#### Sekvensdiagrammer

## Funktionelle krav

### Fully dressed

#### PatientApp

**Komponenter**

Vigtige komponenter er vist med kursiv og i klammer så er det tydeligt at det er en vigtig komponent der er tale om. Disse er listet herunder. Mindre vigtige komponenter er blot angivet med kursiv.

* Knap *<Mine kald>* På PatientApp
* Liste *[Mine kald]* på PatientApp
* Knap <V*algmuligheder*> På PatientApp
* Liste *[Valgmuligheder]* på PatientApp

##### Use case 1.1 – Log ind

*Når patienten vil benytte sig af PatientCare systemet skal patienten logge ind på PatientApp. Dette er nødvendigt fordi resten af systemet skal kunne identificere brugeren af PatientApp.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 1.1. Log ind |  |
| Mål | Patient er logget ind |
| Initiering | Patient |
| Aktører | Patient (primær) |
| Referencer | UC 1.6 - Se valgmuligheder |
| Samtidige forekomster | Flere patienter kan benytte PatientApp med hver deres device samtidig |
| Preconditions | Forbindelse til internet, Patient er ikke logget ind |
| Postconditions | Patient er logget ind og kan se valgmuligheder |
| Hovedscenarie | 1. Patient indtaster CPR-nummer 2. Patient indtaster password 3. Patient trykker ”Log ind” 4. System validerer log ind oplysninger   [Extension 3.1: Patient kunne ikke findes i systemet]  [Extension 3.2: Validering af log ind oplysninger, ikke godkendt]   1. System går til Use Case. 1.2 – Se valgmuligheder hovedscenarie punkt 2 |
| Extension | 3.1 System fortæller patient at patient ikke findes i systemet, ”Ingen adgang”  3.2 System fortæller patient at patient har indtastet en forkert kombination af CPR-nummer og password |

##### Use case 1.2 – Se valgmuligheder

*Patienten skal have mulighed for at kunne se en oversigt over de valgmuligheder som han/hun har når der er behov for at tilkalde personale. Valgmulighederne på forhånd fastlagt af afdelingens ledelse.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 1.2. Se valgmuligheder |  |
| Mål | Patient kan se oversigt over valgmuligheder |
| Initiering | Patient |
| Aktører | Patient (primær) |
| Referencer | - |
| Samtidige forekomster | - |
| Preconditions | Patient er logget ind |
| Postconditions |  |
| Hovedscenarie | 1. Patient trykker på *<valgmuligheder>* 2. System viser *[valgmuligheder]* |
| Extension |  |

##### Use Case 1.3 – Opret kald

*Ligesom patienter er vant til med klokkesnoren kan de sende et kald afsted som plejepersonalet kan reagere på. Når patienten har behov for at tilkalde personale kan patienten oprette et kald via PatientApp. Dette gøres ved at vælge hvad han/hun har behov for ud fra nogle valgmuligheder som på forhånd er fastlagt af afdelingens ledelse.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 1.3 - Opret kald |  |
| Mål | Patient opretter kald til personale ved at vælge hvad han/hun har behov for ud fra angivne valgmuligheder |
| Initiering | Patient |
| Aktører | Patient (primær), PersonaleApp (sekundær) |
| Referencer | UC 2.2 - Se oversigt over kald |
| Samtidige forekomster | En patient kan kun oprette et kald ad gangen på sin egen device  Flere patienter kan oprette et kald samtidig på hver deres device |
| Preconditions | Patient er logget ind |
| Postconditions | Kaldet vises på liste *[oversigt over kald]* på PersonaleApp  Kaldet vises som ventende på liste *[Mine kald]* på PatientApp |
| Hovedscenarie | 1. Patient trykker på *<Valgmuligheder>* 2. Patient vælger hvad han/hun har behov for ud fra angivne valgmuligheder 3. Patient bekræfter valget ved at trykke ”OK”   [Extension 2.1: Patient annullerer handlingen]   1. Patient får vist en besked om at anmodning er sendt 2. System går til UC 1.3 - Se mine kald hovedscenarie punkt 2. |
| Extension | 2.1 – Patient trykker *annullér* og handlingen afsluttes. Systemet går tilbage til *[valgmuligheder]* |

