



# Kommunikationsplatform til hospitaler

Patientkald, personalesikkerhed og kritisk  
alarmhåndtering samlet i én platform.

# Fremtidens kommunikationsplatform

En fremtidssikret platform, som samler patientkald, kritiske alarmer og personalesikkerhed ét sted.

Høj sikkerhed for både mobile og stationære patienter. En kombination af tysk kvalitet og dansk gennemprøvet innovation.

Tunstalls platform er udviklet med ét mål for øje:

*Sikre maksimal fleksibilitet og et optimalt workflow for personalet, samt øget tryghed og sikkerhed for patienterne.*

Kommunikationsplatformen kan øge hospitalets kapacitetsudnyttelse og optimere workflows. Dertil får administratorer adgang til dokumentation i form af log, statistikker og dashboards. Softwaren er også en vigtig faktor for hospitalets tekniske personales drift og vedligeholdelse af patientkaldeanlægget.

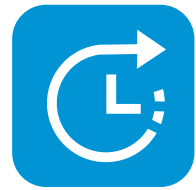
# Funktionalitet, kvalitet og teknologisk platform

En samlet platform og ét brugerinterface for administration, drift og håndtering af patientkald og personsikring, samt kritisk alarmhåndtering. Alt samlet i en moderne kommunikationsløsning, som forenkler og optimerer pleje- og driftspersonalets aktiviteter.



## Høj driftsikkerhed

Patientkaldeanlægget overholder de strenge sikkerheds- og driftskrav i forhold til den tyske standard DIN VDE 0834. Vores danskudviklede, og prisvindende software, giver derudover mange muligheder – bl.a. med trådløse enheder, som alle er RED-certificeret.



## Fremtidssikret

Hos Tunstall udvikler og producerer vi selv alle produkter. Vi investerer hvert år en procentdel af omsætningen til udvikling af vores løsninger. Dette sikrer vores kunder nye funktioner løbende. Udvikles der kundespecifikke funktioner, vil disse være tilgængelige for vores øvrige kunder ved næste opdatering.



## Fleksibelt

Vores kommunikationsplatform tilbyder forskellige former for infrastruktur. Trådløse komponenter sikrer fleksibilitet og mobilitet. Bus-baserede komponenter gør det muligt at genanvende eksisterende infrastruktur i forbindelse med konverteringer af ældre patientkaldeanlæg – og komponenter, som kan køre på en standard IP-infrastruktur. I kommunikationsplatformen optræder rum og enheder virtuelt og kan derfor anvendes på tværs af afdelinger.



