



DATAVETENSKAP FÖR ATT FÖRHINDRA FÄLL.

VI FÅR DET ATT HÄNDA

Vi är Healthcare Tech företag som arbetat med Internet of Things - sedan 2011. Tillsammans med krävande internationella kunder och partners har vi format vår lösning från IoTs tidiga dagar med uppgiftsorienterade system för att bli den uppdragskritiska lösningen idag. Vi har tagit på oss att lösa ett nyckelproblem genom att vi vill förhindra fallolyckor inom äldreboenden.

Innehåll

Vår historia	3
Vision	4
Vi behöver:	5
Behov för en bra vardag i framtiden för den äldre befolkningen	5
Teknologi som skapar möjlighet	6
Vi måste sätta individen i centrum	6
Dele Health Tech AB	7
Bakgrund	7
Vårt mål	8
Lösningsbild	9
Vad händer om brukaren ramlar?	9
Larmhantering	10
Vår teknik	10



Vår historia

Baserat på en personlig upplevelse för en av grundarna började Dele Health Tech forma idén för den ursprungliga versionen av en vård lösning.

Grundidén var att det verkligen inte fanns någon effektiv och säker lösning som möjliggjorde övervakning av människors hälsa. De flesta välfärdsteknologi- lösningarna adresserade endast den professionella sidan av vårdsektorn. Med en djup tro på att sätta användarna i centrum utvecklade vi vår lösning.

Företaget är ursprungligen baserat i Norge, där den första IoT-lösningen gjordes i nära samarbete med den kommunala äldreomsorgen. Vi såg tidigt vikten av att kunna analysera och tolka data för att kunna förutse och analysera händelser med hjälp av applikationer och integrationer. Genom att låta vården testa plattformen i daglig drift fick vi möjligheten att agera snabbt och utveckla lösningen i en verklig miljö.

Vi fick snabbt goda erfarenheter och slutligen började vi inleda samarbete med internationella kunder och partners. Våra nordiska rötter har vi fortfarande kvar och känner stor trygghet till när vi växer i nya geografiska områden.



Vilka är Dele Health Tech?

- Full Solution Technology Provider
- Grundat år 2011
- Huvudkontor Oslo: Norway
- Sverigekontor i; Stockholm, Göteborg, Helsingborg och Uddevalla



IOT GÖRS SKALBAR. AGILT SKAPAR PÅLITLIGHET.

Att leverera data i realtid i IoT är inte trivialt. Hur vi hanterar händelser, kommandon och frågor är nyckeln till hur vi kan hantera stora datavolymer i realtid. Vi ser till att rätt notifiering och larm från en rad olika IoT-enheter når rätt person vid rätt tidpunkt.

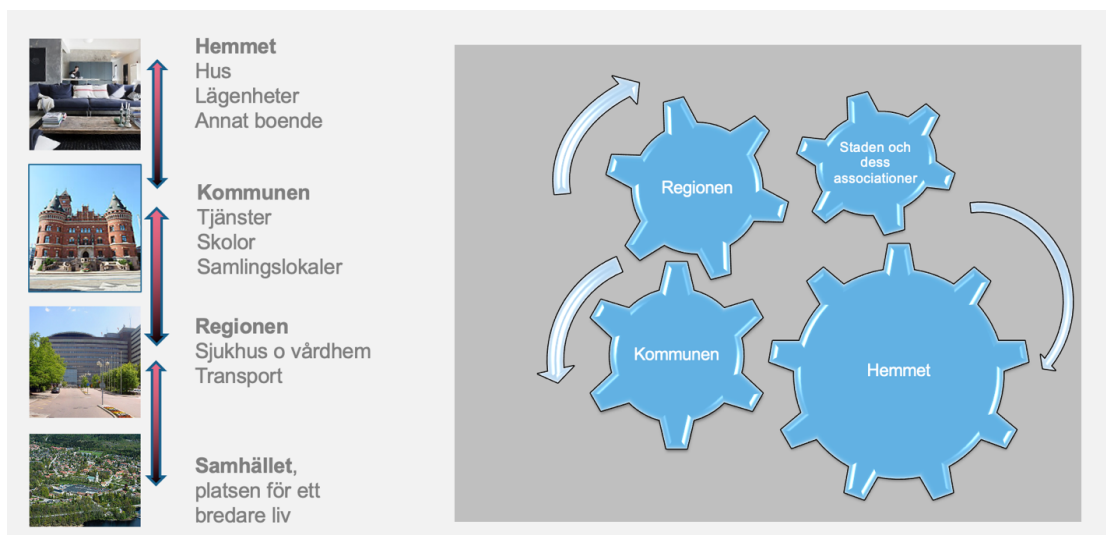
DELEs IoT-plattform har testats av brukare med så mycket som 500 miljoner händelser per sekund. DELEs IoT-plattform har utvecklats med fokus på användarvänlighet med öppna standarder för att säkerställa att integrationer enkelt kan utföras mot olika applikationer.. Vår plattform är modulär för att passa kundens behov, så man enkelt kan skala upp lösningen.