##### Use case 1.4 – Se mine kald

*Patienter skal have mulighed for at kunne se status på de kald som han/hun har sendt afsted i løbet af dagen. På en liste er det angivet om patientens kald er udført eller venter på at blive udført af det sundhedsfaglige personale. Når patienten opretter et nyt kald står det som ventende indtil personalet udføre det.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 1.4 – Se mine kald |  |
| Mål | Patient kan se sine oprettede kald |
| Initiering | Patient |
| Aktører | Patient (primær) |
| Referencer | UC 1.3 – Opret kald |
| Samtidige forekomster | Flere patienter kan godt se sine kald samtidig på hver deres device |
| Preconditions | Patient er logget ind |
| Postconditions | Patient ser en liste af sine oprettede kald (kald der venter og kald der er udført af personale) |
| Hovedscenarie | 1. Patient trykker på *<mine kald>* 2. System viser *[mine kald]* hvor det er angivet hvilke kald der er ventende og hvilke der er udførte. |
| Extension | Ingen |

##### Use case 1.5 – Fortryd kald

*Patienten skal have mulighed for at kunne fortryde et kald der er blevet sendt afsted. For eksempel hvis patienten har fået løst sit behov på anden vis eller af den ene eller anden årsag har fortrudt sit kald. Dette kan forhindre personalet i at gå unødvendige skridt for at hjælpe en patient som ikke skal have hjælp alligevel.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 1.5 Fortryd kald |  |
| Mål | Patient kan fortryde et kald som han/hun har oprettet |
| Initiering | Patient |
| Aktører | Patient (primær), PersonaleApp (sekundær) |
| Referencer | UC 1.2 - Opret kald |
| Samtidige forekomster |  |
| Preconditions | Patient er logget ind og har oprettet et kald som venter på at blive håndteret af plejepersonalet |
| Postconditions | Kaldet er slettet fra liste *[Mine kald]* på PatientApp  Kaldet er slettet fra liste *[Oversigt over kald]* på PersonaleApp |
| Hovedscenarie | 1. Patient trykker på *<Mine kald>* 2. Patienten trykker på det kald der skal slettes 3. Patient trykker ”Fortryd kald” |
| Extension | - |

##### Use case 1.6 – Log ud

*Patienten skal have mulighed for at logge ud når han/hun ikke ønsker at benytte sig af PatientCare systemet.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 1.6 Log ud |  |
| Mål | Patient er logget ud |
| Initiering | Patient |
| Aktører | Patient (primær) |
| Referencer | - |
| Samtidige forekomster | - |
| Preconditions | Patient er logget ind |
| Postconditions | Patient kan se log ind-siden uden indtastede oplysninger |
| Hovedscenarie | 1. Patient trykker ”log ud” 2. System logger Patient ud |
| Extension |  |

#### PersonaleApp

*PersonaleApp er den App som personalet benytter sig af via deres arbejdstelefon når de skal håndtere de kald som patienterne foretager gennem PatientApp.*

**Komponenter**

* *Knap <Oversigt over kald> på PersonaleApp*
* *Liste [Oversigt over kald] på PersonaleApp*
* *Knap <Historik> på PersonaleApp*
* *Liste [Historik] på PersonaleApp*

##### Use case 2.1 – Log ind

*Når personalet vil benytte sig af PatientCare systemet skal personalet logge ind på PersonaleApp. Dette er nødvendigt fordi resten af systemet skal kunne identificere brugeren af PersonaleApp.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 2.1 – Log ind |  |
| Mål | At logge ind på PersonaleApp |
| Initiering | Personale |
| Aktører | Personale (primær) |
| Referencer | UC 2.2 – Se oversigt |
| Samtidige forekomster | Flere |
| Preconditions | Personale er ikke logget ind  Der er forbindelse til internet |
| Postconditions | PersonaleApp viser oversigt over indgåede kald |
| HovedScenarie | 1. Personale logger ind på PersonaleApp, med brugernavn og password    1. [Extension: Personale skriver forkert brugernavn og/eller password] 2. PersonaleApp viser oversigt over indgåede kald (UC 2.2 – Se oversigt) |
| Extension | 1.1 – System fortæller personale at brugernavn og/eller password ikke er korrekt |

