




6. OKTOBER 2020

AOBE - AUTOMATISK OMRÅDEBESKYTTENDE ENHED

PRODUKTRAPPORT

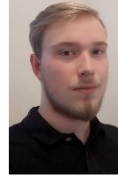
BENJAMIN ØSTNER, NICKY HANSEN, NICKLAS PEDERSEN, BJØRN DELEURAN
ZBC RINGSTED
Ahorn Allé 3-5



Titelblad

Projekttitel

- Automatisk Områdebeskyttende Enhed



Benjamin Østner

Benjamin Østner

Dato

- 14.09.2020 - 6.10.2020



Bjørn Deleuran

Bjørn Deleuran

Skole

- ZBC Ringsted



Nicklas Pedersen

Nicklas P.

Vejleder

- Camilla



Nicky Hansen

Nicky Hansen

Indholdsfortegnelse

Indhold

| | |
|---|----|
| Titelblad | 1 |
| Indholdsfortegnelse..... | 2 |
| Kravsspecifikations ændringer | 3 |
| Brugervejledning | 4 |
| Installation | 4 |
| Anvendelse | 4 |
| Startside..... | 4 |
| Navigation..... | 4 |
| Incidents | 5 |
| Modal / Overlay..... | 6 |
| Cameras (AOBES)..... | 9 |
| Users | 9 |
| Profile | 10 |
| Messages | 13 |
| Service | 14 |
| Teknisk Dokumentation..... | 14 |
| Angular SPA - Design Skitser..... | 14 |
| Bruger fremsøgning..... | 15 |
| Se Incident | 15 |
| Dashboardet | 16 |
| Case (Incident) Fremsøgning | 16 |
| Kamera fremsøgning | 17 |
| Oprettelse af ny Bruger | 17 |
| Oprettelse af nyt Kamera (AOBE), samt redigering af eksisterende kamera. | 18 |
| Redigering af eksisterende bruger | 18 |
| Deployment Diagram..... | 19 |
| ER Diagram | 20 |
| Database Diagram | 21 |
| Testrapport..... | 21 |
| User Acceptance Tests..... | 21 |
| Deaktiver Incident | 21 |

| | |
|-------------------------------------|----|
| Deaktiver Profil | 22 |
| Skift Adgangskode | 22 |
| Opret Bruger | 22 |
| Send Besked..... | 23 |
| Opret Manuel Incident | 23 |
| Opret AOBE/Kamera..... | 24 |
| Hvor intuitivt er hjemmesiden?..... | 24 |
| kommentar | 24 |
| Testet på | 24 |
| Indhold..... | 24 |
| Baggrund | 24 |
| Formål..... | 25 |
| Løsningen: AOBE..... | 25 |
| Målgruppe | 25 |
| Metode | 25 |
| Resultater | 25 |
| Konklusion | 29 |

Kravsspecifikations ændringer

Use cases oprettet:

- Login
- Logout
- Bruger aktiverer et incident på hjemmesiden
- Deaktivering af incident
- Oprettelse af AOBE
- Deaktiver profil
- Skift adgangskode
- Opret bruger
- Send besked fra en bruger til en anden
- Opret manuel incident

Use case diagram er blevet opdateret og færdiggjort

Krav til udførsel under usability

Interfaces delen af kravsspecifikationen

Brugervejledning

Installation

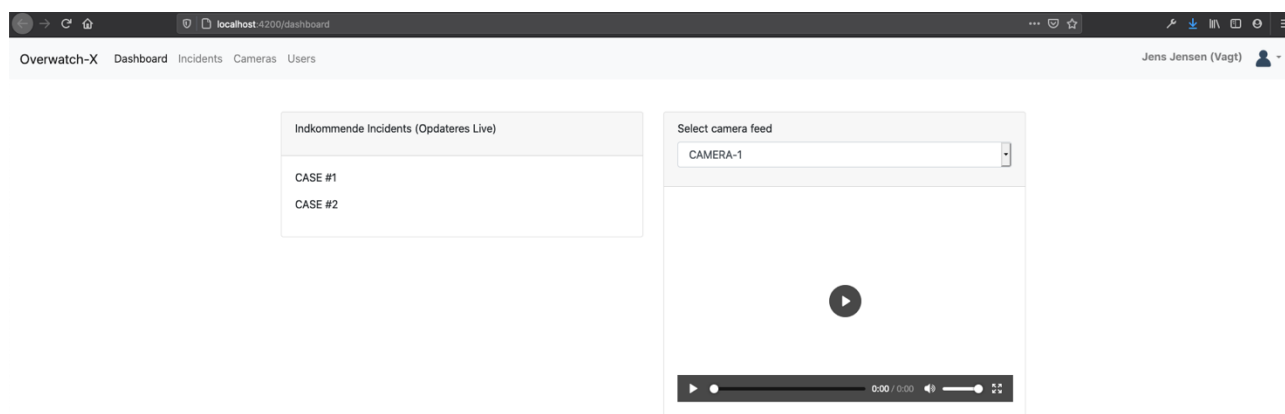
Installationsguide til produktet følger ikke med, da produktet i sig selv vil blive opsat af teknikere. Og kildekode med mere ikke følger med i køb af produktet.

Anvendelse

Hjemmesiden skulle for en bruger almen bekendt med browsere kunne inden for ganske få minutter selv navigere rundt på hjemmesiden uden problemer og udføre gængse opgaver da grænsefladen er designet med intuitivt design, skulle det ikke være tilfældet kan følgende guide anvendes:

Startside

Det første du møder på hjemmesiden, er Dashboardet, dette har simpelt en menu med indkommende incidents til venstre samt mulighed for at vælge kamerafeed til højre.

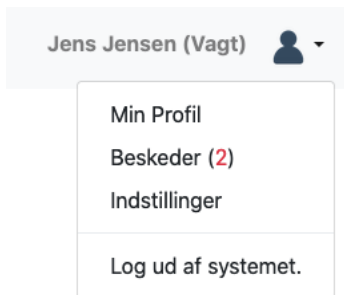


Figur 1 | main page på hjemmeside

Navigation

For at navigere på hjemmesiden anvendes "Nav" baren i toppen af siden, menuer kan nås ved at klikke på henholdsvis "Dashboard", "Incidents", "Cameras" og "Users", den aktive menu er markeret med en mørkere tekst, dermed kan ses i billedet ovenover at Startside er Dashboard.

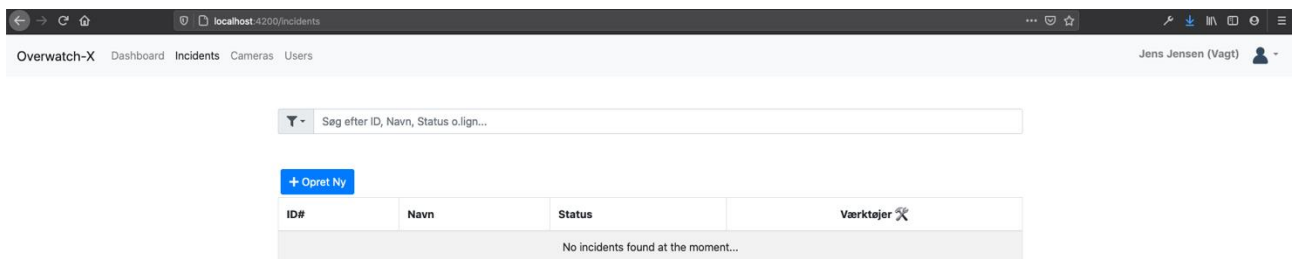
For at gå til brugerprofil med mere klikkes på Brugarikonet i højre side af Nav baren hvorefter der vil komme en dropdown, klik herefter på den ønskede undermenu og siden vil skifte til den valgte menu.



Figur 2 | profil dropdown menu

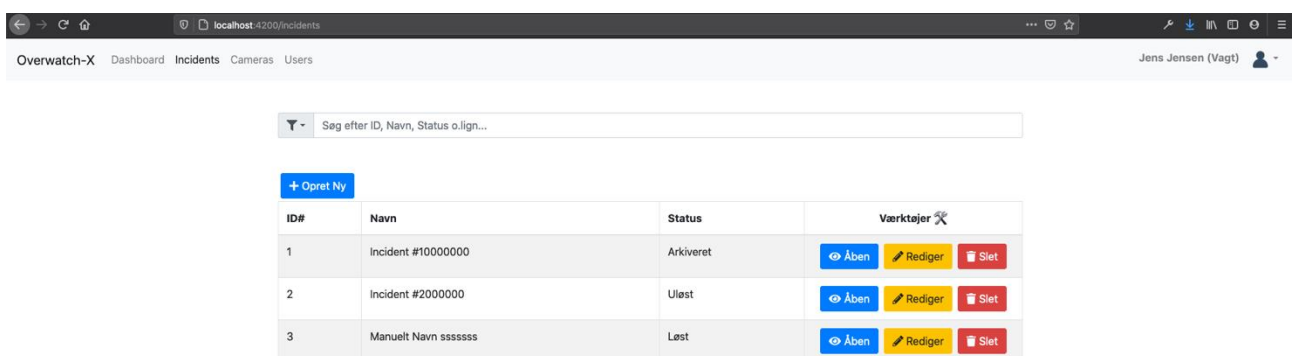
Incidents

På denne menu vil du kunne fremsøge, slette samt redigere Incidents, hvis ingen incidents er oprettet i systemet endnu, vil menuen fremstå på denne måde:



Figur 3 | incidents side på hjemmesiden

Hvis der er incidents, vil menuen se ud på følgende måde:



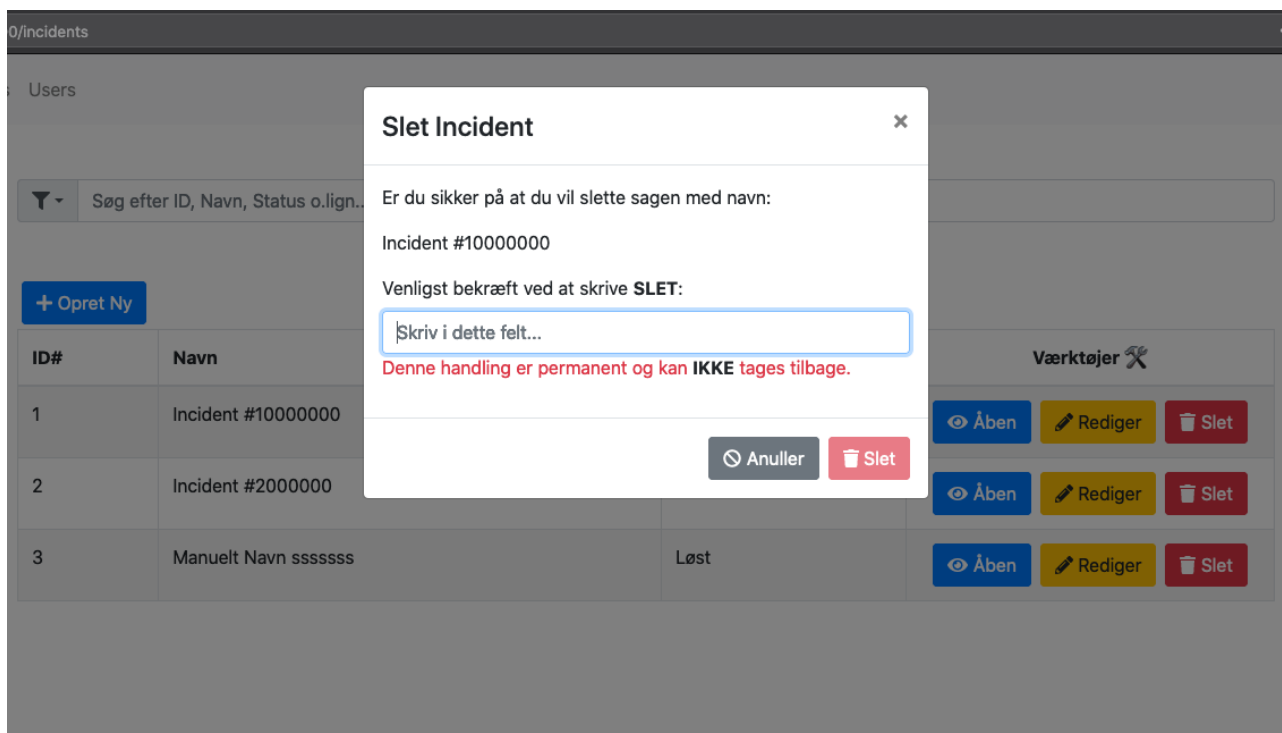
Figur 4 | incident side med incidents på

Som det fremgår af billedet, er hver række i tabellen sit eget incident, og knapperne ude til højre vil påføre den valgte handling på den tilsvarende række.

Ved klik på en farvet knap vil en såkaldt "Modal" komme frem som er et slags overlay som kommer over hjemmesiden.

Modal / Overlay

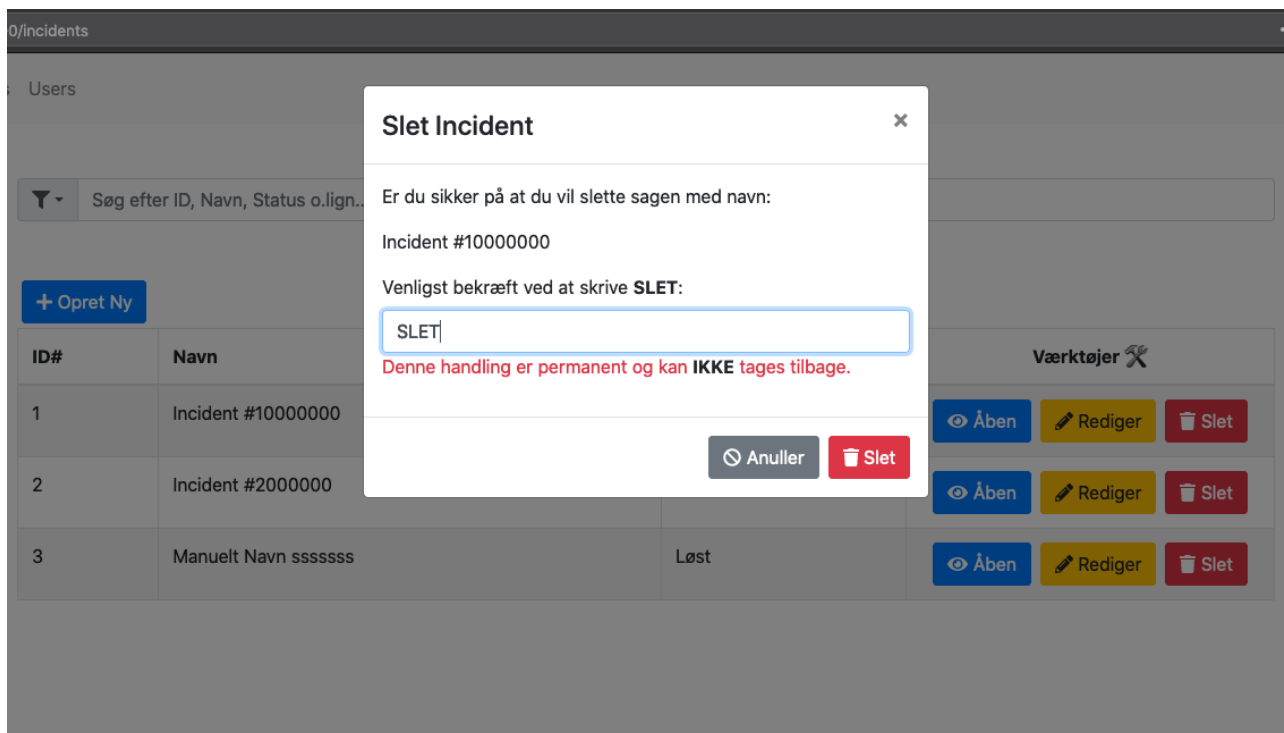
Ved klik på en farvet knap på hjemmesiden vil en modal/overlay komme over hjemmesiden som f.eks. ser sådan her ud:



Figur 5 | slet incident popup

I dette eksempel har en bruger trykket på "Slet" knappen på et Incident, her kommer altså et overlay frem som beder brugeren om at bekræfte at incidentet skal slettes ved at skrive "SLET" i input feltet. Handlingen kan annulleres ved at trykke "Escape" på keyboardet, klikke i baggrunden, klikke på krydset i højre-hjørne eller klikke på Anuller knappen.

Efter brugeren har skrevet "SLET" i overlayet vil det nu kunne ses at Slet knappen i overlayet er aktiveret.

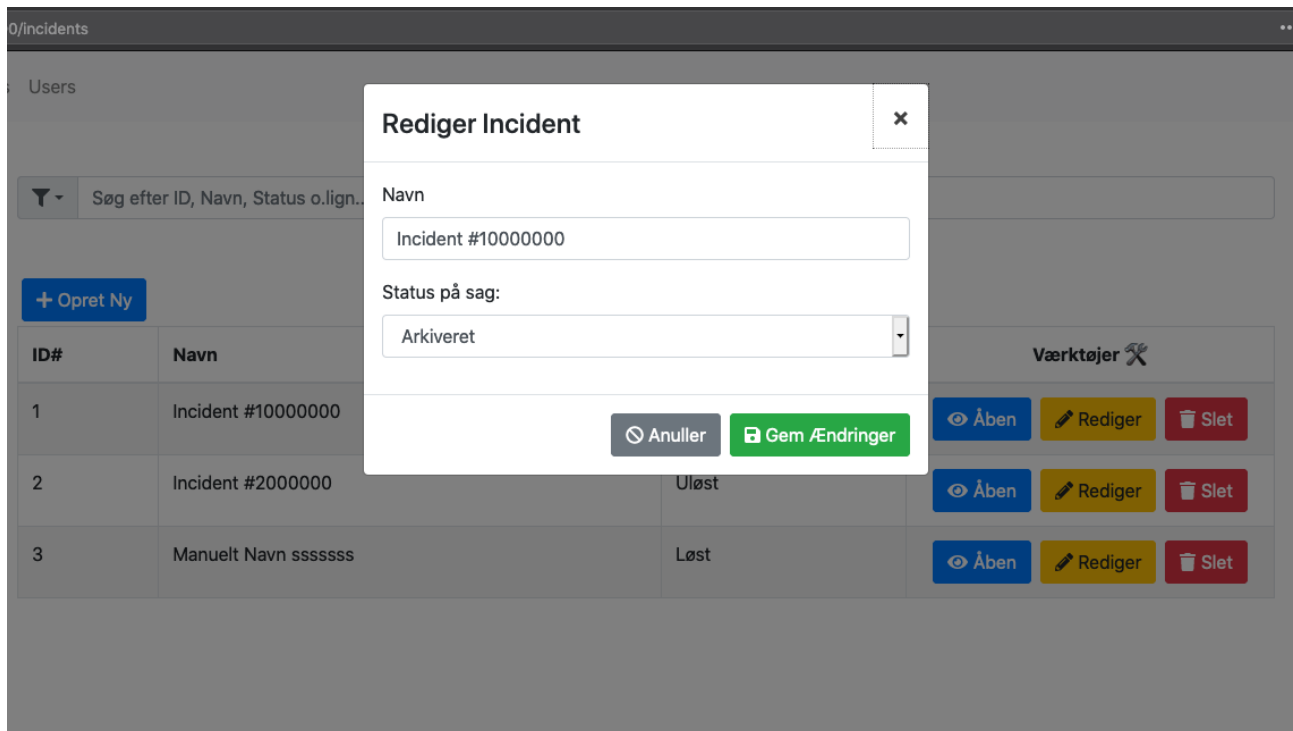


Figur 6 | fuldføring af slet incident

Efter tryk på "Slet" knappen vil Incident dermed være slettet.

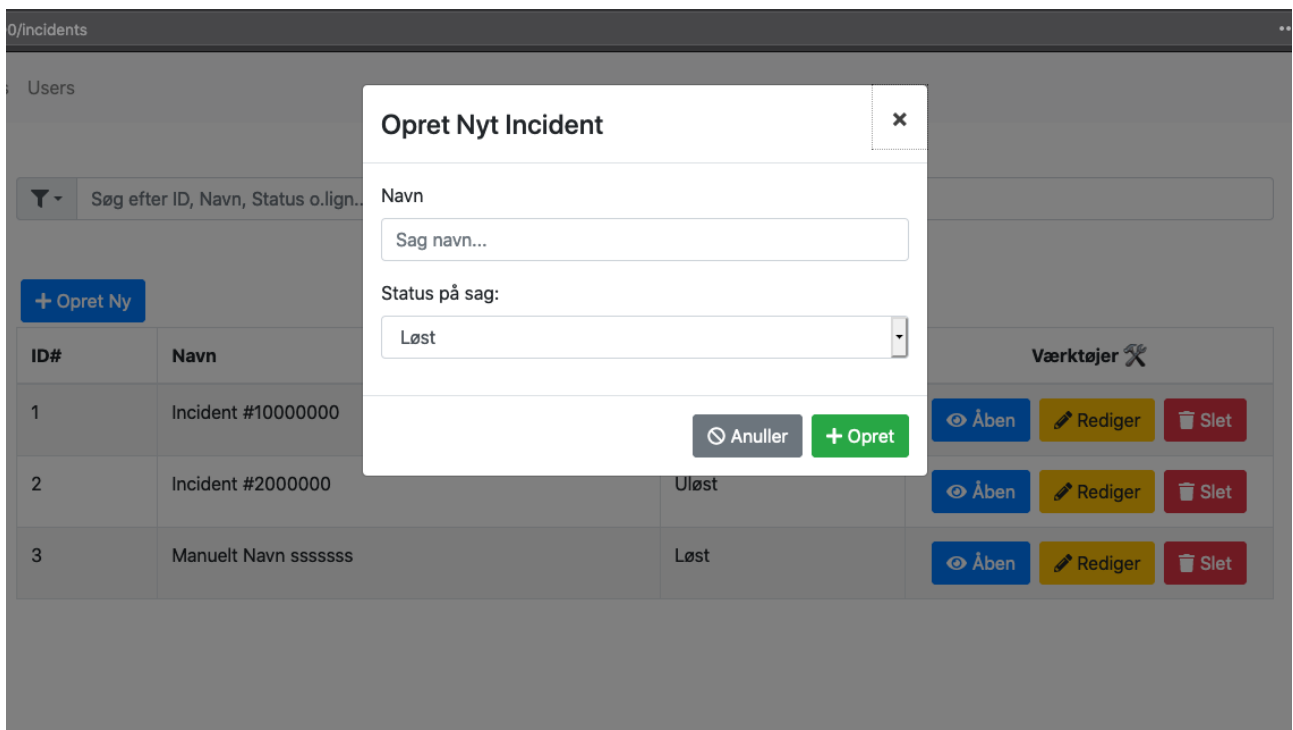
Der findes også "Åben, Rediger, samt Opret Ny" overlays, disse overlays kan bruges til henholdsvis at vise det pågældende objekt, redigere eller oprette en ny del af dette.