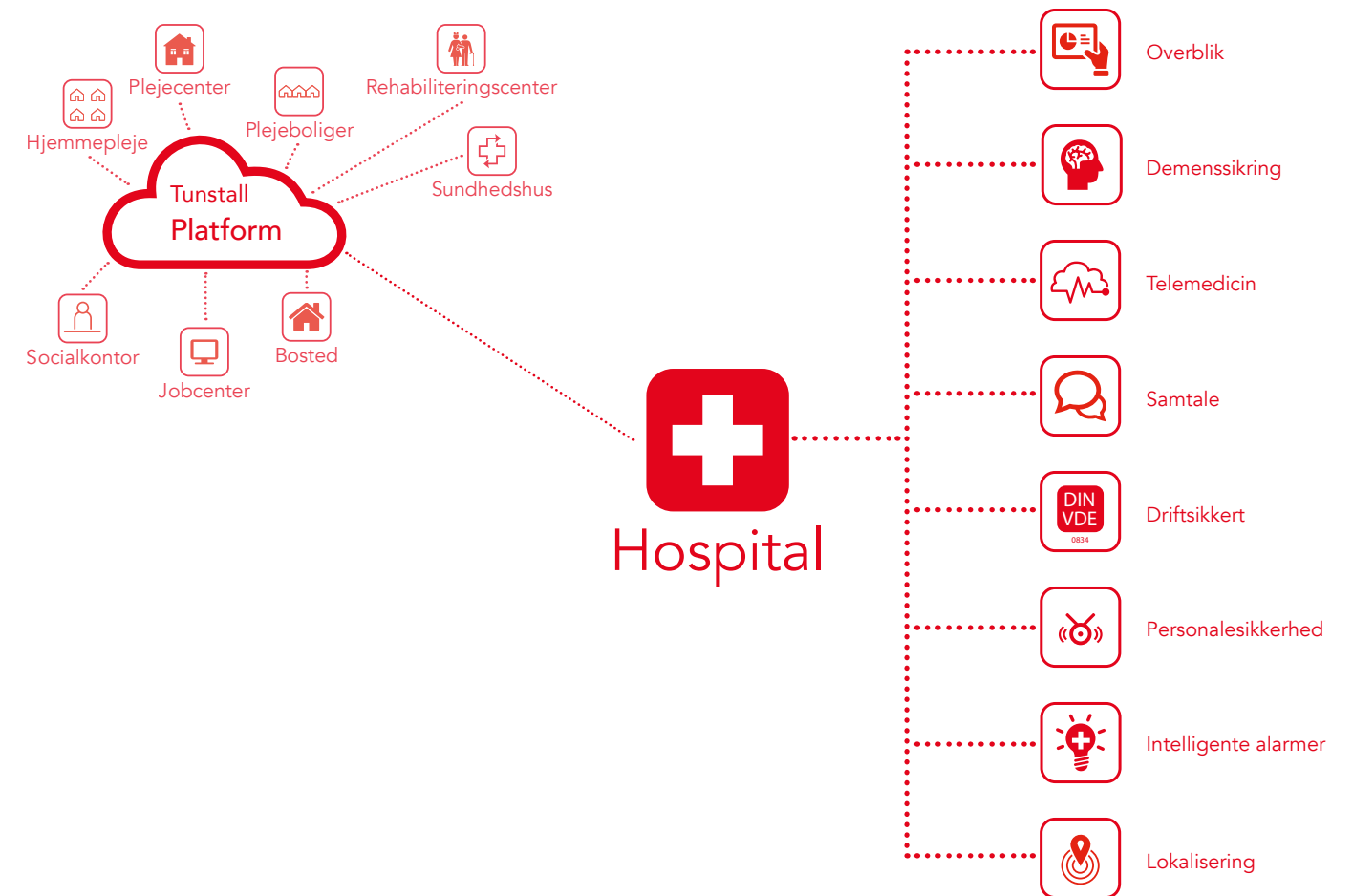
## Skalerbart

Tunstalls kommunikationsplatform dækker alt fra en enkelt afdeling til meget store hospitaler. Der er ingen begrænsninger for, hvad platformen kan håndtere – hverken på antal bygninger, rum eller personale.



## Sikkerhed for patienter og personale

Vi tilbyder markedets højeste opetid. Kommunikationsplatformen kan opbygges med ø-drift i flere niveauer. Bygningsniveau, afdelingsniveau og rumniveau. Platformen overvåger samtlige enheder og komponenter i løsningen, fra trækontakter til personalets smartphones. I tilfælde af fejl kommunikerer denne direkte til hospitalets tekniske personale, som straks kan tage action på fejlen.



## Mange muligheder

En løsning fra Tunstall har flere anvendelsesmuligheder og kan altid udvides. Hospitalet kan fx starte med en enkelt somatisk afdeling, og senere udvide med flere dele af hospitalet. Det gælder også for den psykiatriske del af hospitalet, så samme teknologi anvendes på tværs af alle afdelinger.

Patientkaldeanlæggets fundament er en række fortrådede komponenter og trådløs udstyr.

Ovenpå patientkaldeanlægget lægger vi en softwareplatform, der fungerer som personalets grænseflade til administration og konfiguration af patientkaldeanlægget. Softwaren er udviklet af Tunstalls nordiske udviklingsteam, der også tester og vedligeholder systemet.

## Kombination med flere services

Tunstall tilbyder ekstra services, som kan kobles på kommunikationsløsningen:

- E-health/telemedicin – Tunstalls system er godkendt på FUT platformen.
- Monitorering af patienter indlagt i eget hjem – Tunstalls platform er medicinsk godkendt, så der kan diagnosticeres, medicineres og behandles ud fra data leveret af platformen.
- Nødkald for patienter indlagt i eget hjem.
- Personalealarmer både på hospitalets område og hos udekørende.
- Mulighed for at anvende Tunstalls Tryghedscentral som bagvagt for kritiske alarmer og hændelser.

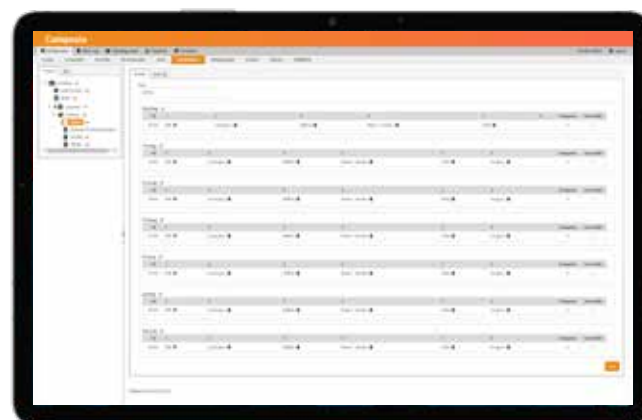
# Forenkling og optimering af personalets daglige rutiner

Overblik, tryghed og færre skridt. Det kan blive en del af hverdagen med en samlet kommunikationsløsning fra Tunstall. En intelligent løsning, der både kan fordele belastningen af kald på personalet og håndtere differentierede kald. Lad os dykke ned i mulighederne.