##### Use case 2.2 – Se oversigt over kald

*Personalet skal have mulighed for at kunne se en oversigt over de indgåede kald der er kommet fra patienterne. Listen opdateres i realtid, så de kald som er blevet udført af personale på afdelingen ikke figurerer på denne oversigt.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 2.2 – Se oversigt over kald |  |
| Mål | Personale ser oversigt over indgåede kald |
| Initiering | Personale |
| Aktører | Personale (primær), Database(sekundær) |
| Referencer | Ingen |
| Samtidige forekomster | En |
| Preconditions | Personale er logget ind |
| Postconditions | Personale ser oversigt over indgåede kald |
| Hovedscenarie | 1. Personale trykker på *<Oversigt over kald>*   1.1 [Extension: Internet ikke tilgængelig]   1. PersonaleApp loader indgåede kald til pågældende personale fra database 2. Kaldene vises på *[Oversigt over kald]* |
| Extension | 1.1 PersonaleApp ”Kunne ikke oprette forbindelse til netværket. Der benyttes offline mode. Nye kald bliver ikke vist før forbindelse til internettet er genoprettet.” |

##### Use case 2.3 – Udfør kald

*Når en sygeplejerske beslutter sig for at tage sig af et indgået kald fra en patient på oversigten over kald, markeres den som udført. Det skal være tydeligt for alle brugere af PatientCare systemet når et kald er udført. Både patienten skal kunne se i sine kald at den ikke er ventende længere og det øvrige personale skal kunne se at en anden har taget sig af det.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 2.3 – Udfør kald |  |
| Mål | Kaldet fra en patient er udført af personale |
| Initiering | Personale |
| Aktører | Personale (primær) |
| Referencer | Ingen |
| Samtidige forekomster | En |
| Preconditions | Kaldet er på listen, forbindelse til internet, at personale er logget ind |
| Postconditions | Kaldet forsvinder fra listen |
| Hovedscenarie | 1. Personale trykker på et kald i *[Oversigt over kald]* 2. Personale trykker på ”udfør” 3. Kaldet forsvinder fra *[Oversigt over opgaver]* føjes til *[historik]* på PersonaleAppsamtidig markeres det pågældende kald som ”udført” i den pågældende patients *[mine kald]* |
| Extension | Ingen |

##### Use case 2.4 – Se historik

*Personalet skal have mulighed for at se hvilke kald han/hun har afsluttet i løbet af dagen med henblik på at kunne dokumentere plejen.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 2.4 – Se historik |  |
| Mål | Personalets udførte kald vises på en liste |
| Initiering | Personale |
| Aktører | Personale (primær) |
| Referencer | Ingen |
| Samtidige forekomster | En |
| Preconditions | At personale er logget ind |
| Postconditions |  |
| Hovedscenarie | 1. Personale trykker på *<Historik>* 2. De kald som personale har udført i dag vises på en liste   2.1 [Extension: Der er ingen udførte kald] |
| Extension | * 1. Der vises en tom liste og teksten ”Der er ingen kald” |

##### Use case 2.5 – Log ud

*Personale skal have mulighed for at logge af når han/hun ikke ønsker at benytte sig af PatientCare systemet.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 2.5 – Log ud |  |
| Mål | Personale er logget ud af PersonaleApp |
| Initiering | Personale |
| Aktører | Personale (primær) |
| Referencer | Ingen |
| Samtidige forekomster | En |
| Preconditions | At personale er logget ind |
| Postconditions | At personale er logget ud |
| Hovedscenarie | 1. Personale trykker ”log ud” 2. Personale er logget af 3. Log ind siden vises |
| Extension | Ingen |

#### PatientCare Admin

**Komponenter**

* *Knap <Oversigt> på PatientCare Admin*

##### Use case 3.1 – Log ind

|  |  |
| --- | --- |
| UC 3.1 – Log ind |  |
| Mål | At logge ind på PatientCare Admin |
| Initiering | Administrator af PatientCare systemet |
| Aktører | Administrator(primær) |
| Referencer | - |
| Forekomster | Flere |
| Preconditions | At Administrator ikke er logget ind i forvejen |
| Postconditions | - |
| HovedScenarie | 1. Administrator logger ind på PatientCare Admin, med brugernavn og password    1. [Extension: Administrator skriver forkert brugernavn og/eller password] 2. Administrator har nu adgang til at tilpasse systemet |
| Extension | 1.1 – System fortæller Administrator at brugernavn og/eller password ikke er korrekt |

##### Use case 3.2 – Tilpas afdeling

*Når administratoren skal tilpasse en afdeling skal der foretages nogle valg ud fra afdelingens opbygning og personalets arbejdsgang med den pågældende afdeling.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 3.2 – Tilpas afdeling |  |
| Mål | At kunne tilpasse et kald så det passer med en afdeling |
| Initiering | Administrator af PatientCare systemet |
| Aktører | Administrator(primær), Database (sekundær) |
| Referencer | UC 3.3 – Log ind |
| Forekomster | Flere |
| Forudsætninger | Administrator skal være logget ind på PatientCare Admin |
| Postconditions | - |
| Hoved Scenarie | 1. Administrator vælger ”Tilpas afdeling” 2. Administrator tilpasser systemet til den pågældende afdeling 3. Administrator logger af, når systemet er tilpasset efter behov |
| Extension | - |