Rediger overlay, rediger de ønskede felter, tryk på "Gem Ændringer" knappen for at opdatere det pågældende objekt.



Figur 7 | rediger incident popup

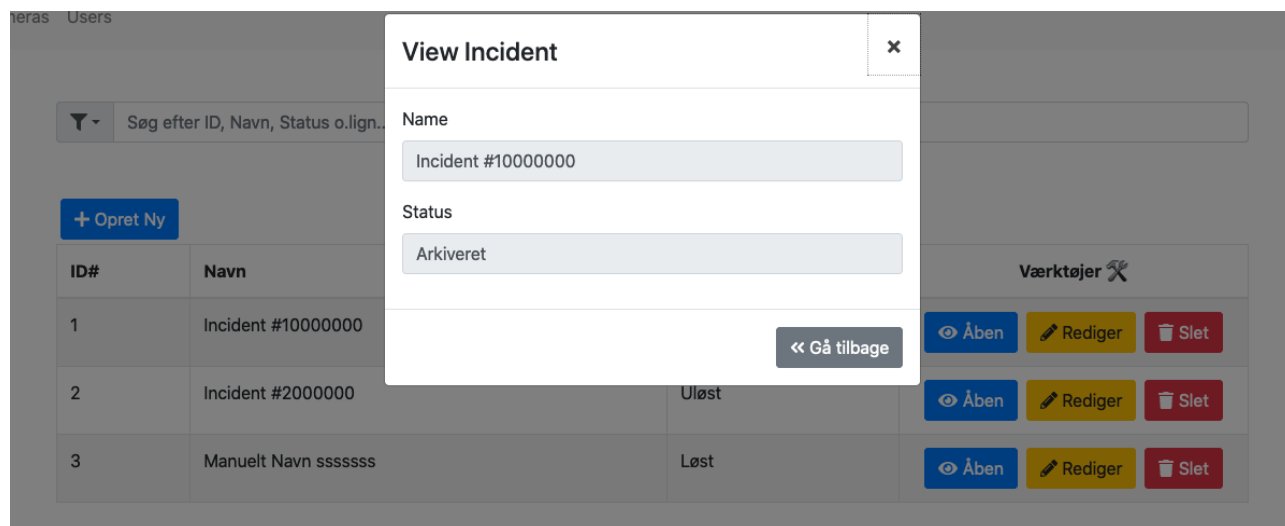
Opret overlay, klik på opret knappen efter felterne er udfyldt for at oprette et nyt objekt.



Figur 8 | opret incident popup

Åben overlay, her kan kun ses et objekt og dets information, der kan ikke rettes her.

Gå tilbage knappen lukker overlayet.

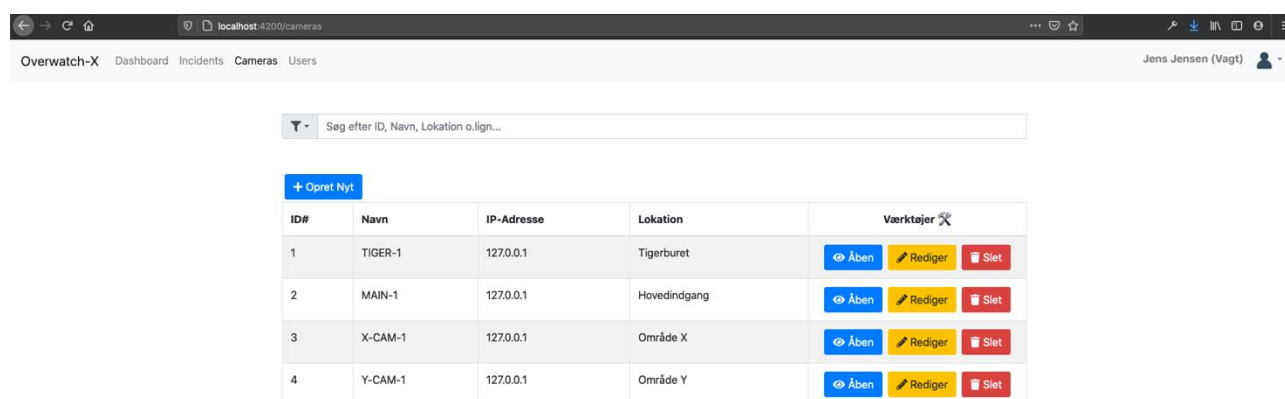


Figur 9 | view incident popup

Disse overlays går igen på "Incidents", "Cameras" samt "Users" menu og har fundamentalt samme funktionalitet.

Cameras (AOBES)

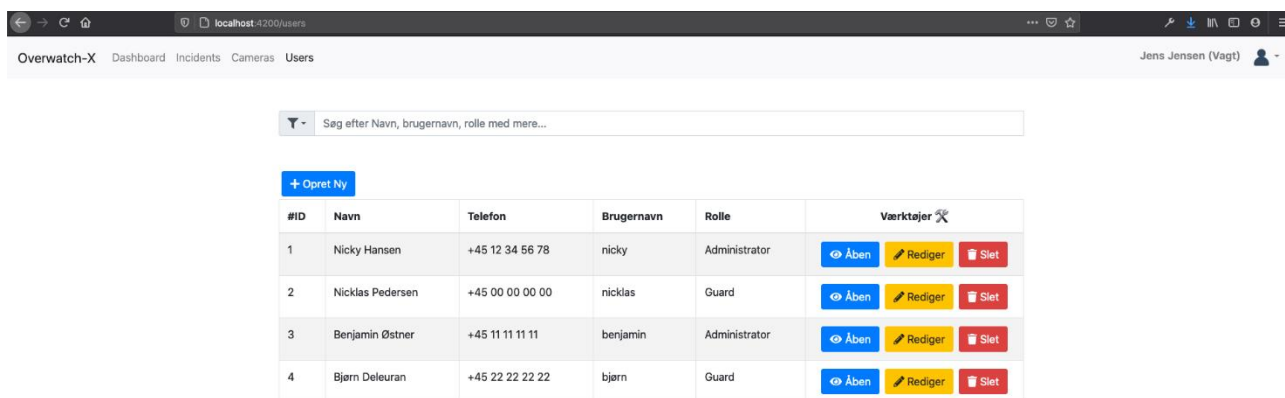
På denne menu kan der oprettes, redigeres, åbnes, samt slettes Kameraer (AOBE)r de farvede knapper har fundamentalt samme funktionalitet som beskrevet i "Modals / overlay" menuen og vil ikke blive gennemgået her.



Figur 10 | kamera siden på hjemmesiden

Users

På denne menu kan der oprettes, redigeres, åbnes, samt slettes Brugere de farvede knappar har fundamentalt samme funktionalitet som beskrevet i "Modals /overlay" menuen og vil ikke blive gennemgået her.