Ett intuitivt användargränssnitt gör det enkelt att integrera nya sensorer, från tredjepartssystem eller andra mjukvarulösningar som är centrala för din befintliga miljö. All vår programvara är skalbar och kan anpassas mot små som stora organisationer inom statlig och privat sektor.

Vision

Vårt mål är att skapa hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar med fokus på Sverige och Norden men även kunna öka konkurrenskraften för Sverige.

Vi vill vara med och skapa ett bättre liv för människorna i en sammankopplad värld med fokus på hälsa, vård och säkerhet. Nya tjänster som skapar en bra vardag för den åldrande befolkningen kräver att allt jackas samman i en lösning som håller ihop hela flödet.



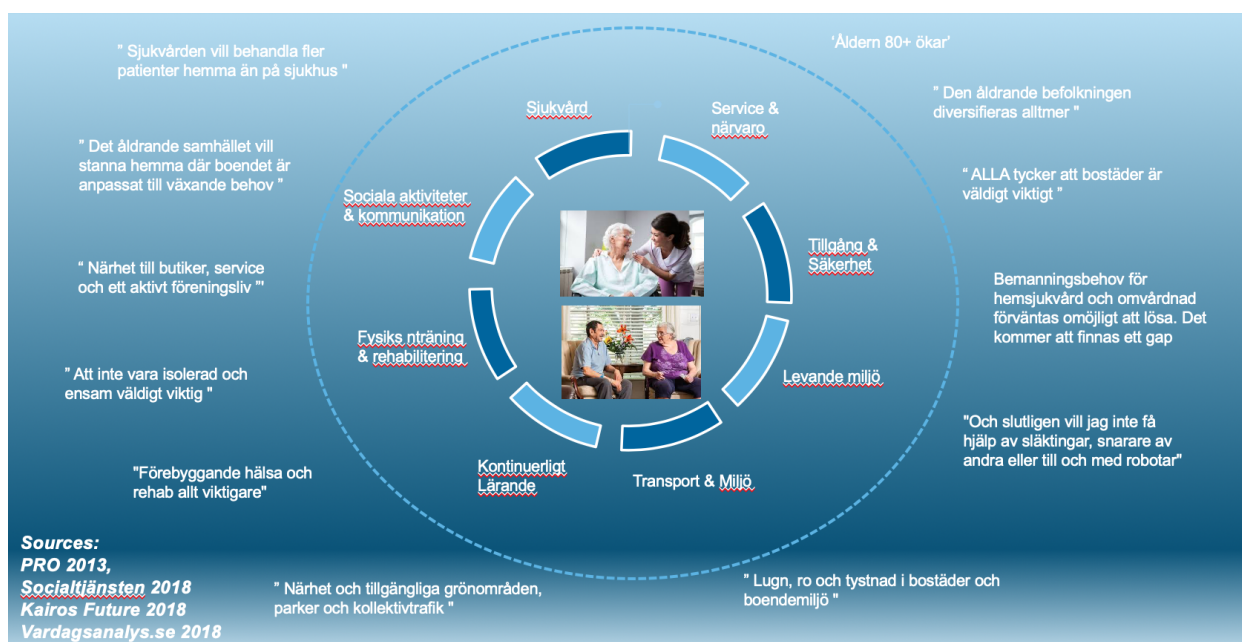
Gör vi detta är chansen att vi uppnår våra effektivitetsmål. Vår målsättning är att göra detta tillsammans med andra aktörer och därmed nå en långsiktig lösning som förbättrar för alla parter.