##### Use case 3.3 – Se oversigt over tilpasninger

*Administrator skal have mulighed for at kunne se en oversigt over de tilpasninger der er foretaget i PatientCare systemet. Antallet af tilpasninger matcher antallet af afdelinger der bruger PatientCare som en del af deres daglige gang på hospitalet. Der er mulighed for at lave ændringer i tilpasningen i takt med at der foretages organisationsændringer ude på afdelingerne.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 3.3 – Se oversigt |  |
| Mål | At få vist en oversigt over hvilke kald og afdelinger der findes i systemet |
| Initiering | Administrator af PatientCare Admin |
| Aktører | Administrator(primær) |
| Referencer | UC 3.3 – Log ind |
| Forekomster | Flere |
| Preconditions | 1. At Administratoren er logget ind |
| Postconditions | - |
| HovedScenarie | 1. Administrator vælger *<Oversigt>* 2. Administrator får vist en oversigt over alle afdelinger og alle tilpassede kald i systemet   2.1 [Extension: Systemet indeholder ingen afdelinger og/eller kald] |
| Extension | 2.1 – Systemet fortæller at der ingen afdelinger og/eller kald er tilføjet systemet |

##### Use case 3.4 – Log ud

*Administrator skal have mulighed for at logge af når han/hun er færdig med tilpasning af en afdeling i PatientCare Admin.*

|  |  |
| --- | --- |
| UC 3.4 – Log ud |  |
| Mål | At logge ud af PatientCare Admin |
| Initiering | Administrator af PatientCare systemet |
| Aktører | Administrator(primær) |
| Referencer | - |
| Forekomster | Flere |
| Preconditions | At Administrator er logget ind |
| Postconditions | - |
| HovedScenarie | 1. Administrator vælger ”Log ud” 2. Administrator bliver logget ud af PatientCare Admin |
| Extension |  |

### MoSCoW-prioritering

#### Must have

##### PatientApp

Følgende krav gælder for PatientApp.

* **Use case 1.1 – Log ind:**

Det skal være muligt for en Patient at logge ind med Mock data.

* **Use case 1.2 – Se valgmuligheder:**

Det skal være muligt for en Patient at se en oversigt over valgmuligheder, som Patienten har for at tilkalde personale.

* **Use case 1.3 – Opret kald:**

Det skal være muligt for en Patient at oprette et kald for at tilkalde personalet, ligesom en Patient er vant til med en klokkesnor.

* **Use case 1.4 – Se mine kald:**

Det skal være muligt for en Patient at se en status på det kald, som Patienten har anmodet om i løbet af dagen. En status skal være i form af, at kaldet venter på at blive udført af Personalet, eller at kaldet er udført.

* **Use case 1.5 – Fortryd kald:**

Det skal være muligt for en Patient at fortryde et kald, som Patienten har anmodet om.

* **Use case 1.6 – Log ud:**

Det skal være muligt for en Patient at logge ud.

##### PersonaleApp

Følgende krav gælder for PersonaleApp.

* **Use case 2.1 – Log ind:**

Det skal være muligt for Personalet at logge ind med Mock data.

* **Use case 2.2 – Se oversigt over kald:**

Det skal være muligt for Personalet at se oversigt over indkommende kald fra en Patient.

* **Use case 2.3 – Udfør kald:**

Det skal være muligt for Personalet at tage indkommende kald fra en Patient fra oversigten. Det skal markeres som udført, så snart den er blevet taget.

* **Use case 2.4 – Log ud:**

Det skal være muligt for Personalet at logge ud.

##### PatientCare Admin

Følgende krav gælder for PatientCare Admin webapplikationen.

* **Use case 3.1 – Log ind:**

Det skal være muligt for en Administrator at logge ind.

