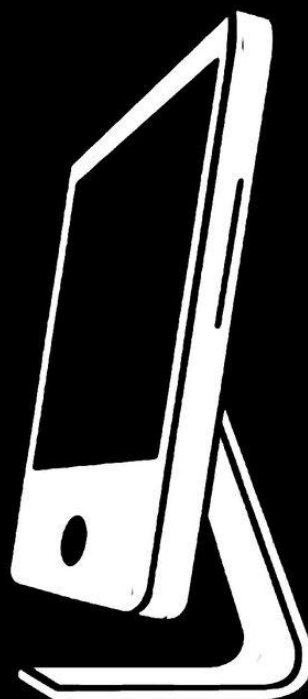
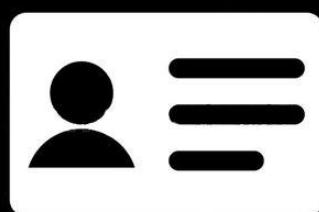




SVENDEPRØVE

DECEMBER 2021



Process rapport

TITELBLAD

Datatekniker med speciale
i programmering.
Mercantec
Teknologi og energi
Svendeprøve.
Vinter 2021.



Nicklas Pihl

Michael Lechscheidt
Christensen

Projekttitel:	Production and staff management system V1.
Tema:	Medarbejderkort, Login og proces administration.
Projektperiode:	15.11.21 - 17.12.21
Hovedvejleder:	Mads Bock.
Antal Rapporter:	2
Sidetal:	31

FORORD

Dette projekt er udarbejdet af en gruppe, bestående af Michael Lechscheidt Christensen og Nicklas Pihl på datatekniker med speciale i programmering uddannelsen, Mercantec Viborg, i forbindelse med svendeprøve vinter 2021 - er der herunder udformet en proces- og produkt rapport.

Projektet omhandler produktudvikling og produktionsmodning med udgangspunkt i et **ikke** eksisterende system.

Den pågældende viden inden for dette arbejde er baseret ud fra forelæsninger, fagbøger og gruppens egen erfaring fra gulvet i en produktionsvirksomhed der laver vinduer. (Hvidbjerg Vinduet AS.)

Hensigten med projektet er at øge de faglige kompetencer blandt gruppens medlemmer med fokus på det tekniske, derudover er projektet udformet efter en problemstilling der ønskes et løsningsforslag på.

Løsningsforslaget vil være en brugbar løsning til produktions medarbejder og administration, da det vil øge produktionen og lette administrationen fysiske behov for at bevæge sig ud på produktionsgulvet for at bevare overblikket, samt give en nøjagtig aflæsning af medarbejdernes mødetider og overarbejde. Målgruppen i dette projekt er små som store produktionsvirksomheder. Projektgruppen ønsker at give en tak til vores vejleder, Mads Bock, for hans hjælp og vejledning gennem projektforsløbet.

FORORD	4
Introduktion	7
Remedier	8
Organisering	8
Trello	8
Scrum	8
Kommunikationsmetoder	8
Målgruppe	9
BRUGERSCENARIO	10
Vision	11
PROBLEMFORMULERING	11
Software SPECIFICERING	13
C#	14
C Sharp (Microsoft programming language) er et object oriented programmeringssprog udviklet af Microsoft som kører på .NET Frameworket.	14
Wpf	14
PHP	14
GraphQL	14
MySQL	14
Hardware SPECIFICERING	15
Computer	16
Rfid Scanner	16
Skærm	16
Fysisk Navigation	16
Netværk	16
SKITSERING	17
INTEGRERING	18
Design System.	18
Programmets Indhold.	19
Midlertidig kode	19
Database	21
Api	21
Logbog	23

Michael:	23
15-11-2021:	23
16-11-2021:	23
17-11-2021:	23
18-11-2021:	23
19-11-2021:	24
22-11-2021:	24
23-11-2021:	24
24-11-2021:	24
25-11-2021:	24
26-11-2021:	24
29-11-2021:	25
30-11-2021:	25
01-12-2021:	25
02-12-2021:	25
03-12-2021:	25
05-12-2021:	26
06-12-2021:	26
07-12-2021:	26
08.12.2021:	26
09-12-2021:	26
Nicklas:	27
15-11-2021:	27
16-11-2021:	27
17-11-2021:	27
18-11-2021:	27
19-11-2021:	27
22-11-2021:	27
23-11-2021:	28
24-11-2021:	28
25-11-2021:	28
26-11-2021:	28
29-11-2021:	28
30-11-2021:	29
01-12-2021:	29
02-12-2021:	29
03-12-2021:	29
06-12-2021:	29
07-12-2021:	30
08-12-2021:	30
09-12-2021:	30

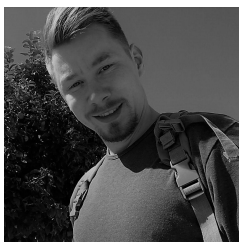
Introduktion



Navn: Nicklas Pihl

Tidligere beskæftigelse: Folkeskole 10 klasse.

Kompetencer: Overblik, tager opgaven alvorligt og holder en struktureret arbejdsdag.

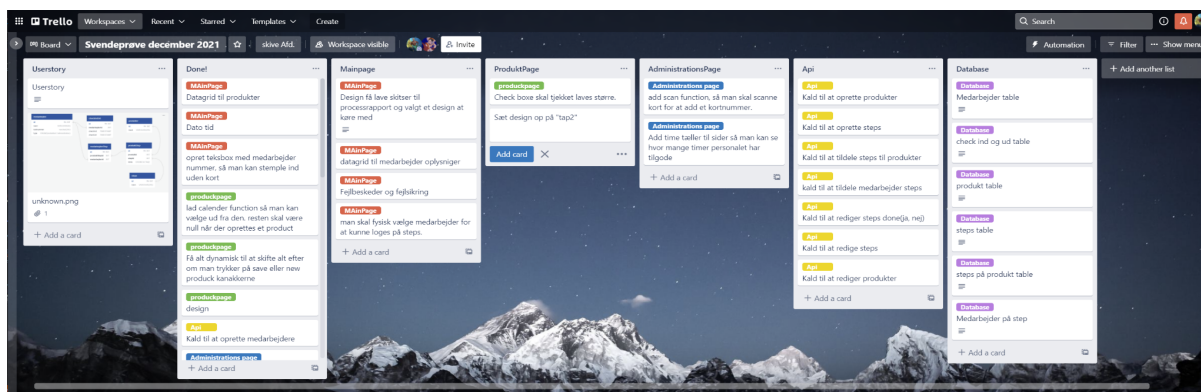


Navn: Michael Lechscheidt Christenden

Tidligere beskæftigelse: Forsvaret Kamptropper.