Vi behöver:

- Ett behovsanpassat och inkluderande samhälle för människan
- En kostnadseffektiv, kvalitativ och hållbar välfärd
- Ökad innovationsförmåga, tillväxt och global konkurrenskraft för Sverige

Vårt fokusområde är Hälsa, vård och omsorg – där samarbete sker mellan sektorer (kommunal-regional, offentlig-privat) och övriga aktörer. Vi ser också att detta flyter samman med övriga samhället där kommunen med sina samlade resurser skulle kunna bidra till ett ännu bättre liv i den sammankopplade världen.

Behov för en bra vardag i framtiden för den äldre befolkningen



Teknologi som skapar möjlighet

Hur kan vi hjälpa till i framgent?



Fall Prediktion & Prevention



Vår lösning delar och samlar in information från olika datakällor för att kunna skapa ett normalläge hos brukaren, lösningen ser beteendemönster och larmar vid förändring från normaltilstånd. All data ägs av kunden. Med hjälp av dessa insikter kan vi börja förutse att brukaren har en förhöjd risk för fall



Vi måste sätta individen i centrum

När vi sätter Individen i centrum kan vi anpassa behov, krav och önskemål för att bli ännu effektivare.



Dele Health Tech AB

Vi på Dele Health Tech AB ser oss som en bricka i spelet. Med vår IoT lösning vill vi skapa samhällsnytta och ett bättre liv för alla parter i en sammankopplad värld. Vi klarar inte att göra detta ensamma, vi behöver samverka med olika partners inom branschen för att digitalisera äldreomsorgen och skapa framtidens intelligenta boenden.

Vårt fokus idag är att upptäcka fall men också kunna förebygga dessa genom att koppla samman olika sensorer som ger möjligheten att analysera och förutse vad som kommer hända i närtid. Över tid med mer data från olika källor ser vi också möjligheten att tillslut kunna förhindra fallolyckor i framtiden.

