

# Sonitor Technologies

# Ultralydbasert IPS/RTLS

Janicke Ekelberg, Director Healthcare EMEA



# Innendørs Posisjoneringsystem (IPS)

Å lokalisere, spore og sikre  
utstyr og mennesker  
i komplekse bygninger.



# Historikk

- Grunnlagt av medisinsk doktor Ole B. Hovind i 1997
- **Første oppgave; valg av teknologi**  
Finn den best egnede teknologien for effektiv og nøyaktig sporing av pasientjournaler, utstyr og pasienter
- **Konklusjon**  
Luftbåren ultralyd med digital signalprosessering fremfor infrarødt og radiobaserte teknologier. Hovedårsaker:
  1. Ultralyd går ikke gjennom vegger, tak, vinduer
  2. Ingen risiko for elektromagnetisk stråling med eller fra annet elektronisk utstyr.
  3. Ikke krav om "line of sight"



# Fordeler ved Ultralyd RTLS

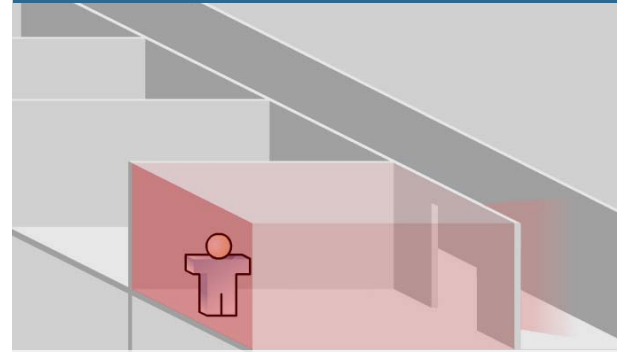
## Presisjon på område



RF/Wi-Fi signaler går gjennom vegger, gulv og tak. Presisjon på rundt 3 - 5 meters radius kan oppnås ved kalibrering og triangulering. Avvik på under en meter kan være nok til at systemet indikere feil rom eller etasje.