Kompetencer: Certified Scrum master. Holde det overordnet overblik, omstillingsparat, idégenerering, strukturering, opgavehåndtering, målbevidst.

Remedier



Organisering

Gruppen har overordnet benyttet tre forskellige metoder til at organisere dette projekt. Der er anvendt hhv. logbog, Scrum og Trello.

Trello

Vi har i gruppen benyttet Trello til at holde det overordnet overblik. Trello gør det nemt og overskueligt at indsætte task, og passer perfekt ind i vores Scrum. det er hurtigt at arbejde med, samt indsætte nye problemstillinger som de dukker op undervejs.

Scrum

Det oplagt at bruge Scrum i gruppen, Michael er Certificeret Scrum master og Nicklas har rigtig godt kendskab til den agile arbejdsform, det har dog været nødvendigt at tilpasse strukturen en smule da vi kun er 2 medlemmer, men dette fandt vi hurtigt en løsning på, dette bærer vores trello bord også præg af, da den er meget fokuseret på de pages vi har fysisk i programmet og ikke så meget delt op i sprint.

Kommunikationsmetoder

Microsoft Teams vil være vores grupperum.

I gruppearbejde er kommunikation altafgørende for et godt resultat. Her er grupperummet benyttet til både gruppediskussioner, beslutninger samt vejledningsmøder. Alt skriftlig kommunikation foregår over Microsoft Teams, . dette er en sikker platform vi begge bruger i vores arbejde til hverdag og denne er vi meget bekendte med, her har vi mulighed for at sende filer, billeder mm. til hinanden og det er også over platformen her vi har vores møde med vejleder.

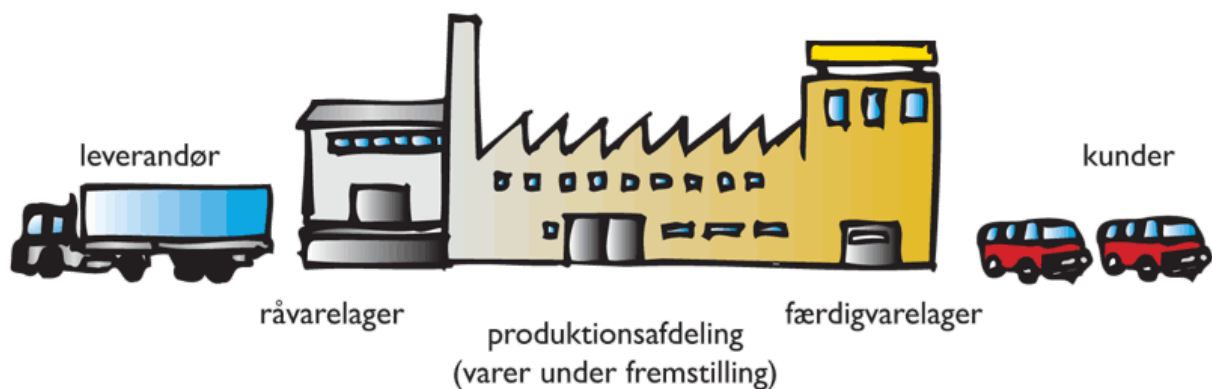
Discord er vores primære kommunikationsplatform til live streaming under pair programming og her er vi live sammen hele dagen.

Målgruppe

En målgruppe fastlægges for at muliggøre en god kommunikation fra virksomhed til forbrugeren, ved at indsnævre målgruppen har virksomheden mulighed for at præcisere et budskab efter den ønskede målgruppe. Ydermere kan produktet udformes efter kundens behov og krav, således at den mest optimale løsning findes til netop denne valgte målgruppe. Målgruppen er valgt som følgende:

Virksomheder: Produktionsvirksomheder

Antal medarbejdere: 10 - 250



BRUGERSCENARIOE

I dette projekt har vi valgt at arbejde ud fra følgende Bruger-scenarie.

Som ledelse kan det være svært at have det fulde overblik i en produktionsvirksomhed, her er der tale om blandt andet mødetider og produkters fremskridt/ status i processen før dette er færdig og klar til afsendelse.

I nedenstående beskrives nogle af de typiske problematikker i løbet af en dag gennem et bruger-scenarie. Mange af de praktiske ting som både ledelse, men også produktions medarbejderen står overfor i løbet af en arbejdsdag.

I dette bruger-scenarie er der taget udgangspunkt i en produktionsvirksomhed som Michael har været ansat i, og en dag set gennem hans øjne. Der er tale om en virksomhed hvor der produceres vinduer i træ-alu og plast.

Dagen starter med at møde ind, der er flere indgange til virksomheden. Michael har fornøjelsen af at stå ved det første step i træ afdelingen, hvilket er en afkorter. her går han direkte til maskinen, og der kan gå flere timer før en værkføre kommer forbi, så alle mødetider og overarbejde overleveres verbalt til værkføreren.

Dagens produktions starter ud med at vælge hvad for en ordre man vil gå i gang

med, dette sker ud fra en bunke med sammenklipsede papirer. hvor der står et ordrenummer og alle længderne på f.eks karme eller rammer. Liftet læsses med truck med den type pind der bruges til f.eks dør rammer, og så skal maskinen ellers fodres, indtil længderne er savet ud, som disse længder kommer ud af maskinen placeres de på en palle, og når ordre listen er savet ud placeres papiret på toppen af pallen og pallen køres til næste step i produktionen og ovenstående gentages.

næste step i produktionen er fræseren. medarbejderen ved fræseren, tager papiret og ligger på sit bord, her kan han se hvad jern der skal i maskinen og hvilket mønster rammen eller karmen skal have, og køre alt pindet igennem og stabler på pallen. Ved endt arbejde på steppet lægges papiret på toppen af pallen og med videre til næste step.

Men der er mange porte i sådan en virksomhed og mange steps sådan en palle skal igennem i løbet af sin produktion og det hænder tit at følgesedlerne blæser af pallerne, og så skal der et større efterforskningsarbejde i gang, hvad er det for en ordre? Dette kan tage en masse tid. ud over det lever vi i en meget miljøbevidst tid, hvor vi gerne ser papirspild reduceres til et minimum.

