



AmbuStatus Projekt

Et projekt af elev Oliver Christensen, Roskilde

[Introduktion](#)

[Komponenter](#)

[Pris for projektet](#)

[Beskrivelse af s](#)

[tatusskærm](#)

[Funktioner og visning](#)

[Kort teknisk beskrivelse](#)

Introduktion

AmbuStatus er et internt projekt udviklet til at give stationens medarbejdere et sjovt og visuelt overblik over, hvor længe de enkelte ambulancer har været hjemme på stationen eller ude af opgave.

Systemet registrerer, om de enkelte ambulancer holder på deres tildelte pladser, og viser status på en skærm i fællesrummet. Formålet er at skabe et fællesskabsorienteret, visuelt værktøj, som giver et sjovt og uformelt overblik over vagtens udvikling. Eksempler på hvad AmbuStatus kan bruges til:

- Se hvor længe din egen eller kollegaernes ambulance har været hjemme eller ude
- Få en idé om hvem der er "næste i køen" til at få en tur, baseret på hvem der har været hjemme længst
- Få indblik i hvilke enheder der har holdt deres pause – og dermed hvem der ligger forrest i køen derefter
- I weekender og travle døgn, hvor man sjældent ser hinanden, kan man følge lidt med i hvem der har været hjemme og hvem der har kørt det meste af dagen
- Ved vagtskifte kan man se, om en enhed lige er kørt ud og hvor længe den har været væk
- Når stationen får et fitnessområde, kan en skærm også sættes op dér, så man let kan følge med mens man træner

Alt i alt er det et rent kosmetisk og internt hyggeprojekt, men ét der styrker overblikket og samarbejdet kollegaer imellem – og tilføjer et moderne touch til vores hverdag på stationen.

Komponenter

Materiel	Antal	Pris	Note	Link
Raspberry Pi 4 Model B – 4 GB	2	499 kr.	En til server og en til status skærm	https://raspberrypi.dk/produkt/raspberry-pi-4-model-b-4-
Officiel Raspberry Pi 4 B Case – Sort/Grå	2	79 kr.	En case til hver Pi	https://raspberrypi.dk/produkt/officielt-raspberry-pi-4-b-c
DC Strømforsyning 5V 3A 3000mA Switching Power Adapter USB-C	2	68 kr.	Strømforsyning til de 2 Pi's	https://www.compumail.dk/da/p/goobay-stromforsyningsa
LG 27MR400 27" skærm	1	750 kr.	Til fællesrummet til at vise frontend.	https://www.pricerunner.dk/pl/25-3213906467/Skaerme/L
Skærm holder til væk	1	181 kr.	Denne eller en lignende. Til at sætte skærmen til væggen/loftet i fælles stuen	https://www.proshop.dk/Skaermholder/LogiLink-Monitor-vutm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=sejBqAvlfRMZW5jUan8Tp8ieNfMCsYOjORFivHiGYvYQ7OOfi/
NodeMcu Wemos ESP8266 D1 Mini	5	55 kr.	Sendt til Pi om ambulance er på sin plads ud fra output fra sensor	https://ardustore.dk/produkt/nodemcu-wemos-d1-mini-wif
HC-SR04 Ultrasonic Distance Module	5	20 kr.	Tilsluttes til ESP8266 og måler afstand til ambulance fra loftet. Har en måle afstand op til 4,5m	https://ardustore.dk/produkt/nodemcu-wemos-d1-mini-wif
Goobay Micro USB Oplader med Fast Kabel 1A - 1,5m (1xUSB)	5	54 kr.	Strømforsyning til ESP8266	https://compumail.dk/da/p/goobay-15watt-stromforsynings:ljXsJlJjUwFM9JzZVed4w7vc&gclid=Cj0KCQjwlrVBBhDnARl
HDMI - HDMI M-M Adpater	1	35-50 kr.	Til at sætte HDMI til den Pi som skal vises frontend på skærmen	https://www.pricerunner.dk/pl/263-3904512/Kabler/Gooba
3D printet case til hver sensor opbygning PETG	5	Ukendt Pris regnes efter print forsøg	Cases til ESP8266 + HC-SR04	https://3deksperter.dk/products/bambu-lab-petg-hf-black
Forlængerledning	ukendt	ukendt	Til de 5 x ESP8266 og hvis der skal forlænges til kontakt til de 2 Pi's	
HDMI stik	1	ukendt	Hvis der ikke medfølger en ledning med skærmen	