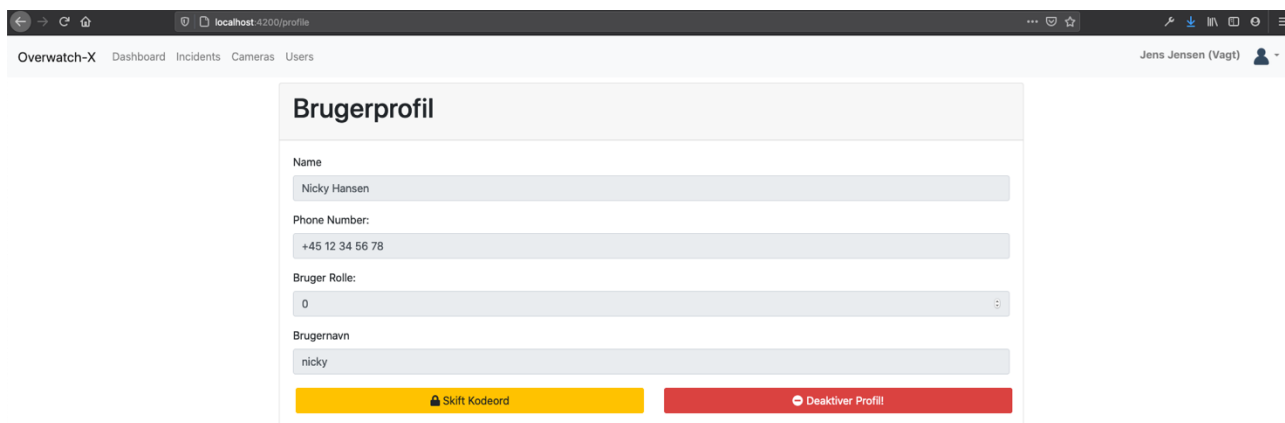


Figur 11 | users siden på hjemmesiden

Profile

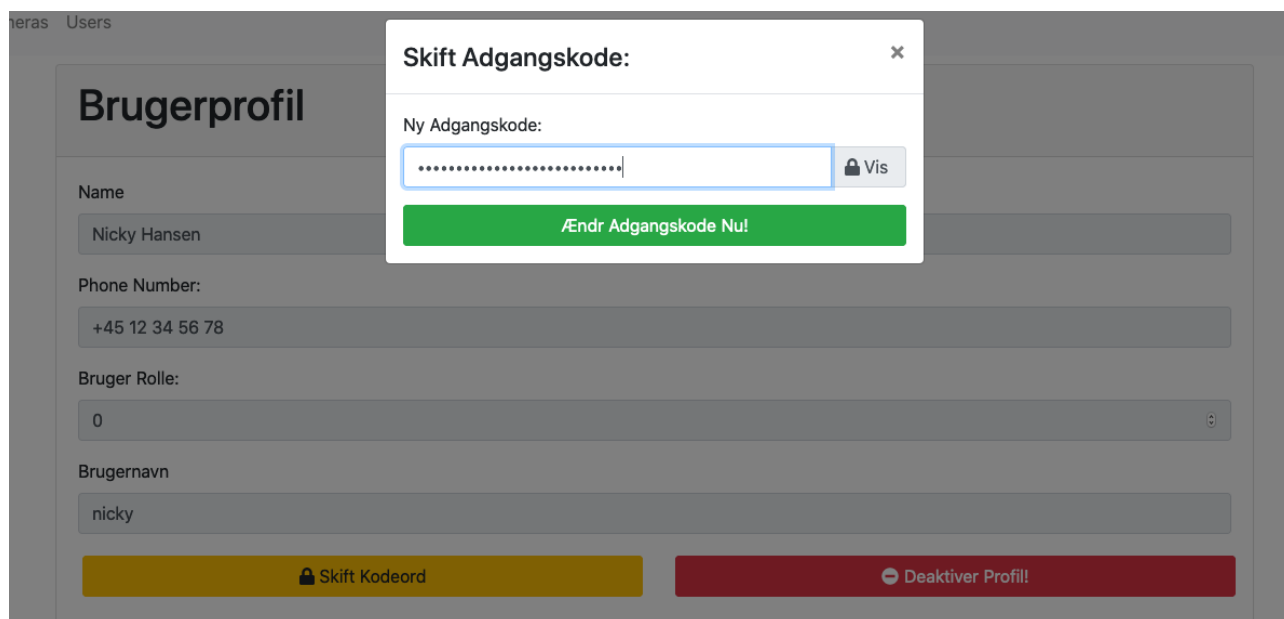
Denne menu kan nås ved at klikke på brugerikonet til højre i navigations baren, og herefter klikke "Min Profil"

Denne menu vil vise personlig information på den nuværende bruger som er logget ind i systemet.



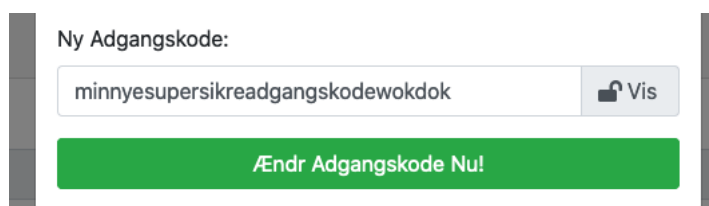
Figur 12 | profil siden på hjemmesiden

Skift Kodeord, og Deaktiver Profil åbner også Modals/Overlays.



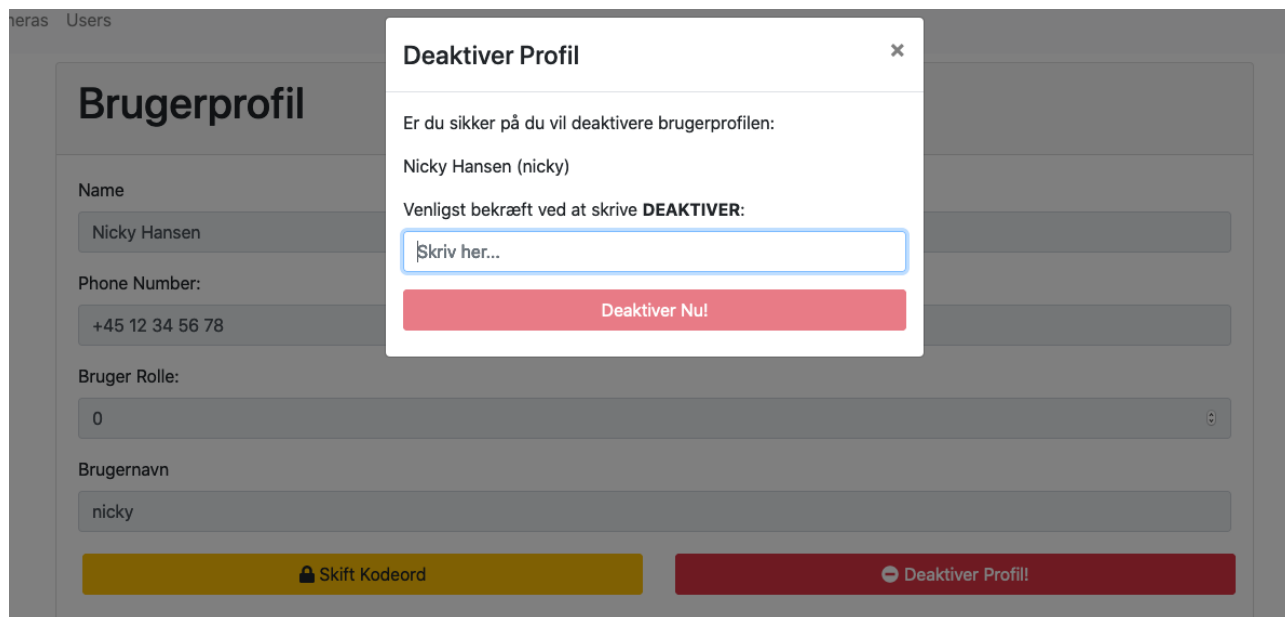
Figur 13 | skift adgangskode popup

Klik på den grønne knap for at skifte passwordet. Klik på hængelåsknappen "Vis" for at vise adgangskode.



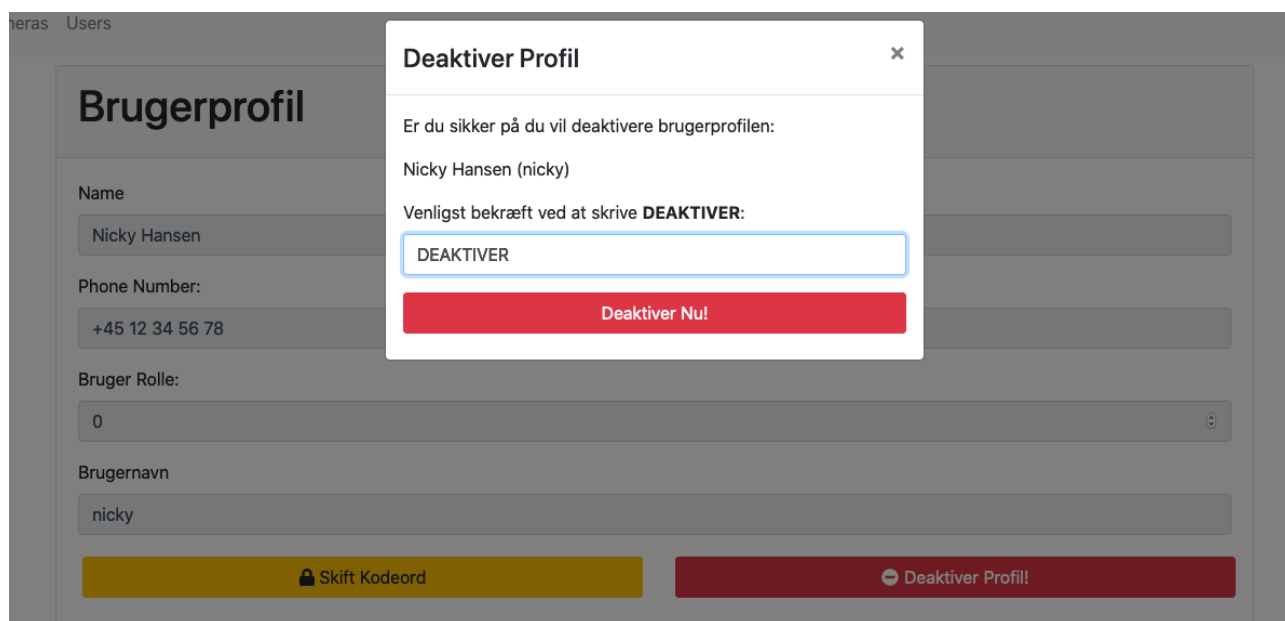
Figur 14 | valgmulighed på skift adgangskode

Ligesom slet knappen skal men bekræfte at man vil deaktivere sin profil.



Figur 15 | deaktiver profil popup

Bekræft ved at indskrive "DEAKTIVER":



Figur 16 | færdiggøring af deaktivation

Den røde knap er nu aktiveret, og kan trykkes på. Hvis knappen bliver trykket på vil brugerens profil blive deaktiveret.

Messages

Denne menu kan anvendes til at sende beskeder imellem brugere, en besked har kun 1 afsender og 1 modtager:

The screenshot shows a web application interface for sending messages. The sidebar on the left contains three buttons: 'Ny Besked' (highlighted in red), 'Indbakke' (with a red notification badge), and 'Sendt'. The main area is titled 'Ny Besked' and contains a 'Modtager:' label followed by a text input field with placeholder text 'Modtager navn, brugernavn...'. Below this is a large text area with placeholder text 'Begynd at skrive din besked her...'. At the bottom right of the main area is a green button labeled 'Send Besked'.

Figur 17 | besked siden på hjemmesiden

Her kan der trykkes på henholdsvis "Ny Besked", "Indbakke", "Sendt" som vil skifte visningen til højre. Menuen vil som vist ovenover starte på "Ny Besked" menuen.

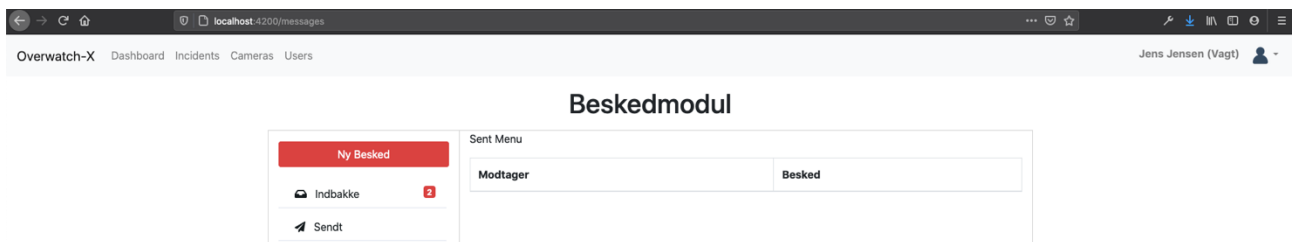
Indbakke:

The screenshot shows the 'Indbakke' (Inbox) view of the 'Beskedmodul'. The sidebar on the left contains three buttons: 'Ny Besked', 'Indbakke' (highlighted in red with a red notification badge), and 'Sendt'. The main area is titled 'Inbox Menu' and contains a table with two columns: 'Afsender' (Sender) and 'Besked' (Message). The table has one row with the data: 'Nicklas Pedersen' and 'En besked'.

| Afsender | Besked |
|------------------|-----------|
| Nicklas Pedersen | En besked |

Figur 18 | inbak på besked siden

Sendt:



Figur 19 | sendt på besked siden

På billedet ovenover ses at vi ikke har sendt nogen beskeder.