Vision

Der stræbes med dette projekt efter at skabe et færdigt produkt og projekt, som alle i gruppen stiller sig fuldt tilfreds med. Projektet er gennemarbejdet til mindste detalje af hvert gruppemedlem både i forhold til projektrapport, procesrapport og systemet. Der ønskes ydermere en letlæselig produktbeskrivelse, der nemt og hurtigt vil give et billede af produktet på en overskuelig måde, så der kan dannes en forståelse af grundlaget for vores rapport/projekt.

PROBLEMFORMULERING

Efter en snak med en værkføre fra en produktionsvirksomhed til en messe i Viborg, fik man fornemmelsen af at flere produktionsvirksomheder ikke har et digitalt system til at tage sig af deres process håndtering, og personale indtjekning(digital registrering af mødetider). det fik tankerne i gang omkring hvorvidt det var muligt at lave et simpelt system, der ville dynamisk kunne adopteres af små som store produktionsvirksomheder, for at give et bedre flow med mindre fejl. Værkføre forklarede at på hans arbejdsplads bliver processen fulgt af et stykke papir der ligger på toppen af pallen med produktet, denne palle bliver flyttet med truck rundt i virksomheden til de forskellige steps, og under denne transport oplever de alt for tit at følgeseddelen bliver tabt, og derfor bruger de en forfærdeligt masse tid på at identificere et produkt. og dermed bliver produktet forsinket og risikere ikke at følge tidsplanen da der er andre produkter der er kommet foran i processen i mellemtiden. dette er en udfordring i det alm. flow på produktionsgulvet.

Til dette skal vi finde ud af hvordan vi gøre oplevelsen, brugbarheden, og overskueligheden til et let anvendeligt, hurtigt og overskueligt program med et simpelt frontend design Til medarbejderne i den givne virksomheden. vi vil stræbe efter at bruge den nyeste teknologi og stadig holde os indenfor en rimelig prissætning i hardware så både små som store virksomheder kan adoptere Systemet. derfor skal systemet sættes op dynamisk, så det kan håndtere Forskellige modeller Rfid scannere, skærmstørrelser og antal stationer der skal sættes op i en given virksomheden og antal brugere i systemet.

Vi konkludere ud fra dette at

Der skal være en database server som køre MySQL.

Programmet skal udvikles som et Wpf projekt c#.

Programmet skal køre på en til flere pc'er ved indgangene ved virksomheden som skal bruges til at stemple ind og ud med når man møder ind og når man har fri, det skal også køre på pc'er tæt på arbejdsstationer så medarbejderne kan tjekke ind på de forskellige steps som produktet er blevet delt op i.

Det skal være muligt for administration at åbne programmet op på deres arbejdsplads og logge ind for lave nye medarbejder, produkter og processer.
Der skal laves en api i php med graphql som køre på samme server som databasen.
Alt kommunikationen mellem Program og Database skal foregå gennem api'en

C#

Software SPECIFICERING

Wpf

Php

Mysql

GraphQL

Rfid

I dette afsnit går vi lidt igennem hvilke teknologier vi har valgt at arbejde med.

C#

C Sharp (Microsoft programming language) er et object oriented programmeringssprog udviklet af Microsoft som kører på .NET Frameworket.

C# har rødder i C familien og sproget ligger meget tæt på andre populære sprog som c++ og java. den første version af c# blev udgivet i 2002.

C# er et rigtig godt programmeringssprog at arbejde med. det er også det primære sprog at bruge sammen med wpf-Xaml. vi har begge god erfaring med c# da vi har lavet op til flere projekter og systemer med c#

Wpf

Windows Presentation Foundation (Wpf) er et UI framework der bruges til at lave desktop client applikationer.

Wpf udviklingsplatformen støtter en lang række applikations funktioner, inklusiv en application model, resources, controls, graphics, layout, data binding, documents, and security. frameworket er en del af .NET.

WPF bruger XAML (Extensible Application Markup Language) til at levere en deklarativ model til program programmering.

Dette er det oplagte framework til vores Case, Da vi har mulighed for at lave en skrivebords applikation der kan køre på flere individuelle enheder og understøtter sammenkobling af databaser med forskellige værktøjer. Og Wpf primært bruge C# til backend code.

PHP

PHP er et objektorienteret server-side programmeringssprog anvendt til udvikling af dynamiske webapplikationer og websteder.

PHP er et godt sprog at bruge til at lave api'er med, man kan vælge at lave det som en PHP rest api eller som vi har valgt at gøre bruge graphql.

Vi har valgt at lave vores api i PHP fordi vi begge to har noget erfaring inden for sproget da vi har lavet flere projekter med api'er som er skrevet i PHP.

GraphQL

GraphQL er en open-source dataforespørgsel og manipulationssprog til API'er og en runtime til opfyldelse af forespørgsler med eksisterende data.

GraphQL giver mulighed for at bruge en "explore" så du kan se et datasæt som bliver brugt i api'en, man kan bruge den til at se hvilke api kald der er lavet og se hvilke argumenter man skal sende med for at få kaldet til at virke, fra "exploren" kan man også køre et api kald som, man kan bruge i test fasen for at se om alt virker som det skal inden man begynder at implementere det i systemet.

MySQL

MySQL er en flertrådet SQL-database server som understøtter mange samtidige brugere. SQL er det mest populære databasesprog i dag. MySQL er et klient/server-program der består af en server og mange forskellige klientprogrammer.

Hardware SPECIFICERING

Computer

Rfid scanner

Skærm

Tuch eller mus

Wifi

Her kommer vi ind på hvilket hardware der skal bruges i projektet.

Computer

Der skal være en computer til at køre systemet og fungere som kernen i det samlede produkt. se mere om kravene til computeren bilag 1.

Rfid Scanner

Vi har valgt at bruge en rfid scanner til at scanne medarbejderkort både til mødetider og til arbejds registrering på produkter i produktionen. se mere om Kravene til Rfid scanner bilag 1.

Skærm

Der skal være en skærm til at kunne se frontend delen og navigere i systemet. se mere om kravene til skærm bilag 1.