Bakgrund

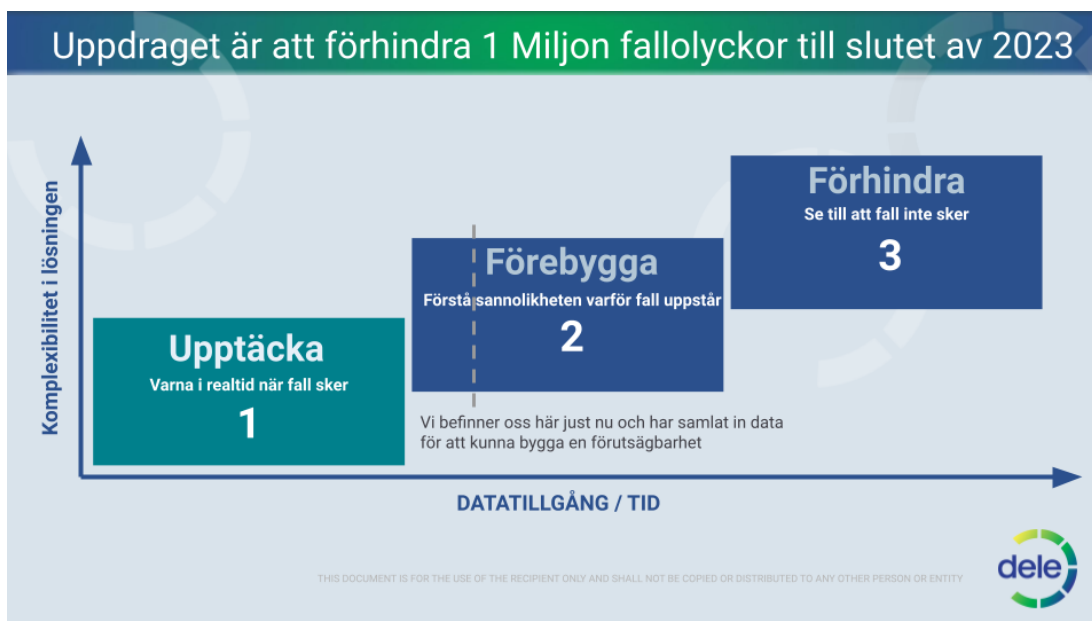
När man blir äldre ökar risken att falla. Balansen blir ofta sämre och man kanske inte har samma styrka i benen som tidigare att parera om man snubblar eller halkar till, man faller då mer handlöst, säger Barbara David, projektledare för kampanjen Balansera mera på Socialstyrelsen.

Den vanligaste orsaken till en fallolycka är att man snubblar eller halkar till, oftast sker det i den egna bostaden. Bland äldre inträffar 75 procent av skadorna i hemmet. Sladdar, trösklar och hala golv är de vanligaste fall orsakerna. Vanligt är också olyckor i samband med att man balanserar på en stol, en pall eller en stege för att byta glödlampa, ordna med gardiner eller tvätta fönster.

Varje år faller cirka 70 000 personer så illa att de behöver läggas in på sjukhus för vård. Ca 50 000 av personerna är 65 år eller äldre och drygt 1 000 personer dör i samband med olyckan. När äldre faller blir konsekvenserna ofta allvarliga och orsakar lång rehabilitering vilket är mycket kostsamt för samhället. Kostnaderna för fallolyckor bland äldre i Sverige uppskattas till ungefär 14 miljarder kronor per år. Förutom allvarliga skador så innebär det i många fall också förlorad självständighet, försämrad livskvalitet och ibland dödsfall.

Vårt mål

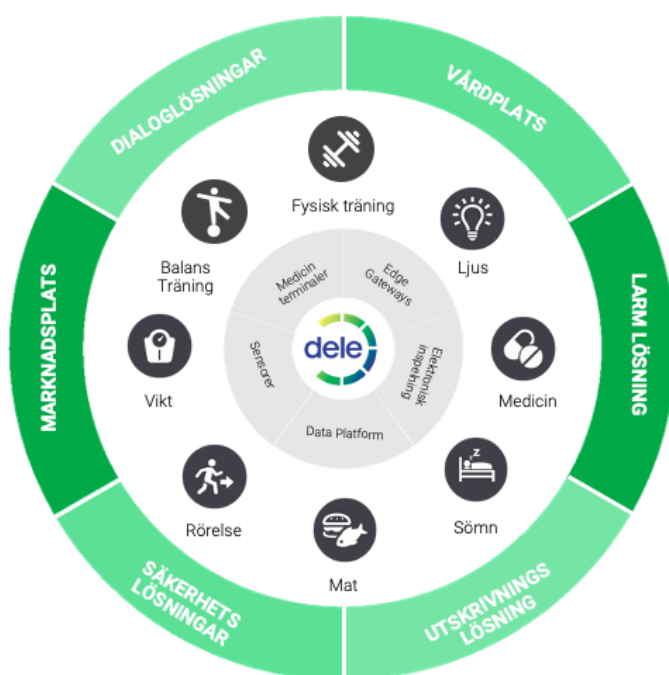
Med texten ovan i beaktning så har vi skapat en lösning som ska hjälpa våra äldre till ett tryggare liv och med förebyggande insatser kan många fallolyckor förhindras.