* **Use case 3.2 – Tilpas afdeling:**

Det skal være muligt for en Administrator at foretage administrative valg ud fra afdelingens opbygning og personalets arbejdsgang med den pågældende afdeling. De administrative valg skal have følgende hieraki:

Eksempel:

Det skal være muligt at vælge en mulighed uden type og derved uden tilbehør. F.eks. et toiletbesøg skal være en valgmulighed uden, at det skal være nødvendigt med en type og et tilbehør. Og det skal være muligt at vælge en type uden et tilbehør. F.eks. skal en valgmulighed være Mad/Drikke med typen et Glas Vand, hvor tilbehør ikke skal være nødvendigt.

* **Use case 3.3 – Se oversigt over tilpasninger:**

Det skal være muligt for en Administrator at se en oversigt over tilpasninger, der er foretaget i systemet.

* **Use case 3.4 – Log ud:**

Det skal være muligt for en Administrator at logge ud.

#### Should have

Disse krav er vigtige, men ikke kritiske for at kunne levere en prototype.

* **Verificering af patient:**

Det burde kun være muligt at give indlagte Patienter adgang til at bruge PatientCare systemet vha. mockdata.

* **Filter på opgavefordeling:**

Det burde være muligt for Personalet at se de opgaver, der er tilknyttet den pågældende i stedet for at se alle opgaver. Der er forskel på hvilke opgaver sygeplejersken må udføre og hvilke SOSU assistenten må.

* **Primær/sekundær person på det enkelte kald:**

Det burde være muligt at videregive et kald fra en Patient tilknyttet to sygeplejersker til den sygeplejerske der er sekundære, hvis den primære ikke reagerer.

* **Lokalisering af Patient:**

Det burde være muligt at lokalisere patientkaldet, så det kun er muligt at foretage kald fra den afdeling patienten er indlagt på.

* **Kompatibilitet:**

Det burde være muligt at integrere PatientCare systemet med andre sundheds IT-systemer.

* **Support/Vedligehold:**

Det burde være muligt at logge alt aktivitet i Systemet for at skabe gennemsigtighed og teste at Systemet gør som det forventes.

* **Se historik:**

Det burde være muligt for Personalet at se hvilke kald, der er blevet udført i løbet af dagen.

#### Could have

Disse krav er ønskværdige men ikke nødvendigt og kunne gøre brugeroplevelsen bedre.

* **Identificering af en Patient:**

Det kunne være hensigtsmæssigt at identificere en Patient med CPR –nummer ved brug af API fra Cetrea. Det kunne yderligere være muligt at benytte Mock af Nem ID til sikkert at identificere en Patient.

* **Verificering af en Patient:**

Det kunne være hensigtsmæssigt at give indlagte Patienter adgang til at bruge PatientCare Systemet vha. API fra Cetrea.

* **Tracking af sygepersonale:**

Det kunne være hensigtsmæssigt at tracke Personalet for at finde de nærmeste opgaver for derved at kunne assistere en kollega, hvis kollegaen er i nærheden. I tilfælde hvor Personale ikke er tilknyttet en patient.

* **Notifikationer fra personale:**

Det kunne være hensigtsmæssigt for Personalet at sende notifikationer til en Patient for at minde om at gøre noget.

* **Personale kald:**

Det kunne være hensigtsmæssigt at Personalet kan oprette kald for Patienten.

* **Historik:**

Det kunne være hensigtsmæssigt at lave dataudtræk fra alt aktivitet i Systemet og vise det grafisk for derved at lave statistik.

#### Won’t have

Disse krav vil ikke blive implementeret i prototypen. (perspektivering)

* **Sprogfil:**

I dette projekt er det ikke prioriteret at supportere andre sprog end dansk.

### Kravoversigt

## Ikke funktionelle krav

* PatientApp’en skal understøtte de 3 største mobile platforme, Android, iOS & Windows
* PersonaleApp’en skal kun understøtte Android platformen
* Tildelt patientpleje: Primær og sekundær personale modtager patientens kald
* Det skal være simpelt for Personalet at benytte PersonaleAppen
* Der skal benyttes C# til udvikling af PatientApp
* Der skal benyttes Java til udvikling af PersonaleApp
* Der skal benyttes ASP.Net MVC til udvikling af PatientCare Admin

### Kommunikationsgrænseflader

WiFi, HL7 standard, database

### Systemets ydelse

### Brugergrænseflade

### Integration

Systematics opgavesystem

### Designkrav

### Sikkerhed af patientfølsomme data

Hvordan sikrer vi at patientfølsomme oplysninger vises til rette vedkommende, hvis de hentes ned via app’en til en privat smartphone (samtykke erklæring)

### Filtreing af opgaver

Hvilket personale må se hvilke opgaver

## Referencer