Fysisk Navigation

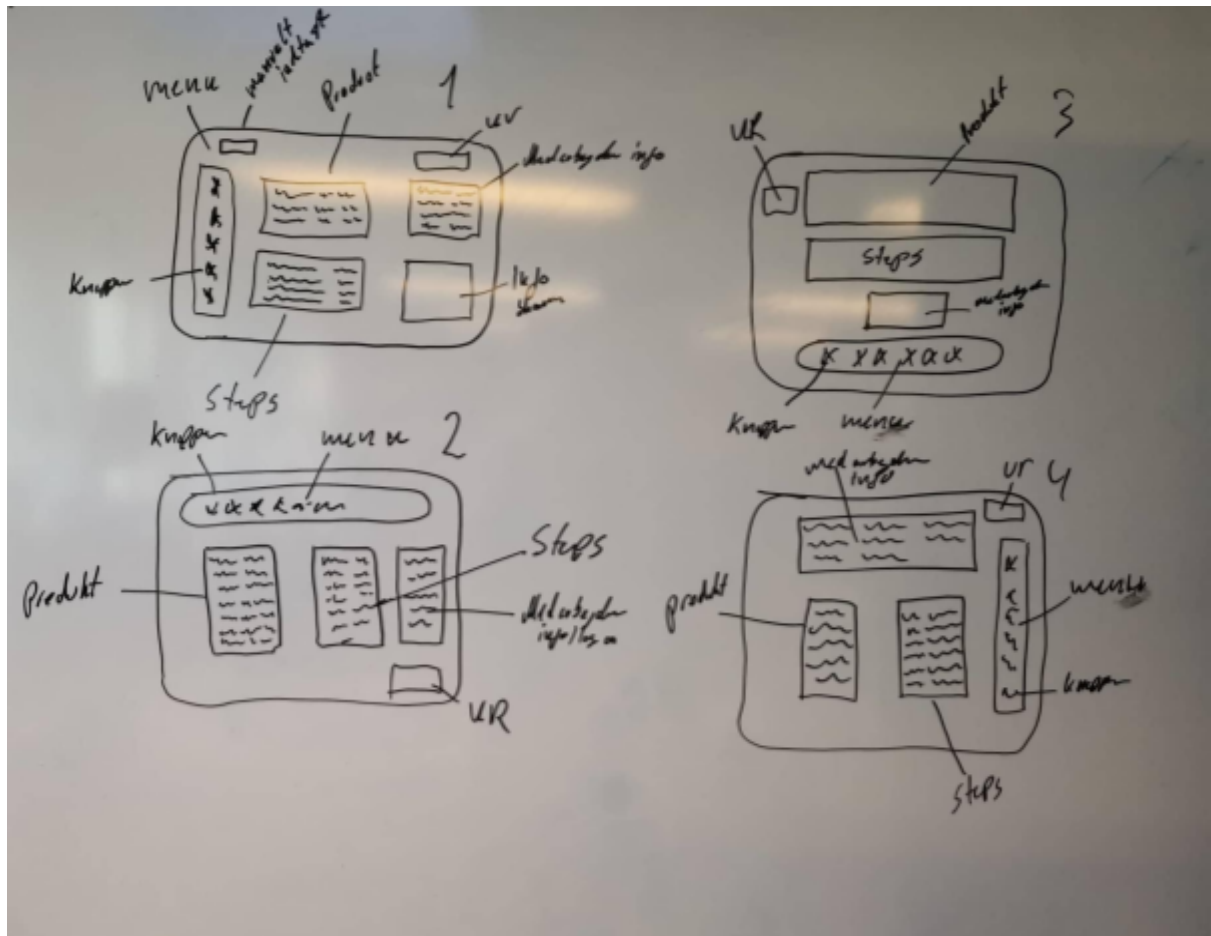
Det skal være muligt for medarbejder at fysisk navigere i systemet. se mere om Kravene til Fysisk Navigation bilag 1.

Netværk

Der skal være en form for netværk i virksomheden så systemet kan tilgås og opsættes fra flere fysiske steder i virksomheden. se mere om kravene til netværk bilag 1.



SKITSERING



Vi har til hele systemet i skitsering benyttet 2 min reglen. Der ses ovenfor et eksempel på 4 skitser over designet på "MainPage". hver skitse må maks tage 2 minutter at tegne op med de elementer vi forudser skal være en del af designet.

1. UR.
2. Menu box
3. produkt box
4. Steps box
5. Medarbejder info box

Ud fra skitserne vil vi afgøre hvilken en der bliver det Main design vi går ud fra. dette tager ikke højde for f.eks farver, men kun opstillingen af de elementer vi skal bruge på hver page.

Dette vil være skitserings metoden der vil blive benyttet gennem hele projektet.

INTEGRERING

Design System.

Her er den overordnede struktur for vores mainPage, se "Picture 1" som man kan se er der et "main" grid hvor alt vores indhold operere i. Så altså et main grid der fylder hele Pagen, i toppen af denne er der 2 spændende Tags `<Grid.ColumnDefinitions>` og `<Grid.RowDefinitions>` her declarer man hvor mange columns og Row man har brug for i sit main grid som ses på picture 2

```
<Grid.ColumnDefinitions>
  <ColumnDefinition Width="0.4*" />
  <ColumnDefinition Width="2*" />
  <ColumnDefinition Width="*" />
</Grid.ColumnDefinitions>

<Grid.RowDefinitions>
  <RowDefinition Height="0.2*" />
  <RowDefinition Height="2*" />
  <RowDefinition Height="0.2*" />
</Grid.RowDefinitions>
```

Picture 2

Width og height Afgør størrelsen på griddet.
* viser at det er gange normalen.
så hvis alle var * fyldte de det samme

```
<Grid>
  <Grid.Background...>

  <Grid.ColumnDefinitions...>
  <Grid.RowDefinitions...>

  .... Menu grid ..... -->
  <Grid Grid.Column="0" Grid.Row="1" Margin="40,0,40,0"...>

  .... Product og steps grid ..... -->
  <Border Grid.Column="1" Grid.Row="1"...>
  <Grid Grid.Column="1" Grid.Row="1" Margin="20"...>

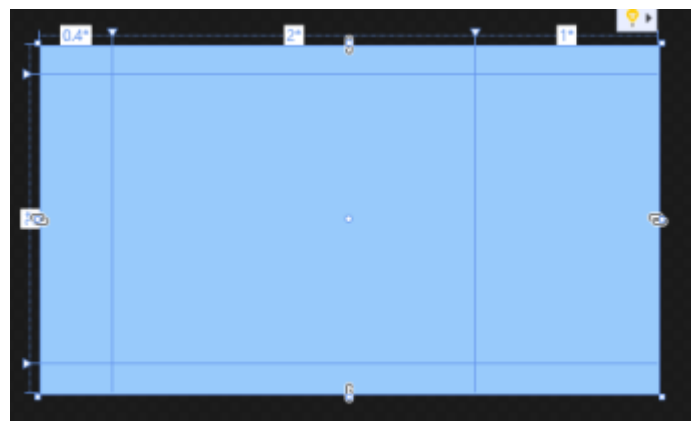
  .... Medarbejder grid ..... -->
  <Border Grid.Column="2" Grid.Row="1"...>
  <Grid Grid.Row="1" Grid.Column="2"...>

</Grid>
```

Picture 1

Når denne opsætning er implementere i Xamlen på Pagen kommer den overordnet struktur til at se ud som på Picture 3. Hver af de mørkeblå firkanter udgør de Grids vi har opsat, som vist på Picture 2. det er nu muligt at adde direkte i disse grids, ved at definere hvad collum og hvad for en row man vil arbejde i. dette ses der et eksemplen af på picture 1.