- Med hjälp av vår radarteknologi som vi placerar på väggen i lägenheten skapar vi en 3D modulering av rummet samt siluett av personen (vilket gör att integriteten inte påverkas). Radarn upptäcker om en person ramlar/segnar ner på golvet eller fastnat på toaletten i sittande position. Om något av dessa fall inträffar går ett larm till förutbestämt larmsystem eller vårdpersonal.
- Vi vet enligt tidigare forskning att exempelvis 25% av fallen inträffar när brukaren går upp på natten för att gå på toaletten, en enkel sak för att underlätta är att vi per automatik tänder lamporna när brukaren reser sig ur sängen, allt styrs av vårt IoT system. Vidare kan vi generera dörrlarm om brukaren skulle lämna lägenheten (demenssjukdom eller liknande), detta är bara några exempel.
- Att förhindra fall, det är här vi ser den största skillnaden, här handlar det om data och beteendemönster. Vi kan med hjälp av olika datakällor få fram uppgifter om brukarens tillstånd, exempelvis om brukaren fått ny medicin som kan påverka hälsotillståndet, hur bra har brukaren sovit på natten (sömnanalys via radar), har brukaren tappat vikt på kort tid (via digital våg som sitter under sängbenen), har brukaren ätit tillräckligt osv. Här tolkar vår lösning all data och utifrån detta genererar en kontinuerlig riskanalys för fall vilket ger personalen möjligheten att vara extra vaksamma över brukaren vid behov. I kommande mjukvaruversioner kommer vår lösning även kunna mäta puls och andning.

Allt detta sker utan att brukaren behöver göra något aktivt. Andra fördelar är att det inte är utrustning som riskerar att gå sönder eller är svåråtkomlig vid fall, vilket kan innebära att ett fall inte upptäcks i tid. Brukaren behöver dessutom inte känna sig övervakad eller att andra ska se att man har hjälpmedel.

Lösningsbild



Bilden beskriver hur vi samarbetar med andra partners och samlar in och delar data i vår IoT plattform. Vi analyserar all data på ett effektivt sätt, detta gör att vi kontinuerligt får status och kan upptäcka att något är på väg att hända med brukaren innan det har hänt

Vad händer om brukaren ramlar?



Radarsystemet är på konstant och monitorerar rummet 24/7



Om patienten ramlar upptäcker systemet det omedelbart



Larm genereras till förutbestämd destination eller larmcentral



Personalen kan omedelbart hjälpa patienten och försäkra sig om att patienten får rätt vård

Larmhantering



Vår lösning klarar av att integrera med de flesta larmsystem på marknaden, det gör att kommunen kan fortsätta använda sitt existerande larmsystem som man är van att jobba i, vidare kan vi integrera andra sensorer och enheter man önskar att få in i plattformen och via den generera larm till ert larmsystem, det gör att ni slipper ha olika system eller konfigurationer för olika enhet/sensorer

Vår teknik

Efter att under en längre tid testat olika sensorer såsom kamera, Infraröd teknik och den gamla larmknappen har vi fokuserat på Radar Teknologin men det är på många sätt underordnat, det viktiga är algoritmen som ligger bakom för att upptäcka fall och indikera det, och inte minst undgå många falska larm.