Service

Hjælp og support til produktet ydes på abonnementsbasis det er op til kunden at finde ud af med leverandøren hvilken supportaftale der ønskes.

Teknisk Dokumentation

Angular SPA - Design Skitser

Disse skitser blev lavet af hjemmesiden med tegneredskaber på iPad, de er en meget grov repræsentation af hvordan vi forestillede os hjemmesiden skulle se ud.

De blev lavet før design af hjemmesiden gik i gang.

Bruger fremsøgning

BRUGER FREMSØGNING

Søg efter navn, brugernavn, e-mail med mere.


| ID | Navn | Brugernavn | E-mail | Værktøjer |
|----|------------------|------------|-----------------|-----------|
| 1 | Nicklas Pedersen | NIPE0801 | NICKP@GMAIL.COM | |
| 1 | Nicklas Pedersen | NIPE0801 | NICKP@GMAIL.COM | |
| 1 | Nicklas Pedersen | NIPE0801 | NICKP@GMAIL.COM | |
| 1 | Nicklas Pedersen | NIPE0801 | NICKP@GMAIL.COM | |
| 1 | Nicklas Pedersen | NIPE0801 | NICKP@GMAIL.COM | |
| 1 | Nicklas Pedersen | NIPE0801 | NICKP@GMAIL.COM | |

Figur 20 | Billedet illustrerer en bruger fremsøgnings menu.

Se Incident

CASE # 236

SLET CASE



GÅ TILBAGE

GODKEND

SKYD

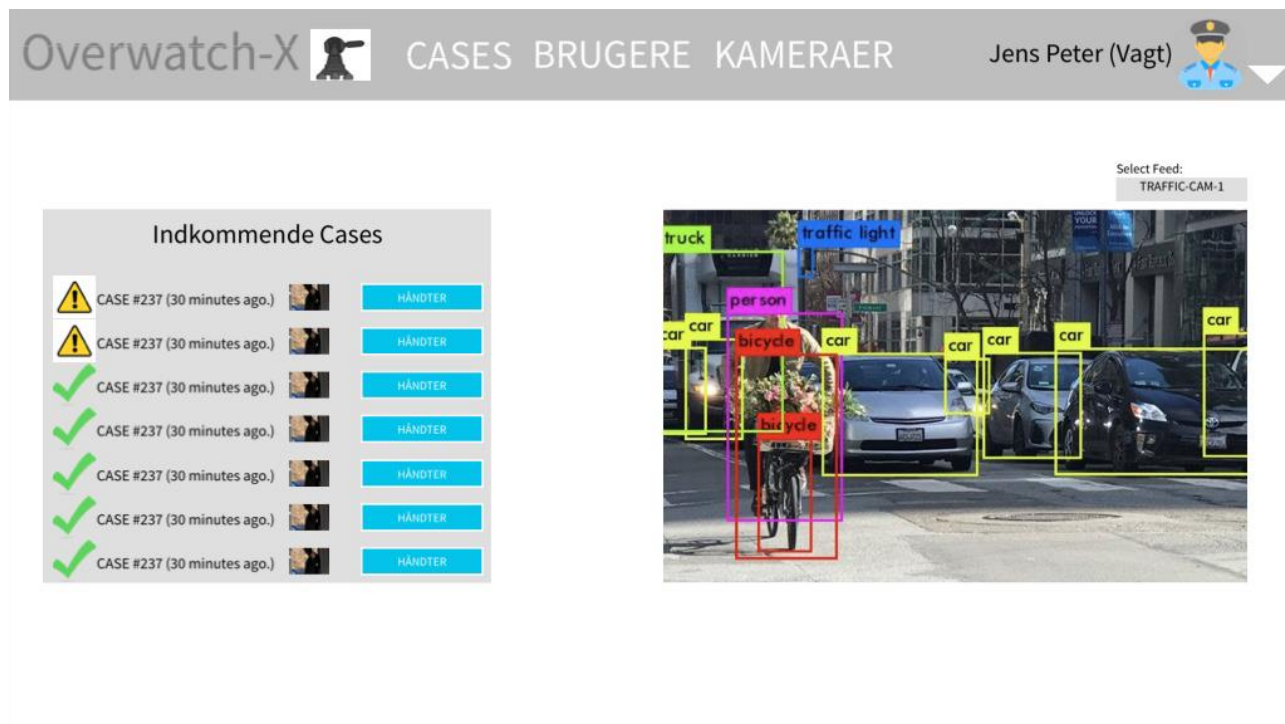
Observationer:

Person (95%), spottet af: TRAFFIC-CAM-1

Spottet 15 september 2020, kl. 22:20.

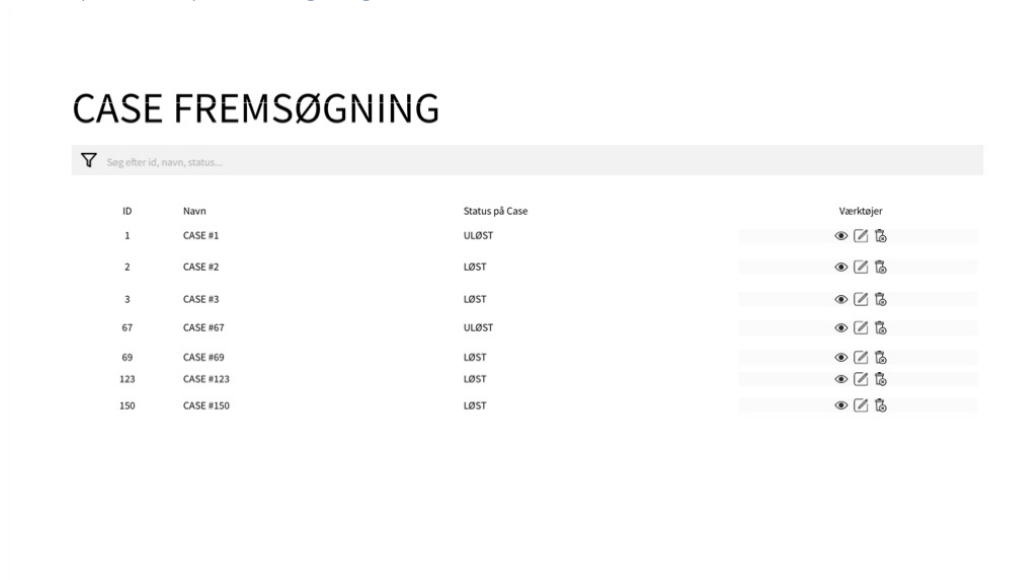
Figur 21 Billedet viser hvordan en case kunne se ud i frontenden.

Dashboardet



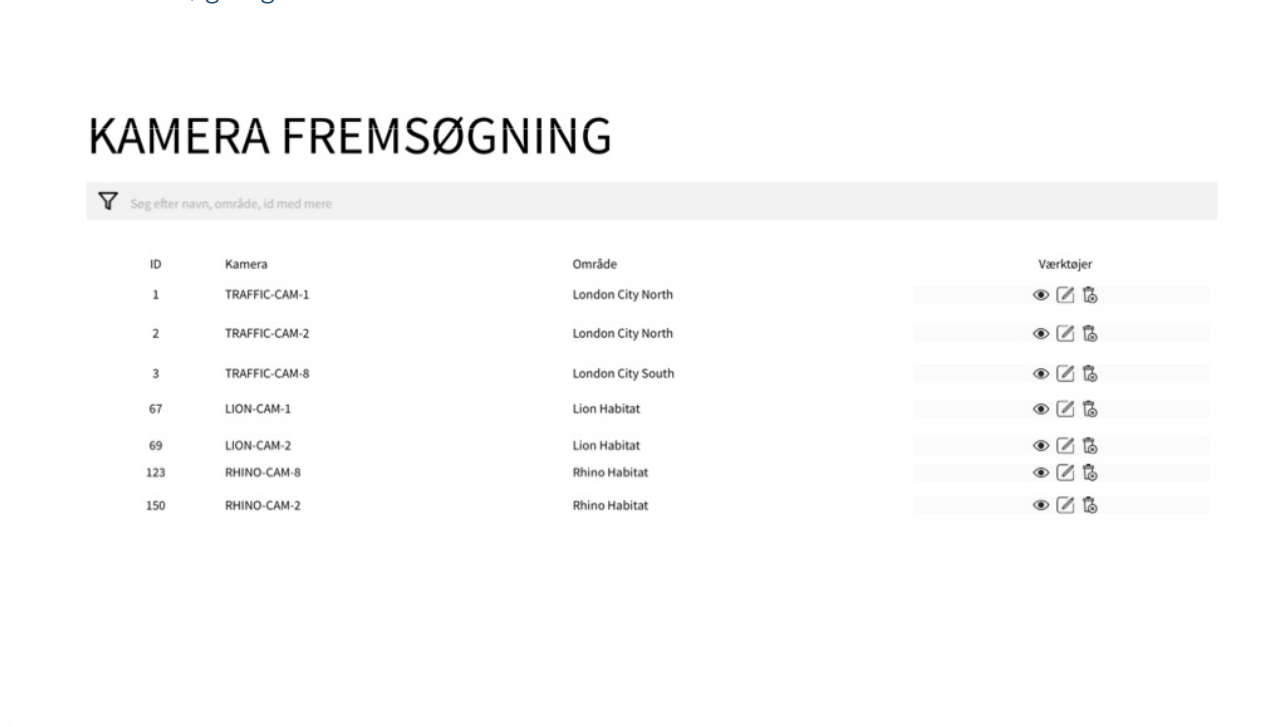
Figur 22 Billedet viser hvordan et eventuelt dashboard kunne se ud.