`Grid.Row="1" Grid.Column="1"`
alt hvad vi giver disse tags vil nu blive implementeret i den største af firkanterne på Picture 3. (`Grid.Row="1"` og `Grid.Column="1"`) fungere på samme måde som et 2d array og



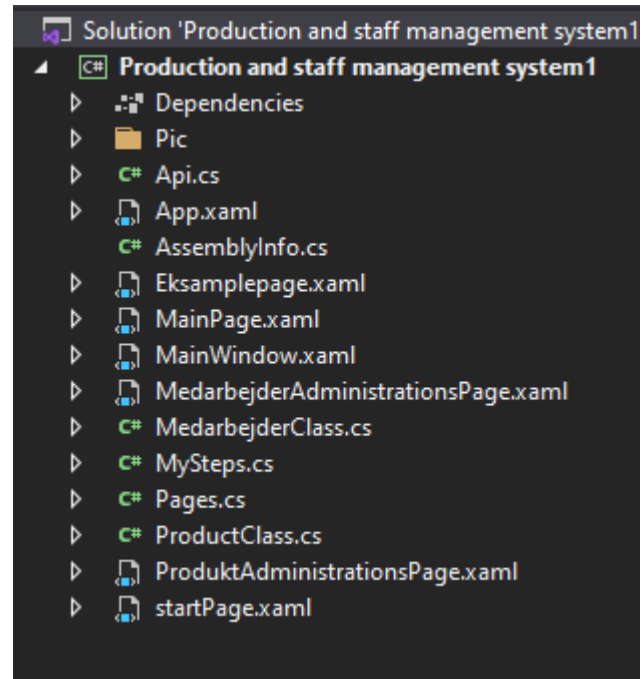
Picture 3

første index i et array er altid 0,0) der ses på picture 1 eksempler på addet indhold på denne måde. Denne måde at opstille Grids og struktur på vil være gennemgående i hele systemet.

Programmets Indhold.

Som eksemplet til højre, så er der 5 Pages sat op i denne struktur, dette stemmer også overens med eksemplet vist af vores Pages. Cs klasse på side 4. alle pages har tilhørende en .cs file hvor alt backend kode til Wpf'en køre, og som nævnt på side 4 er det den største grunde til valget gik på pages, da overblikket er langt større end hvis det hele var blevet laves i frames, da frames ville ligge i 1. page og der skulle alle frames håndteres i den ene "Page".xaml.cs.

Der er også alm. .cs klasser se mere om dem under Midlertidig kode i Rapporten.



Midlertidig kode

under udvikling og opsætning af selv programmet har det været nødvendig at lave en masse midlertidig kode, mens api'en bliver færdigudviklet og derefter kan implementeres. Disse lister bliver brugt til at simulere databasen på en nem og hurtig måde. Listen nedenfor er en liste af objekter, der indeholder 4 strings, som var vores første outtake på hvordan vores medarbejder class skulle se ud og hvad for noget indhold vores database skulle indeholde

```
personale.Add(item: new MedarbejderClass(Name: "Michael", Type: "Admin", Number: "53435135", KortNr: "27007027B6"));
personale.Add(item: new MedarbejderClass(Name: "Nicklas", Type: "Medarbejder", Number: "53435135", KortNr: "010E553BAA"));
personale.Add(item: new MedarbejderClass(Name: "Morten", Type: "Admin", Number: "53435135", KortNr: "ED965195"));
personale.Add(item: new MedarbejderClass(Name: "Camilla", Type: "Medarbejder", Number: "53435135", KortNr: "0112D434BD"));
personale.Add(item: new MedarbejderClass(Name: "Ole", Type: "Admin", Number: "53435135", KortNr: "9A9370F7"));
```

Disse Lister vil blive udskiftet med tabeller fra databasen gennem Api'en.

Til højre er et eksempel på en klasse. Denne klasse står for at samle 2 strings, altså 2 variabler i et objekt. Disse 2 Private fields står for håndteringen af indholdet i vores textboxe og det er indholdet i disse vi gemmer i en liste som et objekt.

Disse midlertidige lister vil med tiden blive udskiftet, da vores program skal kobles op med en Api der er skrevet i php, api'en fungere som bindeled mellem vore programs Getter and Setter declaration i .NET og Databasen.

```
List<EventToList> eventtolist = new List<EventToList>();
```

```
class personale
{
    private string _name;
    private string _kortNr;

    0 references
    public personale(string name, string kortNr)
    {
        this._name = name;
        this._kortNr = kortNr;
    }

    0 references
    public string Name
    {
        get { return _name; }
        set { _name = value; }
    }

    0 references
    public string KortNr
    {
        get { return _kortNr; }
        set { _kortNr = value; }
    }
}
```