**RF**

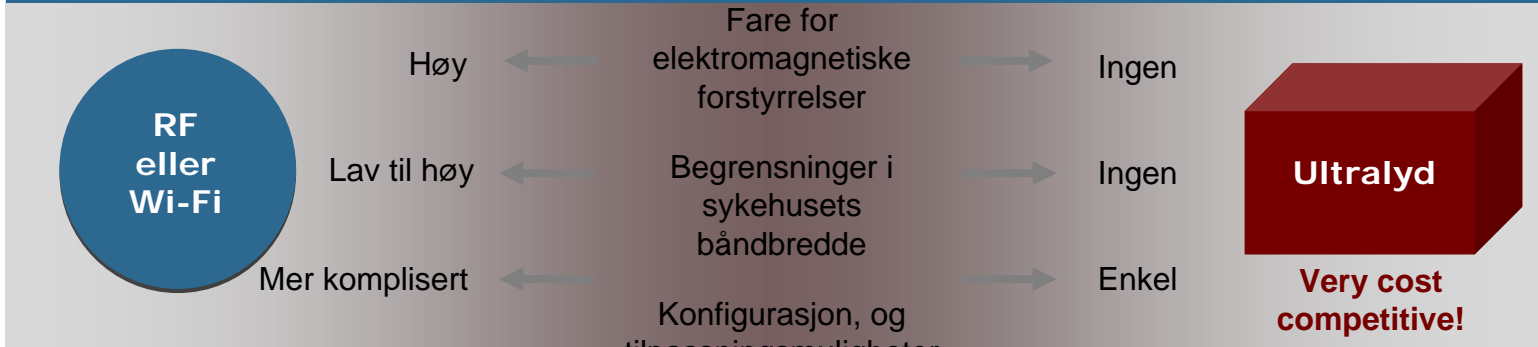
## Pålitelig nøyaktighet på rom



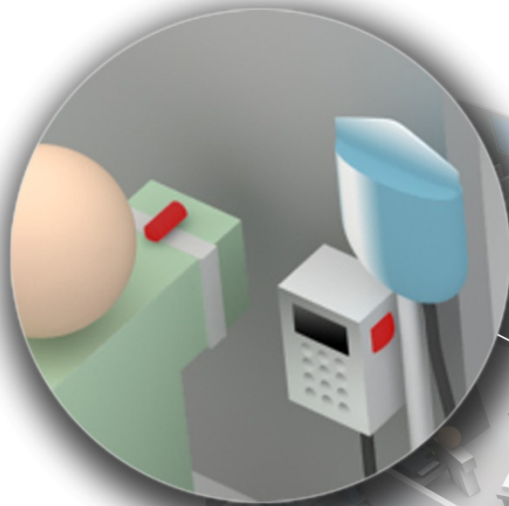
Ultralydssignaler går ikke gjennom vegger, gulv eller tak. Gir derfor 100% nøyaktighet på rom. Man kan også lage definerte soner innenfor ett rom.

**Ultralyd**

## Andre viktige ytelsesforskjeller for RTLS teknologier



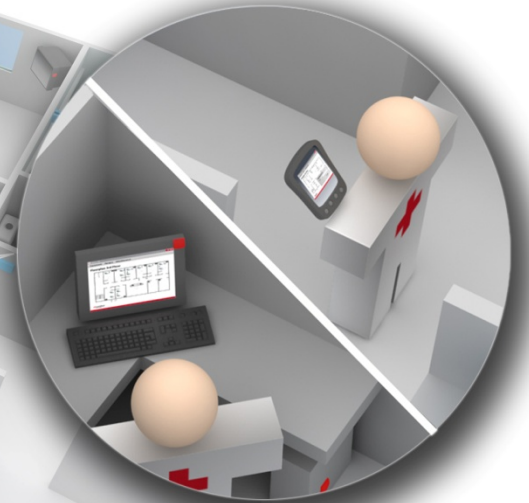
# RTLS på sykehuset



Brikker festet til utstyr og/eller personer sender et signal med unik ID når den er i bevegelse eller i faste intervaller.

Strategisk plasserte mottakere "hører" signalene fra brikkene og sender dem via eksisterende nettverk (Wi-Fi eller kablet) til en sentral server.

Sporings- og posisjoneringsinformasjonen presenteres på terminaler, PC'er, PDA'er og telefoner som er tilknyttet nettverket.



# Er det et problem?

- St. Olavs Hospital, Trondheim
- GAO VA hospital investigation – 2004 (Rapport GAO-04-755)
  - 6 sykehus, 100 enheter hvert sted
  - 399 av 600 utstyrsenheter ble **ikke** funnet
  - Utstyr verdt \$29,5 millioner
- Community Hospital, New York
  - Tre timer til leting for hvert tolv-timers skift (=25%)
  - 50.000 timer i året



# Sporing av utstyr

- **Utnyttelse**
  - Riktig mengde
- **Sikkerhetshensyn**
  - Raskt finne nødvendig utstyr
  - Forebyggende vedlikehold
  - Tilbakekallinger
- **Økonomiske årsaker**
  - Utstysforvaltning
  - Mindre overtid