Case (Incident) Fremsøgning



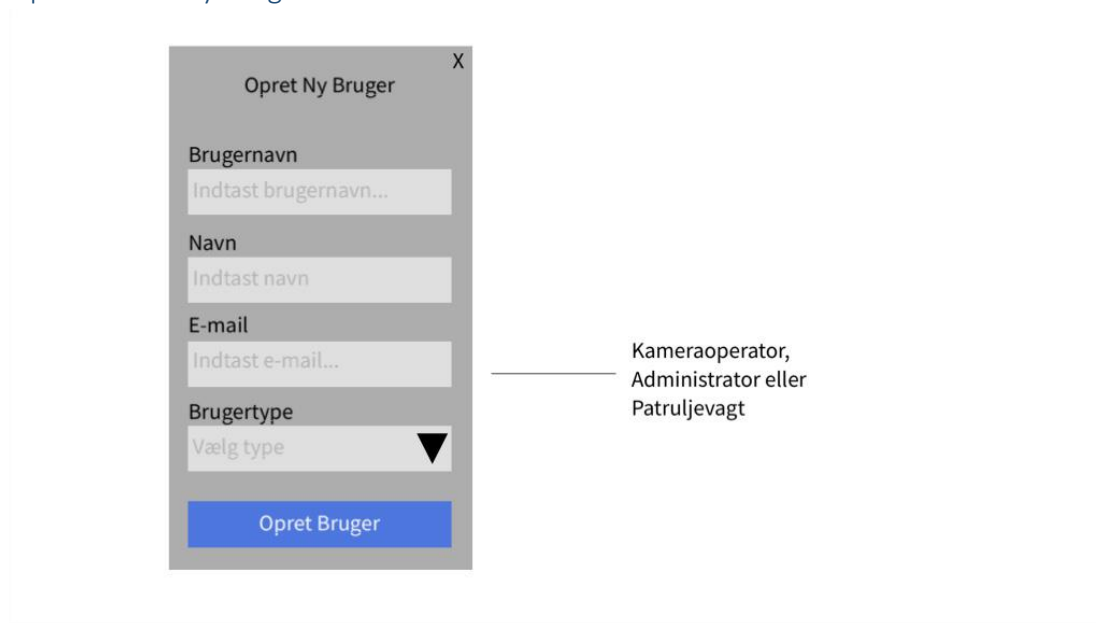
Figur 23 Billedet viser hvordan en incident fremsøgningsmenu kunne se ud.

Kamera fremsøgning



Figur 24 Billedet viser hvordan en Kamera (AOBE) fremsøgningssmenu kunne se ud.

Oprettelse af ny Bruger



Figur 25 Billedet viser en popup menu for hvordan brugeroprettelse kunne foregå.

Oprettelse af nyt Kamera (AOBE), samt redigering af eksisterende kamera.

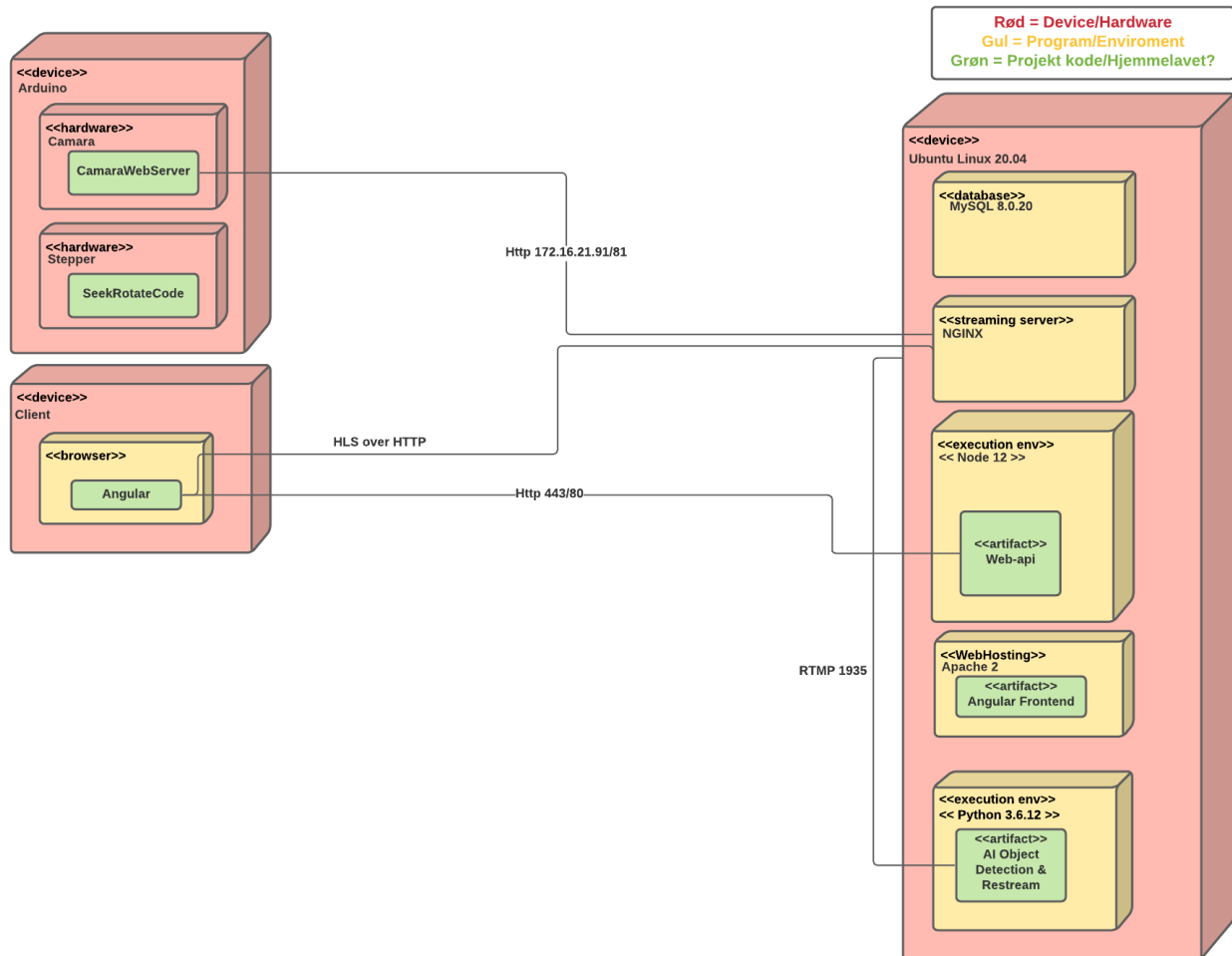
Figur 26 Billedet viser hvordan oprettelse af et nyt kamera (AOBE) samt redigering kunne se ud.

Redigering af eksisterende bruger

Figur 27 Billedet viser hvordan redigering af en bruger, samt adgangskode skift kunne se ud.

Deployment Diagram

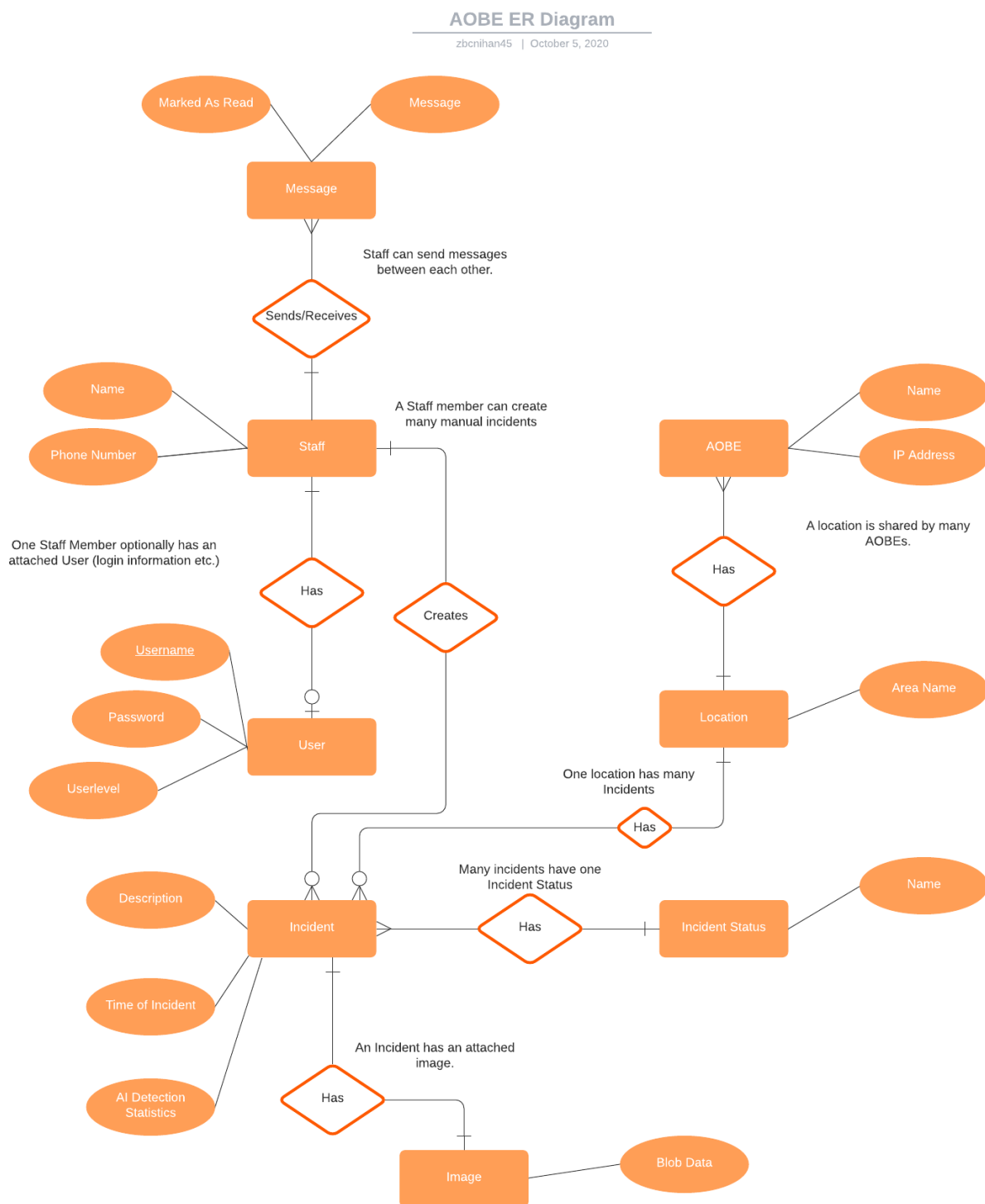
Diagrammet skal vise et overblik over det fysiske udstyr, samt hvilket Software der er installeret på de pågældende fysiske noder, og hvordan noderne snakker sammen.