Pris for projektet

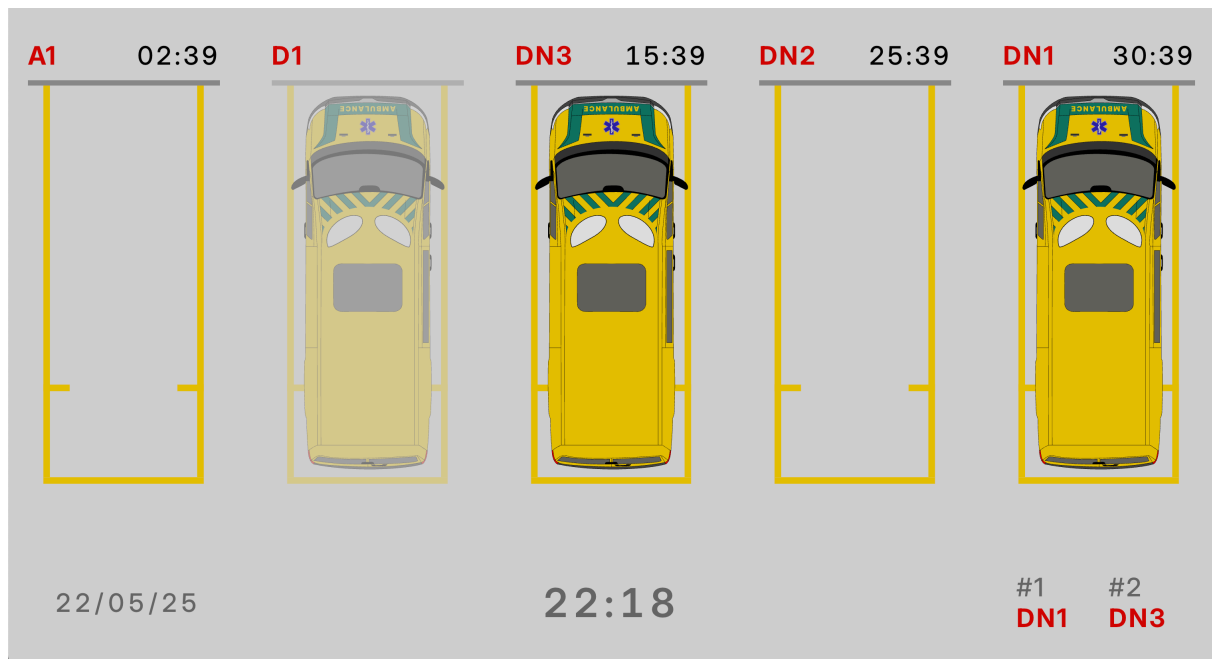
Pris samlet pris: 2.918 kr. (Uden de ukendte)

Total med alt inkl. (estimat): ~3.200 – 3.400 kr.

Pris for test sæt: 75 kr. (1 x HC-SR04 sensor + ESP8266)

Disse to komponenter er de eneste, der skal indkøbes for at kunne teste og opbygge projektets tekniske løsning. Det muliggør, at hele systemet kan udvikles og afprøves i praksis, inden der investeres yderligere i den fulde implementering.

Beskrivelse af statusskærm



Statusskærmen er en digital oversigt, som viser bemandingssituationen for ambulancerne tilknyttet stationen. Den er designet til at give hurtigt overblik over, hvilke enheder der er hjemme, ude på opgave, og hvilke der forventes hjemme næste gang.

Funktioner og visning

- 5 garagepladser vises som visuelle bokse, én for hver ambulance.
- For hver ambulance vises:
 - Ambulancens navn (f.eks. A1, D1, DN1)
 - En timer der viser, hvor længe ambulancen har været hjemme eller ude – kun hvis den er i aktiv drift
 - Et billede der viser, om ambulancen er hjemme (fyldt bås) eller ude (tom bås)
- Ambulancer med definerede arbejdstider (f.eks. A1 og D1) vises kun som i drift i deres planlagte tidsrum, medmindre de er ude på opgave (= overarbejde)
- Uden for vagttid vises disse ambulancer:
 - Uden en timer på
 - Med dæmpet billede via speciel stil (vises på billede som eksempel med D1)
- I bunden side vises:
 - Aktuel dato og klokkeslæt

- Liste over næste forventede hjemmeambulancer, baseret på hvem der har været ude længst – op til 3 enheder i prioriteret rækkefølge

Kort teknisk beskrivelse

AmbuStatus fungerer ved hjælp af små ultralydssensorer, der er placeret i loftet over hver garageplads. Sensorerne måler, om der holder en ambulance på pladsen eller ej – helt uden behov for kameraer eller GPS.

Hver sensor er koblet til en lille mikrocontroller, som sender målingerne trådløst videre til en central Raspberry Pi-computer. Denne Pi fungerer som hjernen i systemet – den samler data fra alle pladser, holder styr på tiderne, og driver selve status-dashboardet.

Dashboardet vises på en skærm i fællesrummet/køkkenet, hvor endnu en lille computer automatisk åbner og viser oversigten. Dermed kan alle på stationen hurtigt og nemt se status for ambulancerne.

Kommunikationen mellem sensorerne og hovedcomputeren sker lokalt via netværket, men systemet kræver internetadgang for at fungere korrekt (f.eks. til opstart, opdateringer og evt. ekstern adgang).