

WHITEPAPER

DIGITALE TELEZORG: DE NOODZAAK VOOR EEN OVERGANG NAAR DIGITALE SYSTEMEN EN DE HIERAAN GERELATEERDE MOGELIJKHEDEN EN VOORDELEN

Waarom de technologisch georiënteerde zorgverlening digitaal gaat en wat dit betekent voor gebruikers en dienstverleners.



OVERZICHT

De gemiddelde leeftijd van vele volkeren op aarde gaat omhoog. Deze stijging in leeftijd is gepaard aan een steeds groter wordende last voor de organisaties en personen die verantwoordelijk zijn voor de zorgverlening aan senioren.

Ook technologie is onderhevig aan veranderingen. De analoge systemen zoals ontwikkeld en toegepast in de vorige eeuw worden verdrongen door digitale systemen. Deze overgang is niet zonder problemen – sinds het samenvoegen van beide systemen zijn er negatieve consequenties merkbaar over een breed bereik van technologieën en middelen waar we afhankelijk van zijn, inclusief sociale alarmen.

Dit artikel belicht de risico's die verbonden zijn met het gebruik van analoge sociale alarmering en de voordelen die digitale technologieën bieden. Omdat analoge systemen niet betrouwbaar geïntegreerd kunnen worden met digitale infrastructuur, bestaat het risico dat personen niet de hulp krijgen die zij nodig hebben in een noodsituatie. Het zal ingaan op de wijze waarop digitale systemen betrouwbaarheid, efficiëntie en kwaliteit aan serviceverleners en hen die daarvan gebruik maken, en hoe we door over te schakelen naar digitale systemen kunnen verzekeren dat oudere en kwetsbare personen langer zelfstandig kunnen wonen met een grote mate van onafhankelijkheid.



Figuur 1 De trend van minder jongeren die zorg dragen voor meer ouderen is ingezet

SLEUTEL BEGRIPPEN

Alarm receiving centre (ARC)

Een professionele meldkamer waar sociale alarmeringsoproepen binnen komen en worden afgehandeld.

Lokale autoriteiten

Omvat lokale autoriteiten/adviesraad/gemeenten/woningcorporaties.

Next generation networks (NGN)

Een digitaal netwerk zoals 2G, 3G, 4G, IP/breedband, glasvezel, enz.

Service providers

Leverancier van telezorg apparatuur en systemen, en hieraan gerelateerde services.

Sociale alarmen

Sociale alarmen/zorgtelefoons zijn alarmsystemen welke worden geïnstalleerd in de woningen van senioren en kwetsbare service gebruikers. Bij activering maken zij contact met een publieke of privaat geëxploiteerde ARC.

Telezorg systemen

Meestal worden telezorg services verzorgd door lokale autoriteiten, woningcorporaties, branche partijen en vrijwilligers organisaties en verbinden de gebruikers met een ARC wanneer zij behoefte hebben aan hulp. De service omvat personenalarmering, een breed scala van thuis sensoren (bijv. detectie van brand en overstrooming) en het monitoren van activiteit.

DEMOGRAFISCHE VERANDERINGEN

De bevolking als totaal veroudert zich. Mensen leven langer dan ooit tevoren en jongere mensen krijgen minder kinderen. Oudere generaties zijn fitter, gezonder en minder afhankelijk dan zij ooit waren. En met de steeds voortschrijdende gezondheidszorg en faciliteiten voor senioren is dit een trend geworden die zich niet meer zal keren.

De maatschappij verhoudt zich leeftijds-gerelateerd. De verhouding van arbeids-leeftijd tot ouderen die niet meer aan het arbeidsproces deelnemen laat een toename zien en er zijn minder jonge mensen beschikbaar om te zorgen voor een toenemende hoeveelheid ouderen. Voor de maatschappij betekent dit een overgang in de manier waarop we zorg benaderen en toepassen.

Een duidelijk aandachtspunt voor beleidsmakers en lokale autoriteiten is zich er toe te richten om oudere mensen langer in hun eigen huis te laten wonen. Telezorg systemen geven mensen de mogelijkheid tot langer onafhankelijk wonen. Echter, analoge telezorg systemen zouden een stap terug op deze weg kunnen betekenen. De beslissing zoals genomen door de belangrijkste telecom providers om hun netwerken volledig te digitaliseren, betekent een mogelijke inbreuk op de betrouwbaarheid bij

DE TOEKOMST VAN TELEZORG IS DIGITAAL

De problemen die worden ervaren wanneer analoge sociale alarmeringsapparatuur wordt toegepast zijn voor het grootste deel terug te voeren op het trachten van verouderde technologieën te combineren met nieuwe infrastructuren. Zelfs hybride oplossingen – analoge apparatuur voorzien van digitale interfaces zijn niet betrouwbaar genoeg en, belangrijk, zij bieden geen garantie op compatibiliteit met toekomstige ontwikkelingen. Digitale telezorg systemen zijn er op gebouwd om te werken met NGNs en digitale ARCs. Zij maken uitsluitend gebruik van digitale communicatie voor het end-to-end verzenden van data., van het sociale alarmeringstoestel tot de ARC.

ZWEDEN, 2007

De Zweedse telecom provider Telia upgrade haar kernnetwerk naar een NGN in 2007. Volgend op deze overgang overlijdt een 76-jarige man als gevolg van een falende verbinding tussen zijn analoog alarmtoestel, verbonden met het analoge telefoonnet via het digitale netwerk.