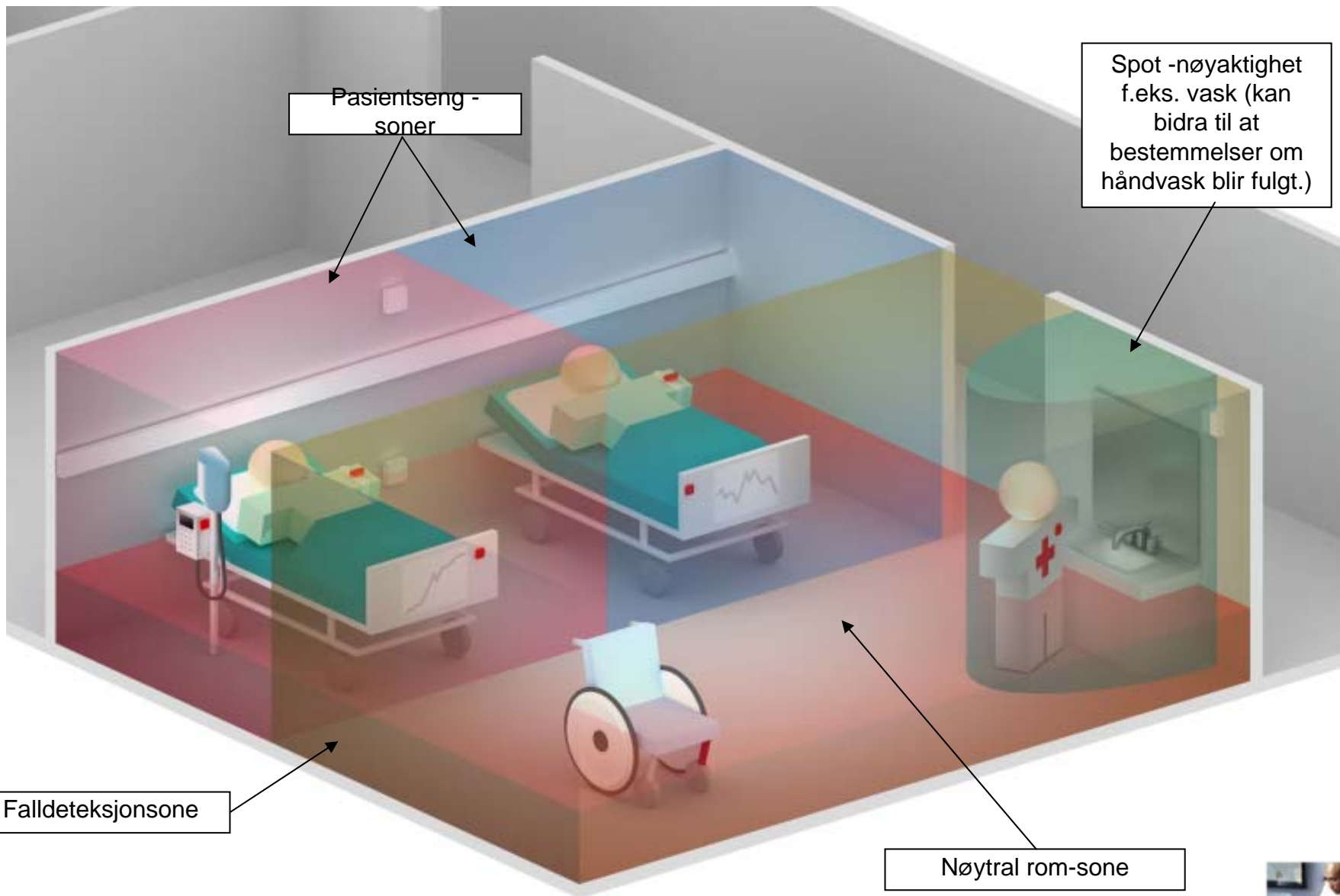
*Mer tid til pasientene.*



# Å vite hvor pasienten er

- Personsikkerhet
- Pasientsikkerhet (rask lokalisering - B&W, vandring, fall, smitte)
- Pasientflyt
- Bedre utnyttelse av ressurser (behandlingsrom, røntgen, pasientrom mm)
- Mindre ventetid for pasientene
- Effektivitet i prosesser og arbeidsflyt (analyse, "replay")