## Brugervenlig webportal

Via et unikt login, til en webbaseret platform, tilpasses adgangen den enkelte medarbejder. Dermed præsenteres kun de informationer og muligheder, som er aktuelle for medarbejderens jobfunktion. Det sparer tid for daglige rutiner som:

- Oprettelse eller flytning af udstyr.
- Oprettelse af differentierede kald.
- Kapacitetstilpasning (lån af stuer/senge).



## Mobilapplikation

Personalet kan modtage alle alarmer på deres smartphone. Både alarmer fra stuer og andre lokationer – herunder alarm fra demensramte, som forlader stuen eller afdelingen. Dertil kan overfaldsalarm fra kolleger også modtages.

Forskellige kaldetyper dedikeres til fagligt relevant personale. WC-kald kan fx sendes til servicepersonale i stedet for, at sygefagligt personale skal bruge ressourcer på denne type kald. Normal-kald, hjertestop-kald og lignende kan sendes til fagligt relevant personale, mens fejl kan sendes direkte til teknisk personale osv.

Via webportalen sættes belastningsfordeling af kald – cykliske kald (load ballancing), lineære kald og faste kaldemønstre.

Kommunikationsplatformen understøtter også udsendelse af kald og alarmer til DECT-telefoner og pagere.



# Sikkerhed giver trivsel

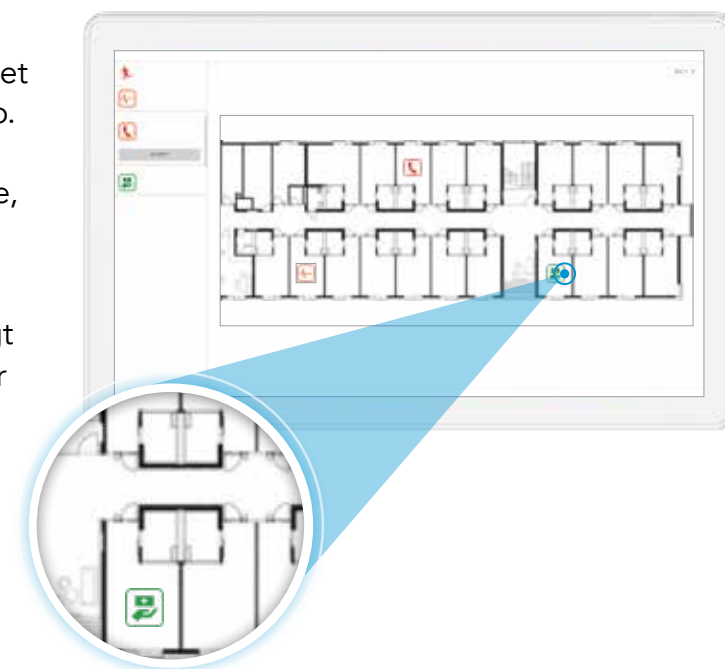
Personalesikkerhed og demenssikring håndteres med samme teknologi. Det giver større tryghed i hverdagen, og giver demensramte frihed til at bevæge sig rundt på afdelingen.



## Alarmdisplay

Dagligdagen er ofte hektisk på hospitaler. Let adgang til information er derfor en stor hjælp. Med Tunstalls alarmdisplay får personalet et simpelt oversigtskort, der viser alarmliste, kald og alarmer.

Alarmdisplay kan hænge i vagtstuer og på gange, hvor personalet har behov for hurtigt at kunne danne sig et overblik. Samtidig har de en let adgang til udkaldsplaner.



## Samtale, servicekald og ø-drift

Med et rumapparat kan der gennemføres samtale og servicekald fra stuen. Derudover fungerer rumapparatet også som et lille kontrolcenter, der kan kontrollere og monitorere alle komponenter på stuen. Det betyder, at Ø-drift på rum-niveau også er en mulighed.