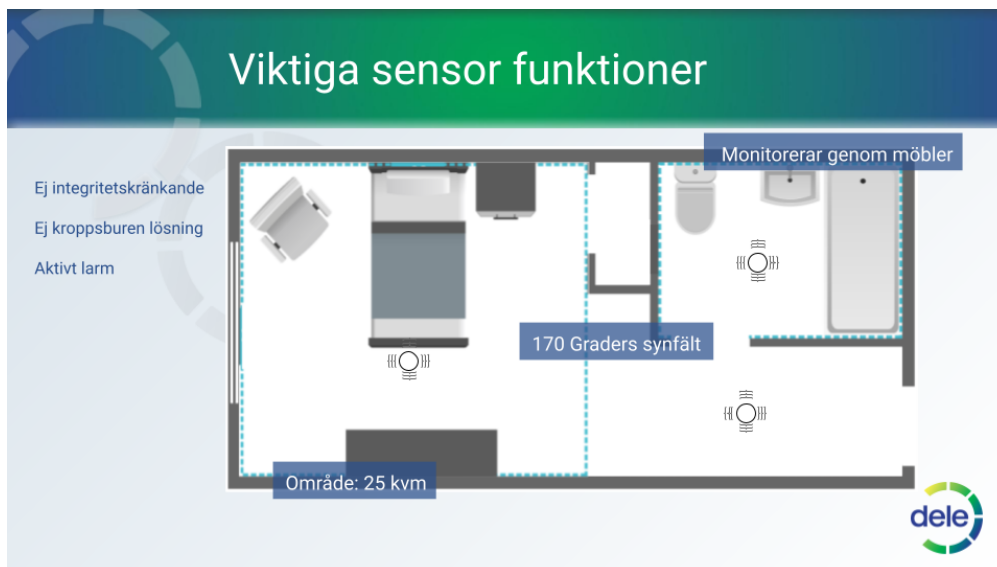
Dagens lösningar för fall fungerar inte.

1. Vanliga "knapp trygghetslarm" har visat sig att vid en stor andel av tillfällena görs inget larm – för att personen bevisligen är medvetslös eller glömmer att trycka, eller inte har knappen den på sig.
2. Infraröd teknik fångar ca 50% av alla fall
3. Kamera – live feed tar alltför mycket data och skalar inte utan att det blir stora kostnader. Dessutom integritetskränkande.

Efter 18 månaders tester ser vi nu att våra algoritmer fungerar och vi har släppt vår lösning mot marknaden. Sedan februari 2020 har vår lösning i drift visat sig fånga 100% av alla fall. Så nu tar vi nästa steg och utvecklar lösningen vidare för att "förebygga" fallolyckor.

Uppbyggnad av rumslösning:

Radarn skannar av lägenheten och "bygger" en 3D modell av rummet. Om brukaren faller känner systemet av detta omedelbart och skickar larm till äldreboendets larmsystem alternativt vårdpersonal med smartphone. Brukaren behöver inte känna sig övervakad då systemet inte kan utläsa vem som är i lägenheten, systemet uppfattar bara själva "kroppsmassan"



Våra sensorer tar vara på integriteten och det är endast telemetri (text) som lämnar enheten

Våra sensorer tar vara på integriteten och det är endast telemetri (text) som lämnar enheten



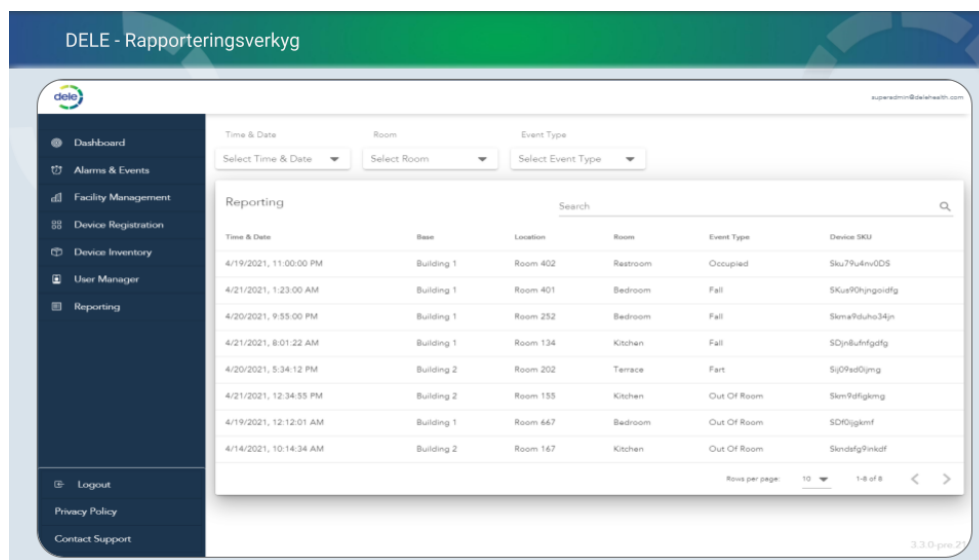
Dele är HW agnostiska och levererar en SW för att upptäcka fall och väljer ut HW/Sensorer efter behov och ändamål