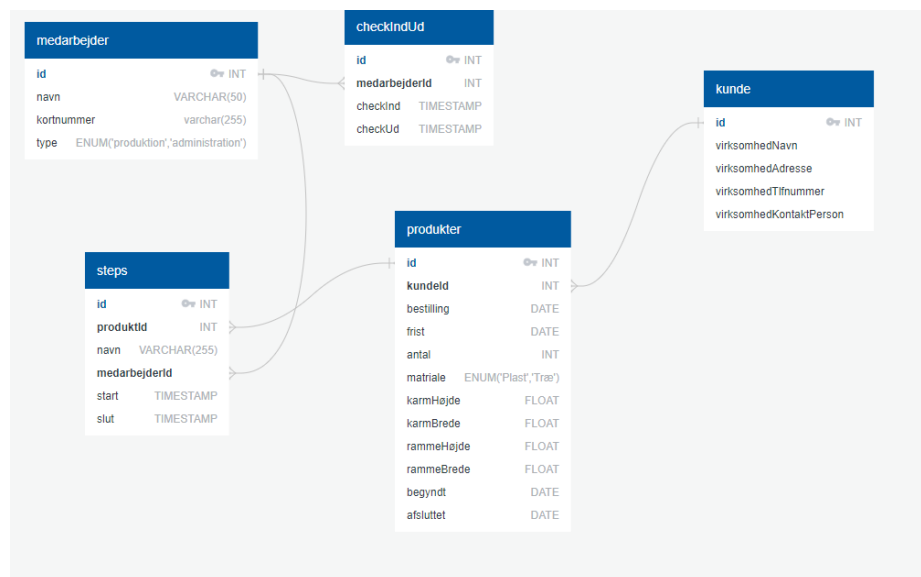
Se mere Under [Api](#).

Database

Vi har valgt at sætte vores database tabeller op på den her måde da det giver det bedste overblik og er nemt at se hvad der høre til hvad, det er nemt at udvide hvis der skal bruges mere data eller flere kolonner.

Databasen er lavet i MySQL og kører på en linux server sammen med vores api.

Vi har valgt at køre det på en linux server da Nicklas havde en proxmox server stående med en debian server på som vi kunne bruge.



Api

Vi har valgt at lave en graphql med php api da man har mulighed for at få en api "explore" som gør det nemt at se hvilke api kald man kan bruge og hvilke argumenter man skal sende med det kald man vil køre se "api 1".

Når vi skal lave nye medarbejder så bruger vi kaldet "opretMedarbejder" som se ud som på "api 2"

```
query{opretMedarbejder(
  navn: "Pihl"
  kortnummer: "123"
  type: "produktion"
){
  status
  error
}}
```

api 2

"status" bliver brugt til at give besked om det lykkedes med at oprette eller om det ikke gjorde "error" bliver brugt til se om der en fejl f.eks at brugen ikke blev oprettet fordi det kortnummer man bruger allerede er i brug af en anden.

FIELDS

```
opretMedarbejder(
  navn: String
  kortnummer: String
  type: String
): Medarbejdere
```

```
redigerMedarbejder(
  navn: String
  kortnummer: String
  nytKortnummer: String
  type: String
): Medarbejdere
```

```
sletMedarbejder(kortnummer: String):
Medarbejdere
```

```
medarbejdere: [Medarbejdere]
```

api 1

Det vi så får tilbage fra api'en vil se ud som i "api 3", når vi skal implementere det i programmet så har vi mulighed for at hente "status" og "error" så vi kan se om det virker, vi har hovedsageligt brugt det i opsætningen af api'en for at se om det virker som det skal, så vi kan se i koden hvor vi kommer hen hvis der er en fejl. Så kan vi se i koden hvor den fejler og hvilke data vi sender afsted eller om det et sql statement som er skrevet forkert.

```
{
  "data": {
    "opretMedarbejder": {
      "status": "medarbejder blev oprettet",
      "error": ""
    }
  }
}
```

api 3

Her er der et eksempel på en fejl som vi kan få hvis vi prøver at lave en ny medarbejder med et kortnummer som allerede er i brug af en anden medarbejder.

```
{
  "data": {
    "opretMedarbejder": {
      "status": "Dette kort er allerede i brug",
      "error": "Dette kort er allerede i brug"
    }
  }
}
```

api 4

Logbog

Michael:

15-11-2021:

Svendeprøve start. Vi fik en masse information af vores instruktør og vejleder Mads Bock. Hele processen blev lagt ud for os, hvad vi skulle igennem og hvad der skulle afleveres. Grupperne blev formet, og i løbet af formiddagen og eftermiddagen, fandt vi på et spændende projekt at arbejde med og vores case begyndte så småt at forme sig. Casen blev gennemgået og godkendt.

16-11-2021:

Tirsdagen stod på at få begyndt vores kravspecifikation og problemformulering, opsætningen af den, hvilken stil vi ville køre, det er vigtigt for os at alle vores dokumenter har den samme stil hele vejen igennem, alt dette blev bestemt og så gik vi igang. Her fik vi en god og lang snak hvor vi verbalt brækkede systemet ned, for at danne os et overblik.

vi er nu begge på bølgelængde med projektet og kunne gå i gang.

casen blev omformuleret til "vores" sprog (Management system "P&S") og en use case blev formet.

17-11-2021:

Her blev der lagt godt vægt på vores Use case Diagrams og System sequence diagram, som begge blev lavet på siden Draw.io et rigtig godt værktøj til lige nøjagtig diagrammer og andet visuelt, efter dette begyndte vi på Fully dressed. vi besluttede at lave Fully dressed på alle vores emner, da vi føler det giver den bedste klarhed omkring det færdige produkt og vi følte at vi havde tid til dette.

18-11-2021:

Begyndelsen på vores test beskrivelse for vores cases, og problemformulering.

Selve strukturen for programmet blev lavet, fik oprettet klassen til de sider vi på nuværende tidspunkt mener der er nødvendige, en frame, navigation Mainwindow og en class til at holde styr på de pages der skal navigeres i på main vinduet. derefter omformulerede vi vores problemformulering så den kunne læses mere for sig selv og ikke nødvendigvis behøver at være en integreret del af vores kravspecifikation.

19-11-2021:

Vi gik i gang med procesrapport, fik lavet titelblad, forord, introduktion og målgruppe beskrivelse.

22-11-2021:

Fik startet på bruger scenarie og gjort nogle tanker omkring systemet, og her kom det på tanke at vi mangler et vigtig step i vores process som vi skal have implementeret imorgen efter brugerscenarie er færdigt. resten af dagen går med en tur til Viborg da vi er blevet kaldt ind til en tilfredshedsundersøgelse.

23-11-2021:

Målet er vi skal være papirfri da disse kan ende alle steder, men vi har ikke tænkt over en måde at identificere produkter når deres produktion er gået i gang.
det er der fundet en løsning på nu og det er nummerering på pallerne. så et fast nummer skilt på alle paller som bliver tastet ind ved første step i produktionen.

24-11-2021:

Til at starte med overvejer vi dagen, vi er ved at få styr på det sidste af opsætningen i proces rapporten og har et rimelig godt billede af hvordan denne skal se ud ved afleveringen.
Vi fik startet på designdelen i systems MainPage. sat hele strukturen op og indsat den her i process rapporten.