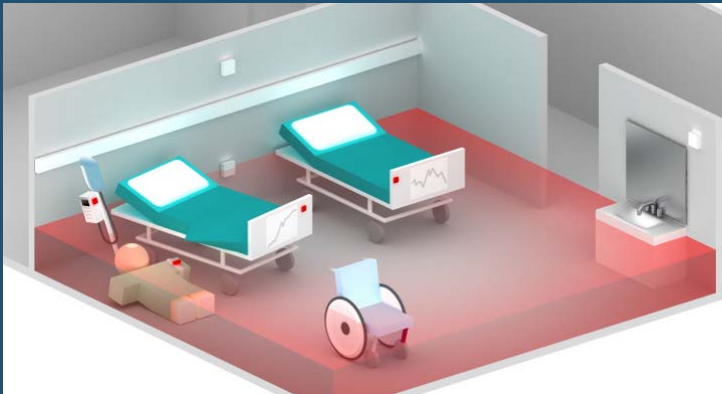




# Applikasjonsmuligheter

Ytelse basert på sone-nøyaktighet innenfor et rom

## Falldeteksjon



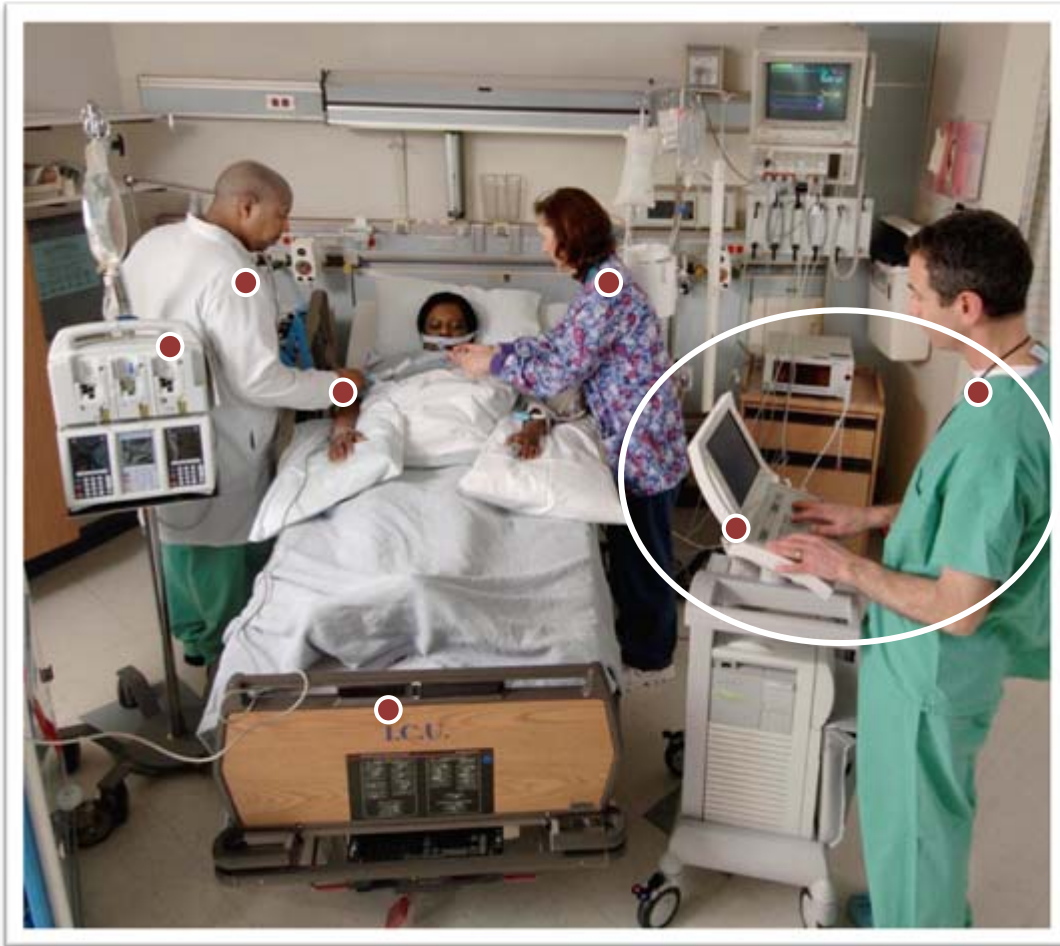
## Automatisk LogonLogoff

Logoff zone

Logon zone



# Pålitelig lokasjonsnøyaktighet



## Lokalisering på rom- og sengenivå

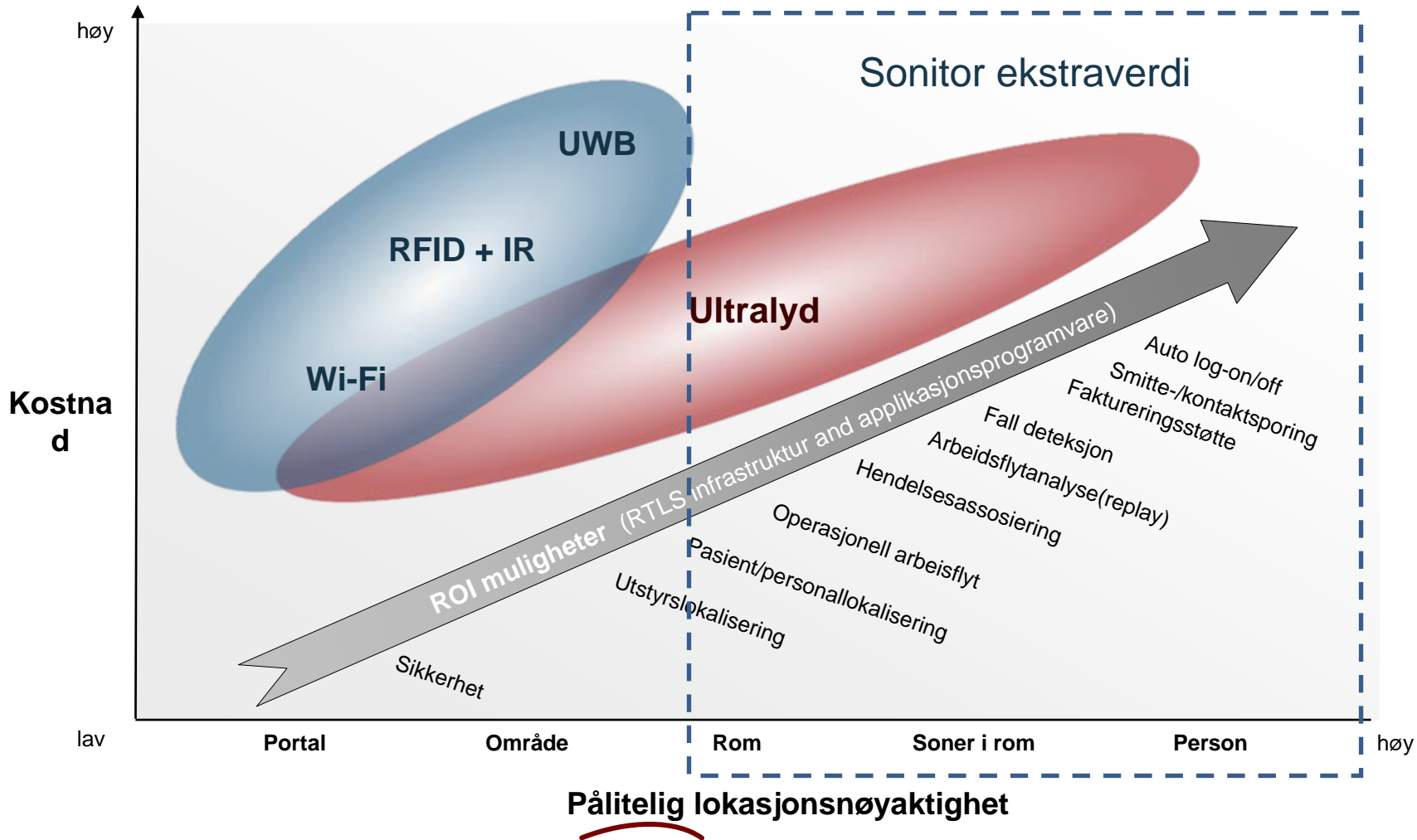
- Pasient
- Utstyr
- Personell

## Automatisk innsamling av lokasjons- og tidskontekst og input for arbeidsflytsregler:

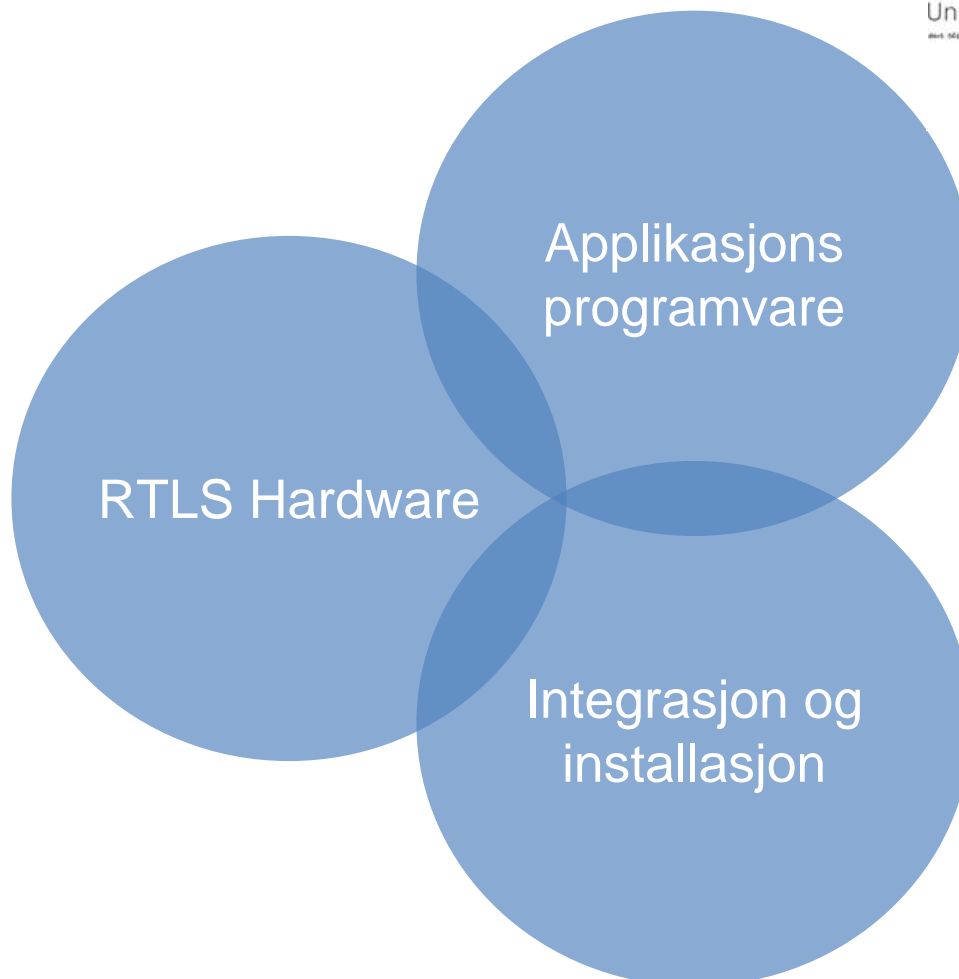
- Lege/sykepleier-ID & Pasient-ID
- Utstys-ID & Pasient-ID
- ALOLO



# Nøyaktighet, kostnad og ROI



# Sonitor Go to Market model



- UniPlan Software
- ITH icoserve
- biocon
- MCKESSON Empowering Healthcare
- SIEMENS
- PCTS Orchestrating Flow...Advancing Care.™
- accenture