# Systemadministration

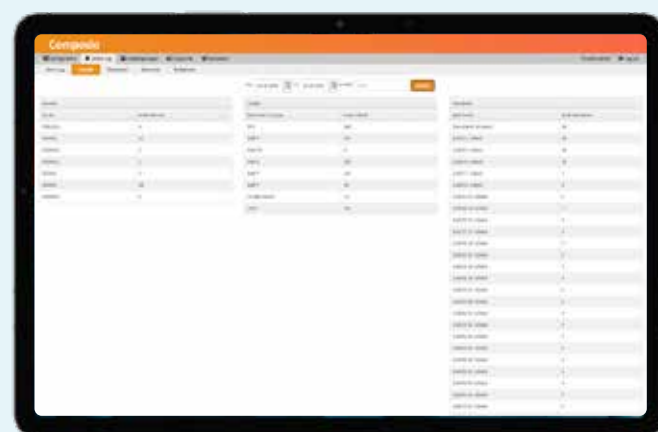
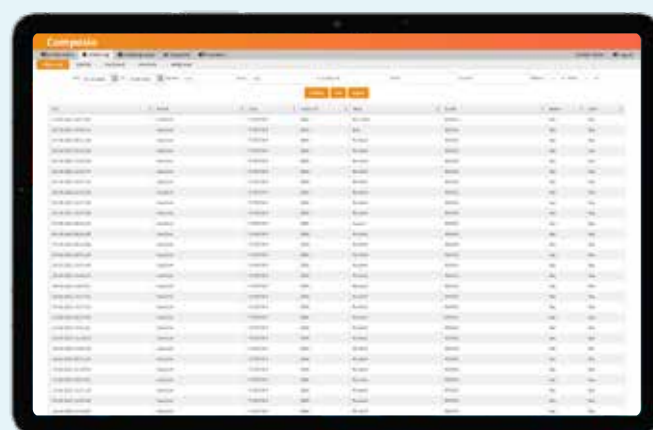
Kommunikationsplatformen er mere end den daglige brugerflade for personalet i afdelingerne. Den er også et opsætnings- og dokumentationsværktøj for de kritiske alarmteams, et let og overskueligt konfigurationsværktøj for det tekniske personale og et uundværligt administrationsværktøj for ledelsen.

## Log

Platformen opsamler alle logdata, alarm- og kaldehændelser i systemet. Data lagres i en SQL-database, hvor de let kan fremsøges, eksporteres og præsenteres.

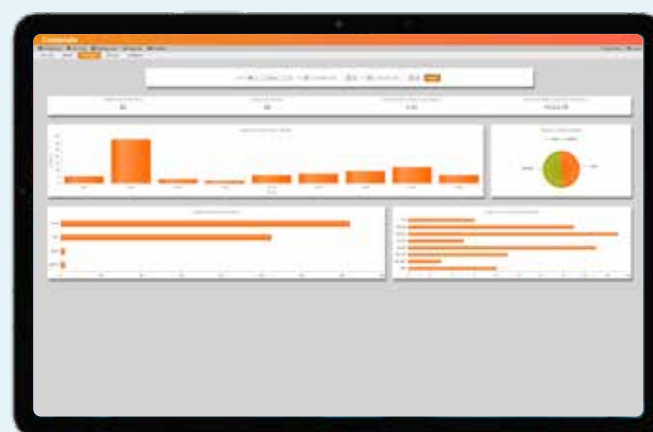
Log er et uundværligt dokumentations- og analyseværktøj i forbindelse med utilsigtede hændelser, kritiske alarmer mm.

Loggen kan vise alt fra konfigurationsændringer til kaldehistorik i forbindelse med et hjertestop.



## Statistik og rapporter

Data kan samles i statistikker og rapporter, som giver ledelsen et fantastisk datagrundlag. Hvorfor er responstiden hurtigere i den ene afdeling frem for en anden? Hvorfor er der langt færre kald i den ene afdeling fremfor en anden?



## Dashboards

Dashbordet er et fantastisk ledelsesværktøj, som kan anvendes til proces- og procedure-optimering samt ressource- og kapacitets-optimering. Dashbordet kan bygges op for hver afdeling, for hver bygning eller for den samlede kommunikationsplatform.

# Optimering via data

Statistikker og rapporter giver mulighed for at være på forkant med planlægning og arbejdsgange. Det sker via udtrækning af forskellige data for alarmtyper og kaldemønstre.