Figur 28 | Deployment diagram

ER Diagram

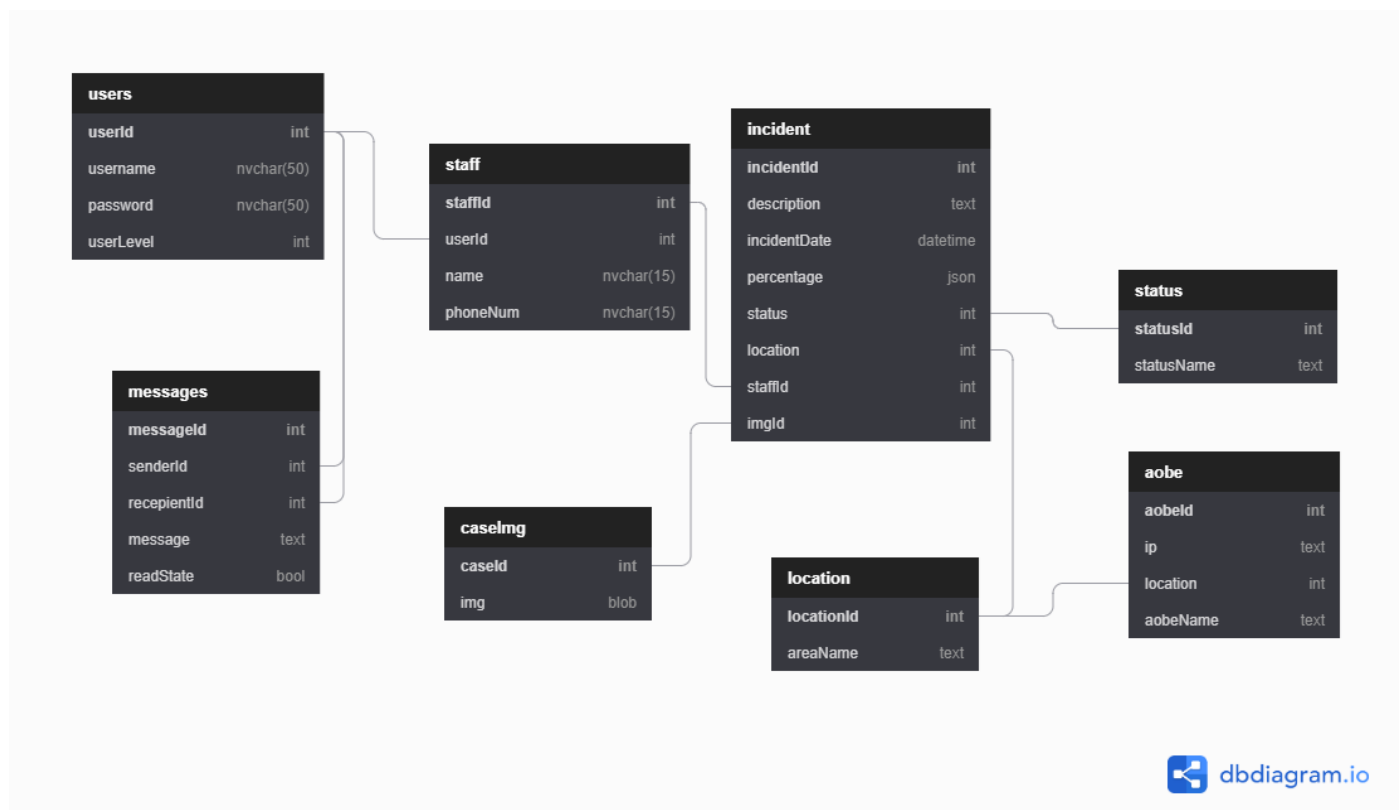
Diagrammet viser overblik over Entiteter i systemet og relationer derimellem.



Figur 29 | er diagram

Database Diagram

Diagrammet viser hvordan strukturen af vores database er sat sammen.



Figur 30 | database diagram

Testrapport

User Acceptance Tests

Deaktiver Incident

| UAT: [Deaktiver Incident] | | | |
|--|----------|-----|-----------|
| Accept kriterie | Resultat | | Kommentar |
| | Ja | Nej | |
| Naviger til Incident Menuen. | | | |
| Kan du se et overblik over nuværende Incidents? | ja | | |
| Udvælg et Incident | | | |
| Observerer du at hver række er sit eget incident? | ja | | |
| Rediger Incident | | | |
| Tryk på Rediger knappen til højre på rækken for den pågældende incident, kommer en overlay menu frem? | ja | | |
| Ret Status på Incident | | | |
| Klik på den nuværende status på Incident, der skulle komme en liste frem med tilgængelige statusser vælg den ønskede status ved at venstre-klikke på den. Ændrer statussen på sagen sig? | ja | | |
| Gem Ændringer | | | |

| | | | |
|--|--|-----|------------------------------------|
| Når du er færdig med at ændre incident, trykker du Gem Ændringer, forsvinder overlay menuen og observerer du at Incident oplysninger er opdateret i overbliksmenuen? | | nej | Den forsvandt, men opdaterede ikke |
|--|--|-----|------------------------------------|

Deaktiver Profil

| UAT: [Deaktiver Profil] | | | |
|--|----------|-----|---|
| Accept kriterie | Resultat | | Kommentar |
| | Ja | Nej | |
| Naviger til Profil. | | | |
| Kan du se et overblik over dine oplysninger? Kan du se en rød 'Deaktiver Profil!' knap? | ja | | |
| Tryk på Deaktiver Profil | | | |
| Kommer en overlay menu frem hvor du skal bekræfte deaktivering af brugerprofilen? | ja | | Observer at knappen 'Deaktiver Nu!' er slået fra. |
| Bekræft Deaktivering | | | |
| Bekræft deaktivering af profilen ved at indskrive 'DEAKTIVER' i feltet du kan skrive i. Observer at knappen 'Deaktiver Nu!' er slået til, tryk på knappen, bliver du lukket ud af svstemet? | | nej | Knappen kan ikke klikkes på |

Skift Adgangskode

| UAT: [Skift Adgangskode] | | | |
|---|----------|-----|---|
| Accept kriterie | Resultat | | Kommentar |
| | Ja | Nej | |
| Naviger til Profil. | | | |
| Kan du se et overblik over dine oplysninger? | ja | | |
| Observer Skift Adgangskode Knap | | | |
| Observerer du at der er en gul 'Skift Adgangskode' knap tilgængelig? | ja | | |
| Klik på Skift Adgangskode Knap | | | |
| Tryk på 'Skift Adgangskode' knappen, kommer en overlay menu frem? | ja | | |
| Skriv den nye adgangskode ind | | | |
| Klik på tekstfeltet hvor der står 'Indtast ny adgangskode', skriv den nye adgangskode ind, når du er færdig afslut ved at trykke på den grønne 'Gem Ændringer' knap, forsvinder overlay menuen? | | nej | Hvorfor skal man ikke godkende det gamle password før man ændre? Overlay forsvandt ikke |

Opret Bruger

| UAT: [Opret Bruger] | | | |
|--|----------|-----|-----------|
| Accept kriterie | Resultat | | Kommentar |
| | Ja | Nej | |
| Naviger til 'Users'. | | | |
| Kan du se et overblik over de eksisterende brugere i systemet? | ja | | |
| Observer 'Opret Ny' knap | | | |
| Observerer du at der er en blå 'Opret Ny' knap tilgængelig? | ja | | |
| Klik på 'Opret Ny' knap | | | |
| Kommer der en overlay menu frem, med titlen 'Opret Ny Bruger'? | ja | | |
| Indtast den nye brugers oplysninger | | | |

| | | | |
|--|--|-----|-------------------------------|
| Udfyld tekstfelterne med brugernavn(e-mail), adgangskode, brugerniveau med mere..., afslut ved at trykke på den blå 'Opret' knap, forsvinder menuen? | | nej | Der er ikke nogle tekstfelter |
| Observer den nye bruger i tabellen | | | |
| Observerer du at den nye bruger kan ses/findes i tabellen? | | nej | Ikke muligt |

Send Besked

| UAT: [Send Besked] | | | |
|---|----------|-----|----------------------------------|
| Accept kriterie | Resultat | | Kommentar |
| | Ja | Nej | |
| Naviger til 'Beskeder'. | | | |
| Kan du se en menu hvor der kan indtastes en modtager, samt en besked? | ja | | |
| Indskriv Oplysninger | | | |
| I modtager feltet skriv brugernavnet på en eksisterende bruger i systemet. I beskedfeltet skriv den ønskede besked. Tryk på den grønne 'Send Besked' knap kommer en boks frem som sagde beskeden er blevet sendt? | | nej | Kan ikke klikke på knappen |
| Observer sendte beskeder | | | |
| Tryk nu på 'Sendt' ude til venstre i menuen, observerer du at menuen til højre skifter og at du nu kan se en liste over sendte beskeder? | ja | | Ingen liste over sendte beskeder |

Opret Manuel Incident

| UAT: [Opret Manuel Incident] | | | |
|--|----------|-----|--------------------|
| Accept kriterie | Resultat | | Kommentar |
| | Ja | Nej | |
| Naviger til 'Incidents'. | | | |
| Kan du se et overblik over de nuværende Incidents i systemet? | ja | | |
| Observer Opret Ny knappen | | | |
| Observerer du en blå 'Opret Ny' knap? | ja | | |
| Klik på Knappen | | | |
| Observerer du at en overlay menu kommer frem med titlen 'Opret Nyt Incident'? | ja | | |
| Observer felterne | | | |
| Observerer du et tekstfelt til navn på sag, samt en liste-vælger til status? | ja | | |
| Opret Incident | | | |
| Indskriv de ønskede oplysninger i felterne, tryk herefter på den grønne 'Opret' knap. Forsvinder menuen? | ja | | |
| Observer det nye Incident | | | |
| Observerer du at det nye incident kan ses i tabellen? | | nej | Intet nyt incident |

Opret AOB E/Kamera

| UAT: [Opret AOB E] | | | |
|---|----------|-----|----------------|
| Accept kriterie | Resultat | | Kommentar |
| | Ja | Nej | |
| Naviger til 'Cameras'. | | | |
| Kan du se et overblik over Kameraer/AOBER? | ja | | |
| Kan du se Opret Nyt Knappen | | | |
| Kan du se en blå 'Opret Nyt' knap? | ja | | |
| Klik på Knappen | | | |
| Observerer du at en overlay menu kommer frem med felter? | ja | | |
| Indtast Oplysninger | | | |
| Indtast de ønskede oplysninger i felterne, afslut herefter ved at trykke på den grønne 'Opret' knap, forsvinder menuen? | ja | | |
| Observer Tabellen | | | |
| Observer tabellen med Kameraer/AOBER, er den nyligt oprettede AOB E/kamera tilstede? | | nej | Intet ny AOB E |

Hvor intuitivt er hjemmesiden?

1 – 10

9

kommentar

hjemmesiden er meget ens på de forskellige sider, og selve layoutet ligner de fleste andre hjemmesider jeg har brugt, hvilket gør den nem at bruge.

Testet på

Lucas Feldman Zebbelin Jensen

Indhold

1. Baggrund
2. Formål
3. Løsningen: AOB E
4. Målgruppe
5. Metode
6. Resultater
7. Konklusion

Baggrund

Forskellige nationalparker spredt på kloden oplever problemer med krybskytteri og underbemanding af park rangers til at beskytte dyrene, i denne forbindelse har vi udviklet en løsning på denne underbemanding i form af en AOB E.

For at organisationerne der kunne være interesseret i vores produkt, kan have tiltro til at produktet passer til deres krav og standarder, udfører vi derfor tests.

Formål

Formålet med at teste er at afdække funktionaliteten af produktet og for at dokumentere overfor såvel potentielle kunder og internt at produktet vi har udviklet, har den ønskede funktionalitet.