25-11-2021:

dagen gik med at få opstillet diverse skitseringer vi har laver. Se mere i process rapportens afsnit med skitsering. her fik vi valgt en design opstilling ud fra 4 skitser.
efterfølgende var det bare igang med at med at lave grid strukturen så den passer med vores valgte opstilling.

26-11-2021:

Igår fik vi valgt en design opstilling at gå ud fra, og tilpasset de forskellig grids til at holde på elementerne, så idag skal gå med at indsætte de elementer, der er blevet oprettet og navngivet. Deforskellige Datagrid vi skal bruge og de er blevet designet og tilpasset, vi fik også lavet en ur der køre med Datetime klassen.

vi har brug for rigtig meget "dummy data" som systemet skal være afhængig af indtil api'en er klar til at blive implementeret. dertil fik jeg oprettet 5 lister af objecter med de forskellige

variabler og elementer, vi forventer at skulle bruge, med forbehold for at dette kan ændres undervejs.

29-11-2021:

I dag er vi mødt op fysisk på vores arbejdsplads for at begynde at rode med scanneren. Vi har fået lavet log ind og log ud med dummy data på medarbejderen, med personalekort, så den notere mødetid og vises i vores datagrid. vi fik også produktdata griddet til at vise vores dummy liste med produkter. vores lister er oprettet som et objekt med flere variabler i og et af dem er en ny liste med steps, altså en liste af objekter med Get set som også har en liste i sig med vores steps, og ved selected change skifter data griddet (steps) data ud med indholdet fra denne liste, alt efter hvad for et produkt vi "Select'er".

30-11-2021:

vi er igen mødt fysisk op på arbejdspladsen. 0700 til 1615, så en lang arbejdsdag. dagen gik hovedsagelig med Medarbejder administrations siden. her fik vi den første del af api'en implementeret. og vi kan nu hente Personale info fra databasen, der blev lavet loading screen når programmet venter på et kort scan, så den er ikke tilføjet med en traditionel textbox ligesom alt andet information. Den sidste del af dagen gik med at få tilføjet nyt personale og kort.

01-12-2021:

for mit vedkommende blev der ikke lavet noget. plaget af strømafbrydelse i hele thy-mors sammen med snestorm gjorde det umuligt at komme nogen steder og lave noget.

02-12-2021:

Begyndte at lave opstillingen på Produkt administrations siden.
Alle grides blev sat op og gjort klar til at for elementer i sig.

03-12-2021:

Fik sat alt backend kondens op til "Tap1" på produktions administrations siden, her skal man kunne redigere og adde produkter, den er nu klar til at få implementeret api Tirsdag.

05-12-2021:

Gik med at se backend koden Til "tap1" igennem på produktions administrations siden for at danne et overblik, med hensyn til hvad der skal implementeres på databasen. begyndte også på produkt rapporten. Kiggede på lidt opstilling og tema vi skal køre i denne.

06-12-2021:

Alt front end i xaml blev sat op til "Tap2" på produktions administrations siden. den er nu også klar til at få implementeret api imorgen.

Gået i gang med produktrapport

07-12-2021:

Fik færdiggjort Database modellen og implementeret det i den fysiske database. vi fik arbejdet en del på de sidste api kald, og senere stod den på projektrapport, denne skrider fremad i et godt tempo.

08.12.2021:

vi mødte fysisk op på arbejdspladsen med hovedfokus på at få færdiggjort det sidste i programmet og få database og programmet til at spille 100 procent sammen. programmet blev færdig med kun enkelte rettelser tilbage før vi har opnået vores minimumskrav.

09-12-2021:

i dag så mere eller mindre kun på rapportskrivning. undervejs har jeg fundet enkelte fejl og mangler i programmet, så de bliver rettet i løbet af dagen. Ellers er vi ved at være good to go som man siger.

Nicklas:

15-11-2021:

Startede på svendeprøve, fik nogle informationer af vores vejleder.
gik i gang med at snakke om hvad vi skulle lave, vi kom frem til at vi ville lave et wpf projekt og en api, vi begyndte at skrive vores case om "produktion og medarbejder styringssystem.

16-11-2021:

Vi fik snakket om hvordan vi ville lave vores dokumenter, da det var vigtigt for os at vi var på samme bølgelængde angående opsætningen af vores dokumenter, og hvordan vi ville lave projektet.

Vi gik i gang med vores kravspecifikation, vi fik lavet brief use cases.

17-11-2021:

Gik vi i gang med at få formuleret en problemformulering og lavet use case diagram, og system sequence diagram, efter at vi fik dem lavet gik vi igang med at lave fully dressed use cases til alle vores emner da vi følte, at vi havde tid til det og da vi føler at det giver den bedste klarhed over projektet.

18-11-2021:

Vi gik i gang med at lave test beskrivelser for vores cases.
fik skrevet en problemformulering og lavet en estimeret tidsplan.
Snakkede med vores vejleder som havde noget feedback til vores kravspecifikation og problemformulering.

19-11-2021:

Vi gik i gang med procesrapporten, fik lavet titelblad, forord, introduktion og målgruppe beskrivelse.

22-11-2021:

Fik sat en mysql/mariadb database og graphql api og explore op på en server.
Fik lavet en bruger på databasen som kan logge ind lokalt og remote.
Fik åbnet port 80 til vores graphql explore og phpmyadmin, port 8080 til at teste og se fejlmeddelelser fra vores api, på mit netværk så vi kan tilgå vores server uden for mit netværk.
Var til elevtilfredshedsundersøgelse.

23-11-2021:

Fået skrevet brugerscenarie, vision en software og hardware specifikationer.

Forklaret hvad vi har valgt og hvad det bruges til og info omkring hvorfor vi har valgt det vi har valgt.

Lavet en test api kaldt til for at se om det hele var sat op som det skulle.

24-11-2021:

til at starte med overvejer vi dagen, vi er ved at få styr på det sidste af opsætningen i proces rapporten og har et rimelig godt billede af hvordan denne skal se ud ved afleveringen.

Lavede api kald til at oprette, redigere, slette og hente medarbejder så det er klar til at blive implementeret i programmet.

25-11-2021:

Vi fik kigget på vores skitseringer af mainpage og fik valgt et design vi ville gå med, ud fra 4 skitseringer, de kan findes i procesrapporten under skitsering.