## Fremtidige udfordringer synliggøres

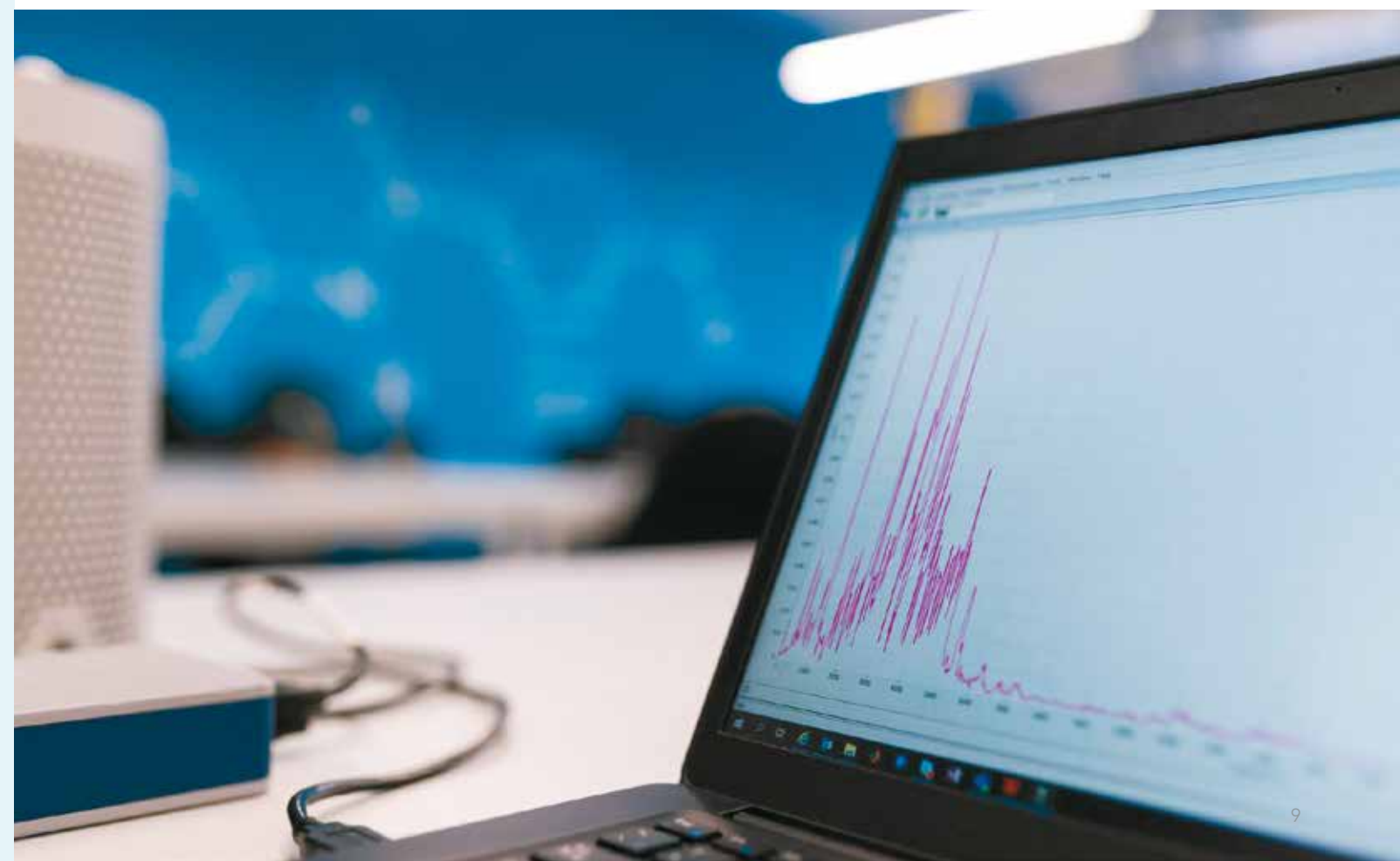
To dage er ikke ens på et hospital. Men med Tunstalls kommunikationsplatform får personalet mulighed for at være på forkant. Det kan ske via udtræk af forskellige rapporter for alarm- og kaldetyper, samt hyppighed og tidspunkt på døgnet for disse.

Rapporterne vil bl.a. kunne afdække, hvis der er en stigning i nogle alarmer eller bestemte kaldemønstre på bestemte tider af døgnet. Personalet får dermed et konkret billede af den aktuelle situation – og mulighed for at reagere på de udfordringer, der kan opstå fremadrettet.

## Skab forbedringer med rapporter

På baggrund af de præcise rapporter kan der handles på kommende udfordringer. Det kan fx være indikation af, at alarmer og kald skal dedikeres forskelligt afhængig af tidspunktet på døgnet. Men det kan også være afdækning af mulige risici i forhold til fx demensramte eller udadreagerende patienter.

Alle data kan let eksporteres eller udskrives. Dermed kan der fx planlægges faste rutiner om at sende informationerne til ledelsen en gang ugentligt.





## De rette kompetencer til de aktuelle opgaver

Hurtige responstider kan være altafgørende på hospitaler. I særdeleshed for specialister som hjertestopteam, traumeteam, sectioteam osv.