Disse tests kan også derved være en indledning til et større pilotprojekt hvorved man bedre ville kunne afdække potentielle forbedringer til systemet.

Løsningen: AOB E

Løsningen, kaldet AOB E (*Automatisk Områdebeskyttende Enhed*) består af en fysisk enhed og en web-baseret applikation,

Den fysiske enhed består af et roterende tårn med et kamera som har genkendelsessoftware implementeret som sender en notifikation til den web-baserede applikation når den genkender en person.

Den web-baserede applikation består af en hjemmeside som giver et godt overblik over hvad de fysiske enheder har opdaget i de forskellige områder så de ansatte kan tage en beslutning om hvad de vil gøre med den givne information.

Målgruppe

Målgruppen for dette produkt er nationalparker hvor der er dyr der skal beskyttes mod krybskytteri, hvor der ikke er mulighed for at have bemanning i form af park rangers i hele området.

Da det ikke på nuværende tidspunkt er muligt for os at have vores målgruppe som testere er vi blevet nødsaget til at teste produktet internt.

Metode

Metoderne hvorpå vi har testet vores produkt består af gennemgående tests af API kald for at sikre en klar gennemgang af data til det pågældende end-point såfremt at data er valid og bliver sendt til API på korrekt vis og i det rigtige format.

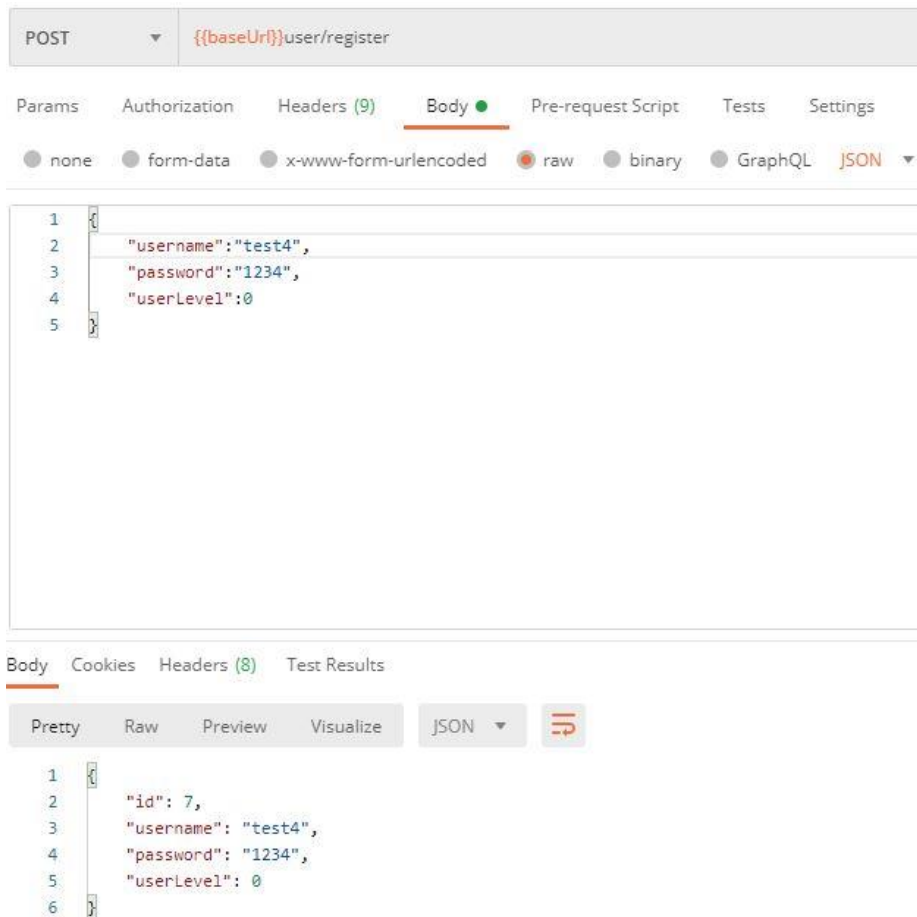
Dette er gjort med et stykke third-party software kaldt Postman som kan sende data til API som var det en hjemmeside.

Derudover er der også blevet foretaget tests af genkendelsessoftware i form af at teste om den er i stand til at genkende personer i forskellige positioner og afstande.

Resultater

Under test af API er der blevet lavet en collection af Postman http kald som er blevet grundlaget til test af denne.

Vi har derfor fået testet alle routes i API'en i forhold til http CRUD requests med resultater der ser således ud:



Figur 1 En POST request hvorved vi beder API'en og at lave en ny bruger på databasen

Som man kan se i Figur 1 er det muligt at lave en POST request gennem API'en og lave en ny bruger på databasen ved hjælp af den url route den sender sin POST request ud på.

De routes API'en ved skal dirigeres til user tabellen i databasen ser således ud:

```
app.post("/user/register", users.create);
app.post("/login", users.login);
app.get("/user", users.findAll);
app.get("/user/:userId", users.findOne);
app.put("/user/:userId", users.update);
app.delete("/user", users.deleteAll);
app.delete("/user/:userId", users.delete);
```

Figur 2 Routes i API'en til user tabellen

Som man kan se i Figur 2 er det også muligt at hente informationer på en specifik bruger ud fra deres id hvilket ser således ud:

The screenshot shows a REST client interface with the following details:

- Method:** GET
- URL:** `{{baseUrl}}user/id`
- Params:**
 - Query Params:** None
 - Path Variables:**

| KEY | VALUE |
|-----|-------|
| id | 7 |
- Body:**
 - Format:** JSON
 - Content:**

```
1 {
2   "userId": 7,
3   "username": "test4",
4   "password": "$2a$10$CE2YyE/PGrb0At50MU0iw0co5t2.YJ3CcRyXRrWbCqP300kFuy5/C",
5   "userLevel": 0
6 }
```

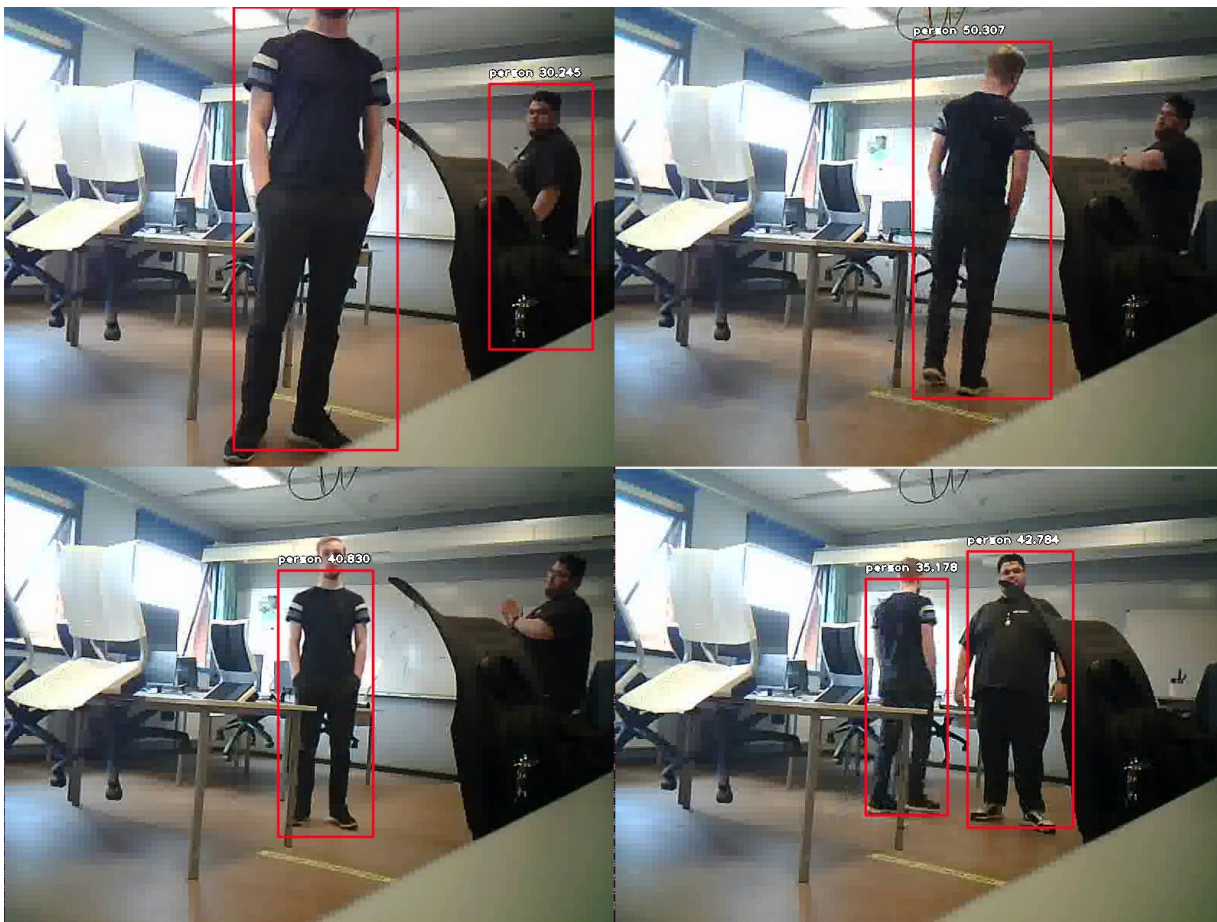
Figur 3 En GET request til API'en med et id som parameter

Som man kan se i Figur 3 var det os muligt at hente data gennem API'en og at vores kryptering af passwords som er indbygget i API'en er funktionel.

Denne proces er herefter gentaget for alle routes til alle tabeller der bliver brugt på databasen for at sikre fuld funktionalitet.

Vi testede herefter vores genkendelsessoftware med forskellige personer og afstande for at afdække effektiviteten af det udstyr vi har til rådighed og softwaren selv.

Resultaterne er der her taget screenshots af så man kan se hvor sikker softwaren er på hvad den ser i procenter.



Figur 4 En collage af billeder der viser genkendelsessoftwaren i brug

Som man kan se på Figur 4 er softwaren i stand til at genkende både fritstående personer og til dels personer der er gemt lidt af andre objekter, derudover er den i stand til at genkende flere personer på samme tid. Alt dette på et kamera med forholdsvis begrænset opløsning.

Softwaren viser dog ikke personer den er mindre end 30% sikker på faktisk er personer.

Konklusion

Vi har i løbet af disse tests fundet måder hvorpå vi vil være i stand til at lave forbedringer på systemet i forhold til antal af routes i API'en som ville gøre systemet mindre komplekst og derved formindske risikoen for fejl i systemet.

Vi kan konkludere at for at kunne bruge dette system ude i naturreservater og lignende ville det være en bedre løsning med et kamera med bedre opløsning og potentielt med en termisk funktionalitet.

Author: Bjørn Deleuran