Fik lavet api funktionen til at tjekke ind og ud med et medarbejderkort i api'en så den er klar til at blive implementeret i programmet.

fik gjort så man kan "scanne" sit kort og dermed tjekke ind, hvis man ikke er tjekket ind den dag, og hvis man er tjekket ind, så bliver man tjekket ud med den nuværende tid.

26-11-2021:

Fandt en fejl i checkInd api kaldet som gjorde at man ikke kunne tjekke ind mere end en gang så hvis man tjekkede ind den 25 så kunne man ikke tjekke ind den 26, det er nu blevet fikset.

29-11-2021:

Vi valgte at, møde op på vores arbejde og få lavet noget sammen da vi mente at vi kunne få lavet lidt mere på den måde, og få fundet en løsningen med vores rfid scanner, løsningen blev at vi sørger for at der altid ville være fokus i vores tekstboks, så lige meget hvad vi trykkede på på siden vil fokus komme tilbage til tekstboksen så det altid vil være muligt at tjekke ind og ud både med mødetider men også på steps.

Lavet så man i stedet for at dobbeltklikke på en række i vores datagrid for at få vores steps frem at, man bare skulle klikke en gang for at få steps frem.

Vi fik ordnet så man kunne tjekke ind og ud i programmet sammen med api'en så det køre over databasen og, tjekker op på om kortet er i brug eller ikke er i brug, hvis kortet er i brug

så bliver man tjekket ind og hvis man har været tjekket ind tidligere på dagen bliver man tjekket ud.

30-11-2021:

Fik lavet så man kunne oprette nye medarbejder og inden man kom ind på siden skulle man scanne sit kort som så blev tjekket om det er admin eller ikke og, hvis det var admin så kom man ind. Vi startede med at lave det med dummy data og derefter fik vi implementeret api'en til at hente medarbejderne og, gemme dem i en liste i programmet som vi bruger til at tjekke typen på medarbejderen.

01-12-2021:

Fik lavet så man kunne redigere medarbejderen i programmet og opdaterer det i databasen. Vi bruger medarbejderes kortnummer til at finde ud af hvem det er, og det kan ses i vores datagrid, det nummer som står i datagridet gemmer vi i en variable som kan bruges til at finde ud af hvem det er og hvis man så skal ændre kortnummeret tilføjer man bare et nyt og det bliver brugt som det nye kortnummer efterfølgende.

02-12-2021:

Lavede så det var muligt at slette en medarbejder ved at dobbeltklikke på den man vil slette i datagridet og derefter trykke på slet medarbejder, her bruger vi også kortnummeret som står i datagridet til at finde ud af hvem vi skal slette i databasen.

Fik også lavet et pop op vindue som venter på at man scanner sit kort og hvis kortet ikke eksisterer så fortæller den at den ikke kan genkende kortet, hvis den genkender kortet kommer der en messagebox frem som skriver medarbejderes navn og hvilket step de er tjekket ind på.

03-12-2021:

Alt backend koden er sat op til "Tap1" på produktions administrations siden her skal man kunne redigere og tilføje produkter. den er nu klar til at få implementeret api Tirsdag.

06-12-2021:

Alt front end i xaml blev sat op til "Tap2" på produktions administrations siden. den er nu også klar til at få implementeret api imorgen.

07-12-2021:

Vi fik lavet vores database færdig så den havde de tabeller og kolonner som vi mente vi skulle bruge og gik derefter igang med at lave api kald til at, oprette ny kunde, produkter og steps på produkter så vi havde dem klar til at få implementeret dem i programmet.

08-12-2021:

Vi gik i gang med at få lavet så vi kunne oprette nye kunder og produkter i programmet, efter vi fik det lavet gik vi videre med at, kunne få informationen ud fra vores produkter så vi kunne bruge det til at se hvad der var i gang med men også så vi kunne bruge det til at redigere i det eksisterende data og gemme det på ny.

09-12-2021:

Fik skrevet det sidste på vores rapporter så de er klar til aflevering.

KONKLUSION

Under projektet blev der udarbejdet et automatiseret log ind og ud system, som kan holde styr på medarbejders mødetider samt, overarbejde.

Et system til at nemt og hurtigt for medarbejderen at se hvad for nogle produkter der er klar til produktion og, derefter sætte sig på et step i produktionen på produktet. oprette produkter og medarbejder.

der er blevet lavet en nem og overskuelig brugerflade for både administrations medarbejder og alm. medarbejder, hvor der kan oprettes, redigeres og se produkter der er sat i produktion, samt oprette, slette og redigere medarbejder i virksomheden.

Der er blevet gjort en masse overvejelser omkring både hardware og software, og konklusionen er at på sigt i en nyere

version af projektet vil man kunne stille en pakke til rådighed, til virksomheder i alle størrelser og former.

Udvidelser

pt. Står systemet alene uden andre platforme, en udvidelse vil helt sikkert være at få en webside ind over så administrationen ikke behøver et fysisk setup for at tilgå det administrative. ikke dermed sagt at medarbejder administration og produkt administration ikke har sin plads i systemet. En webside vil også kunne hjælpe med under verdens nuværende udfordringer med Corona, at administration vil kunne klares hjemmefra, hvor man med nuværende version skal administrationen være fysisk til stede for at tilgå systemet.

Bilag 1

Hardware Kravspecifikation

	MinimumsKrav
Computer	<ol style="list-style-type: none">1. 8G ram.2. Windows 8 eller nyere.3. 500 mb Grafikkort4. 128 Gb internal. lagring.5. Internal lan kort eller Wifi modtager.
Rfid scanner	<ol style="list-style-type: none">1. Strømforsyning 3-6v.2. Rækkevidde 50- 100 mm.3. Identifikations tid <300 ms.4. Hukommelse kapacitet 128mb.5. Usb tilkobling.
Skærm	<ol style="list-style-type: none">1. 1080*1920 opløsning.
Fysisk Navigation	<ol style="list-style-type: none">1. Usb mus og eller Touchskærm med samme opløsning som nævnt i skærm.
Netværk	<ol style="list-style-type: none">1. 10 Mb hastighed.2. Wifi eller Mulighed for tilkobling med kabel.

Table 2.

Alt efter virksomhedens økonomi kan hardware tilpasses til højere end minimumskravet. dette er en vurdering der altid vil indgå i et etablerings møde med virksomheden ved køb af systemet.

Bilag 2

Database opsætning



Bilag 3

Reel Tidsplan