### Kritisk alarmhåndtering

Kritisk alarmhåndtering er en integreret del af kommunikationsplatformen, hvor det er muligt at sammensætte udkaldsplaner for kritiske alarmteams, som fx tilkaldes i forbindelse med hjertestopkald. Denne funktion kan hjælpe med, at de rette kompetencer tilkaldes ved kritiske alarmer. Teammedlemmer og fx receptionen, eller den interne alarmcentral, kan følge status på de forskellige teammedlemmer løbende. Derved har de fuldt overblik, når de kommer frem og kan derfor hurtigt erstatte eventuelt manglende medlemmer. Al dokumentation bliver indsamlet og kan let fremsøges, når indsatsen skal evalueres eller dokumenteres.

### Differentierede kald

Ikke alle kald, fra en stue, kræver den samme faglige kompetence.

I en tid, hvor der er mangel på sundhedsfagligt personale, er det vigtigt, at dette personale anvendes til sundhedsfagligt arbejde og andet personale anvendes til de øvrige opgaver.

Med kommunikationsplatformen kan hvert enkelt kald, på stuen, differentieres. De forskellige kaldetyper – fx normalkald, hjertestopkald, WC-kald eller servicekald kan differentieres i udkaldsplanerne. Så kan sundhedsfagligt personale tilkaldes i forbindelse med fx normalkald, hjertestopteam ved hjertestopkald, mens sundhedsfagligt, eller frivilligt personale, kan tage sig af servicekald (mad, drikke og lignende).

## Komfort og tryghed for patienter

Tryghed er altid vigtigt for patienter. Det gælder i forhold til personalets indsats, men også i forhold til det udstyr, der skal sikre patienter hjælp og komfort under indlæggelsen.

### Adspredelse og intelligente alarmer

Med en tablet kan patienterne få underholdning i form af tv, radio og internet. Det giver adspredelse og beroligelse under indlæggelsen. Servicekald (fx tørst, mad, WC og smerte) kan leveres som en integreret del af patientterminalen. Servicekald er med til at tilkalde rette kompetence til den aktuelle situation – og spare skridt for personalet.

Patienten kan selv styre lys, varme og seng. Adgang til behandlingsinfo med pjecer om sygdomsforløb og træningsplaner kan også stilles til rådighed for patienten. Samlet set giver det en række funktioner, der sparer tid for personalet. Under stuegang kan læger og sygeplejersker få adgang til elektroniske journalsystemer på en sikker måde.

### Mobilitet og frihed

Vores trådløse udstyr giver mobile patienter mulighed for, at bevæge sig rundt – fortsat med mulighed for at tilkalde hjælp.

Med positionsmeldere skaber vi forskellige zoner på hospitalet, så et kald automatisk vises i den afdeling, hvor den ambulante patient aktuelt befinder sig. Personalet kan derved altid se, hvorfra en alarm kommer. Det vil sige, at der er mulighed for lokationsafhængig alarmbehandling.

Samme teknologi anvendes til demenssikring, som skaber tryghed for demensramte og de pårørende. Men også for personalet, der kan sænke skuldrene, da de modtager en alarm på deres smartphone, hvis en demensramt forlader en afdeling, eller et bestemt område.

# Sikkerheds- og driftskrav

Hvordan vælges det rigtige system, når krav og teknologier ændrer sig konstant? Det er det grundlæggende spørgsmål, når der tages beslutninger om systemer og produkter – og ikke mindst, så giver det store økonomiske overvejelser.

## Høj driftsikkerhed

Patientkaldeanlægget overholder de strenge sikkerheds- og driftskrav i forhold til den tyske standard DIN VDE 0834. Den stiller bl.a. ekstraordinært høje krav til komponentovervågning og nøddrift. Sammen med vores danskudviklede, og prisvindende software, giver det et fleksibelt, skalerbart og sikkert system til hospitaler.

## Nøddrift

Mulighed for ø-drift er en sikkerhedsfaktor, som vi naturligvis understøtter. Derudover kan mobil data fx tage over, hvis WiFi skulle gå ned.

## Praktiske komponenter

Komponenterne er vandtætte og rengøringsvenlige, ligesom de er med ledelys og bero-lampe/bero-lyd. Ledelyset indikerer samtidigt, at komponenten fungerer og er klar til brug. Alt sammen er praktisk i en hektisk hverdag, hvor sikkerheden altid har højeste prioritet i forhold til patienterne.

## Plug & Play

Alle komponenter følger samme designlinje og anvender samme tilslutningstype. Alle enheder er Plug & Play, så de kan let udskiftes uden afbrydelse af strøm, uden værktøj og uden brug af PC.