Realtids monitorering och administrationsgränssnitt

Gränssnitt används för installation av ny klient (tillhandahållen av DELE). I detta gränssnitt kan man skapa en digital tvilling av anläggningen och placera radar i de rum som identifierats för installationen.

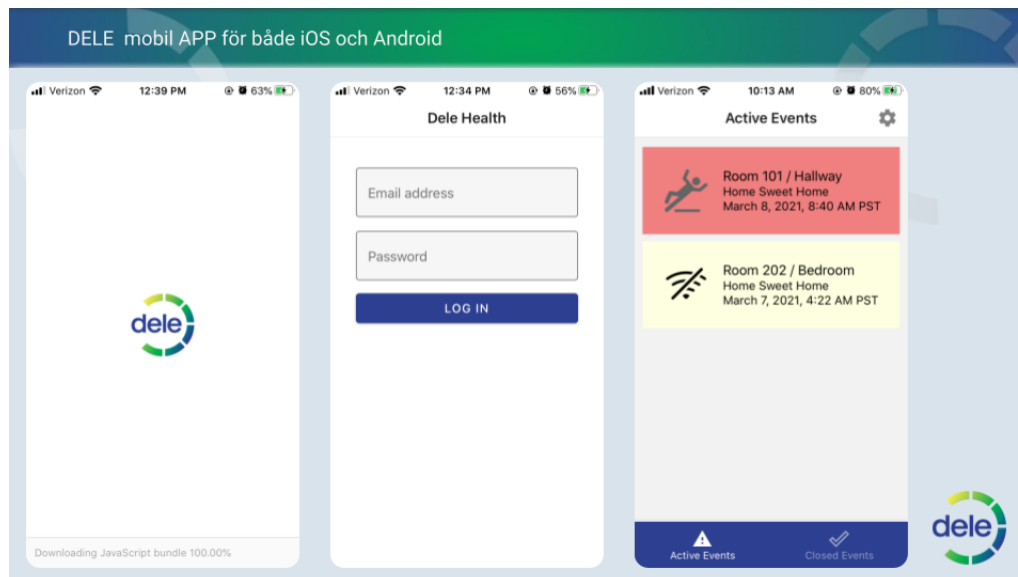


Loggning av tidsperiod, plats, rum och händelse. Går att exportera rapporten till CSV-filformat



Larm notifiering i app

Notiferingen ger ett ljud och är tillgängligt från meddelandefältet



Varför Deles lösning

- Driftsäker lösning
- Enkel att installera
- Integrationsmöjligheter mot andra system
- Allt kan levereras som tjänst/licens
- Finns ingen idag på marknaden som kan integrera olika lösningar på detta intelligenta sätt
- AI lösning för att kunna förutse att något kommer hända med brukaren
- Möjlighet att ta ut rätt data för rätt ändamål
- Abonnera på dataströmmar
- Framtidssäker

Vi hoppas att Ni finner vårt erbjudande intressant och att vi får tillfälle att presentera vår lösning och berätta hur vi ser att Ni framöver skall kunna integrera flera datakällor och system för att utveckla vården genom digitalisering.

Dele Health Tech AB
www.delehealth.com