- IBM
- IntelligentInSites Real-Time Location and Communication Solutions for Healthcare
- awarix
- SAMARION™
- CERNER™
- Honeywell
- imatis INTEGRATED HEALTHCARE
- RadiantWave Total RFID Solutions
- PERI OPTIMUM
- DEHPA
- telenor
- 3M
- hp
- TAGNOS™
- ARROWPOINT CORPORATION
- InterLogistik

Sluttbruker



# Prisvinner

FROST & SULLIVAN

“Leveraging ultrasound technology, Sonitor has pioneered the most accurate and cost effective indoor RTLS solutions that are scalable and are expected to demonstrate immense growth potential in the future.”

**Sonitor Technologies**

WARD  
Year Award

... & Sullivan Award for Emerging Company is presented to Sonitor  
... recognition of the company's sound technology and product  
... strategies and the vision in place for future growth and expansion.  
... Leveraging Ultrasound based technology, Sonitor has pioneered the most accurate and  
... cost effective indoor RTLS solutions that are scalable and are expected to demonstrate  
... immense growth potential in the future. Sonitor's recently increased market presence  
... in the US location systems market confirms the ultrasound RTLS technology's unique  
... value proposition and is expected to enable Sonitor to gain recognition and  
... a formidable player in the market.

**Resourceful Solutions to**

Acknowledged as an innovative  
its product focus  
increasing



# Sykehus og helseinstitusjoner



# Misjon

Å levere de **mest nøyaktige**  
posisjoneringssdataene  
for ethvert innendørs RTLS.

## Spørsmål?

[je@sonitor.com](mailto:je@sonitor.com)