# Fremtidssikret og bagudkompatibelt

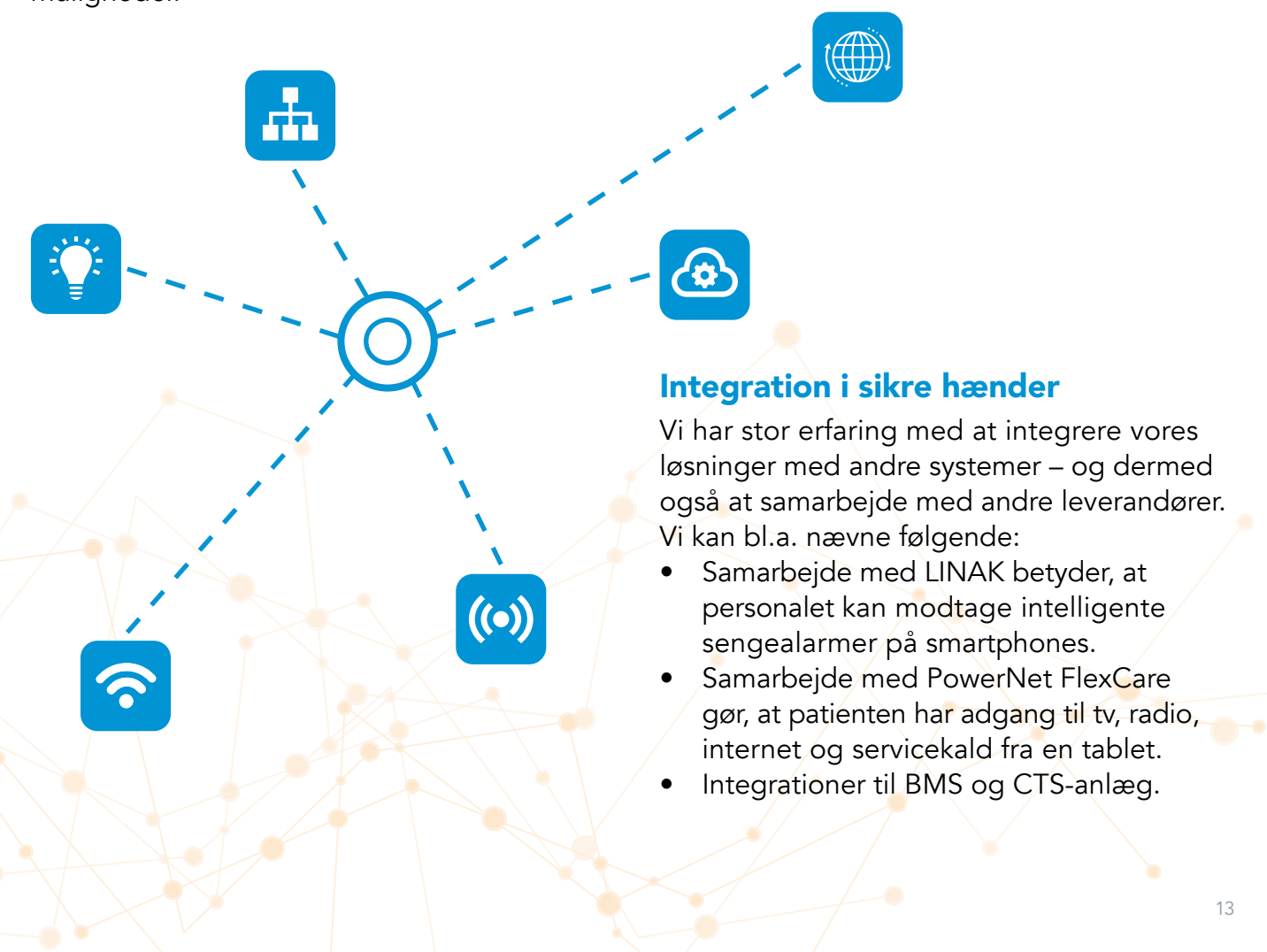
I forbindelse med fremtidige opdateringer, vil udstyr på den eksisterende løsning også kunne anvendes fremadrettet. Dertil giver et API interface en åben snitflade mod 3. parts produkter og systemer.

## Udvikling

Hos Tunstall har vi altid lagt stor vægt på, at produktudvikling og innovation sker i tæt samarbejde med sundhedsfagligt personale – og det tilsigtede borgersegment. For at få de rigtige input til løsninger er vi kontinuerligt i dialog med personale og borgere. Det kan ske via længerevarende testperioder, hvor produkter bliver afprøvet grundigt. Men det kan også være ved inddragelse af kundernes ønsker til anvendelse af nye teknologiske muligheder.

Løbende test og tilpasninger i forbindelse med opdateringer af operativsystemer (OS) sikrer, at opdateringerne ikke påvirker vores software og applikationer.

7% af vores omsætning investeres i udvikling – alene på nordisk plan. Det gør vi, da vi også ønsker at høre til branchens førende fremover.





### **Tunstall service og support**

Som kunde hos Tunstall er der mulighed for support døgnet rundt, 365 dage om året. Vejledning fås hos Tunstalls hotline i dagtimerne, mens teknisk hjælp kan rekvireres døgnet rundt.

## Team Tunstall

Fra start til slut. Vi tager hånd om dine udfordringer. Vores dedikerede medarbejdere gør deres bedste hver dag. Det gælder alle områder af organisationen – fra salgprocessen, projektledelse, undervisning og service. Vi har hjælpsomme alarmoperatører, nørdede udviklere og personale, der sender varer ud til dig. Vi kalder det kundeoplevelse "The Tunstall Way".

## Løbende udvikling

Krav og teknologier ændrer sig løbende. Det er vi meget bevidste om hos Tunstall, hvor banebrydende brug af teknologi har været kendetegnende for vores arbejde i mere end 60 år.

### **Innovation og opdateringer**

Hos Tunstall har vi mange års erfaring med at søge de rigtige input til løsninger – via dialog med personale i ind-og udland. Det giver os en unik indsigt i arbejdsgange, samt hvilke behov, der tegner sig fremadrettet. Denne viden hjælper os med at skabe produktudvikling og innovation til gavn for vores kunder.

Vi er med til at skabe fremtidens digitaliserede løsninger. Det kan ske i samarbejde med andre partnere, ligesom vi har stor ekspertise i at integrere mod andre leverandørers løsninger.

### **ISO-certificeret virksomhed**

Hos Tunstall gennemfører vi løbende en række indsatser i forhold til sikkerhed inden for forskellige områder. Vores certificeringer er følgende:

- ISO 27001
- ISO 14001
- ISO 9001



### **Uddannelse**

Undervisning og instruktion af personalet kan ske afdelingsvis og opdeles i et kursus for almindelige brugere og et for udvidede brugere. Der kan også afholdes et separat undervisningsforløb for vagt- og driftspersonale. Uddannelsen udføres af dygtige undervisere. Undervisningsmaterialet vil være projektspecifikt og sikre, at personalet kan udføre deres daglige arbejde. Det gennemgåede undervisningsmateriale vil efterfølgende være tilgængeligt elektronisk.

Der er mulighed for, at uddannelsesmaterialet kan gøres tilgængeligt på vores e-learning portal. Dette vil betyde, at der skal bruges færre ressourcer på uddannelse af nye medarbejdere. Derudover kan det eksisterende personale nemt få en hurtig genopfriskning. Løsningen tilbyder registrering af, hvem der har gennemført uddannelsen, samt mulighed for at udskrive uddannelsesbevis.

Vi gennemfører jævnligt webinarer, hvor vores software og funktionaliteter gennemgås.

# Tunstall hospitalsløsninger

I Danmark har vi medarbejdere med stor erfaring inden for løsninger til hospitalsområdet. Denne erfaring, og en løbende dialog med vores kunder i ind- og udland, er grundlaget for udviklingen af vores fleksible løsninger.

Til hospitaler har vi fokus på brugervenlighed, fleksibilitet og driftsstabilitet. Resultatet er en komplet kommunikationsplatform, der samler patientkaldeanlæg, personsikring og kritisk alarmhåndtering i ét system.

Tunstalls nye kommunikationsplatform, og trådløse udstyr, er udviklet af vores danske udviklingsafdeling. Platformen vil løbende blive udviklet og tilpasset både danske og internationale krav. Det sikrer vores kunder en dynamisk, innovativ, "up to date" og sikker løsning i mange år fremover.

Tunstall leverer teknologiske hjælpemidler og velfærdsteknologiske løsninger til hospitaler, plejecentre, sociale bosteder og er den største leverandør af personalesikringsløsninger til psykiatrien i Danmark. Få mere information på vores hjemmeside: **[www.tunstall.dk](http://www.tunstall.dk)**

The logo consists of the word "Tunstall" in white, bold, sans-serif font, centered within a red rounded rectangle.

Tunstall A/S

**t:** +45 87 93 50 00 **e:** [dk.info@tunstall.com](mailto:dk.info@tunstall.com) **w:** [www.tunstall.dk](http://www.tunstall.dk)