NETWERK PROVIDERS HEBBEN DE DATUM BEPAALD VOOR BEEINDIGING VAN ANALOGE ONDERSTEUNING:

Swisscom	2019
Deutsche Telecom	2019
Orange France	2023
BT (UK)	2025*

*Geen installatie van landlijnen meer na 2023

de inzet van analoge alarmeringsapparatuur. En wanneer een sociaal alarmeringssysteem faalt om een verbinding te maken kan dit leiden tot een fataliteit die wellicht had kunnen worden voorkomen. De belangrijkste kwesties die analoge sociale alarmen oproepen voor het zorgsysteem kunnen worden gerangschikt onder drie hoofdcategorieën: Maatschappelijke kwesties, operationele problemen en functionele problemen.

De problemen die gepaard kunnen gaan met analoge alarmsystemen in beschouwing nemend, demonstreren zich hieruit de voordelen en mogelijkheden die inherent zijn aan het gebruik van digitale telezorg.



MAATSCHAPPELIJKE VOORDELEN VAN DIGITALE TELEZORG

In Zweden werd in 2007 geschat dat 20% van de analoge alarmverbindingen via een NGN niet slaagde. De commerciële werkelijkheid dwingt netwerk providers om analoge netwerken af te sluiten en definitieve sluitingsdata worden in het algemeen voorafgegaan door lokale sluitingen – wanneer lokale autoriteiten niet omschakelen naar digitale telezorg oplossingen zullen verbindingfouten toenemen.

ONAFHANKELIJKHEID THUIS

Met een faalpercentage van wel 20%, beginnen lokale autoriteiten en service providers de betrouwbaarheid van analoge sociale alarmering in twijfel te trekken en zich af te vragen of de gebruikers risico lopen wanneer ze hiervan afhankelijk zijn. Nieuwe digitale sociale alarmen kennen

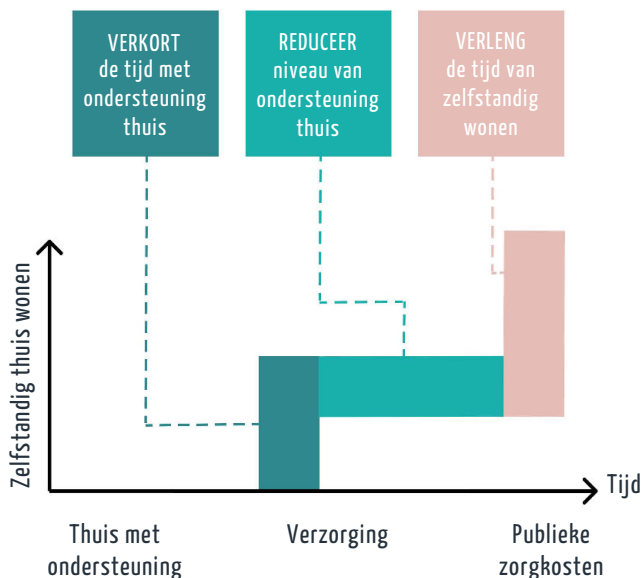


Figure 2 Digitale telezorg systemen verlengen de tijd waarin mensen thuis kunnen wonen en verminderen de vereiste kosten voor ondersteuning van lokale overheden.

Source: KOLADA (Official statistics government and municipalities, Sweden)

een belangrijk hogere graad van betrouwbaarheid dan analoge alarmen en, zeer belangrijk, de verbindingstatus is zichtbaar. Door frequente online monitoring van digitale alarmen door service providers kunnen lokale autoriteiten er op vertrouwen dat hun sociale alarmen correct en veilig functioneren.

Digitale sociale alarmen zijn inherent betrouwbaar. Daarom zijn gebruikers meer geneigd hierop te vertrouwen en voor langere tijd zelfstandig te blijven wonen. De financiële last voor lokale autoriteiten die gepaard gaat met herhuisvesting wordt daarmee gereduceerd. Op de lange termijn zal omschakeling geld besparen doordat digitale systemen minder duur zijn in service en onderhoud dan analoge systemen.

GEREED VOOR DE TOEKOMST

Digitale telezorg is toekomst-zeker. Niet alleen zijn digitale systemen gereed om mee te groeien met de progressie van de technologie, maar ze zijn ook klaar voor de implementatie van toekomstige diensten. Digitale telezorg is een vorm van door Technologie Gerealiseerde Zorg. En het heeft de capaciteit en flexibiliteit om te gaan met digitale gezondheid services zoals geavanceerde telezorg, telehealth en zorg op afstand, dat met de toenemende connectiviteit door velen wordt gezien als de toekomst van de gezondheidszorg.

TECHNOLOGIE GEREALISEERDE ZORG (TGZ)

Omvat telehealth, telezorg, telemedicine, telecoaching en zelfzorg services welke mensen in staat stelt zelf in controle te zijn over hun gezondheid, welzijn en ondersteuning. Het biedt hen veiligheid, welbevinden en onafhankelijkheid en gemoedsrust voor hun familie.

TGZ biedt ook gepersonaliseerde sensoren en apps die kunnen worden ingezet voor ondersteuning van fitness, gezondheid, zorg en welbevinden voor individuen en verzorgers. Andere terminologie om uit te drukken dat sprake is van TGZ diensten omvat bijvoorbeeld: digital health, health IT, mHealth, eHealth, smart home technologies, artificial intelligence en Internet Of Things.



CASESTUDY: GEBRUIKERSERVARING



Gemeente Kalmar

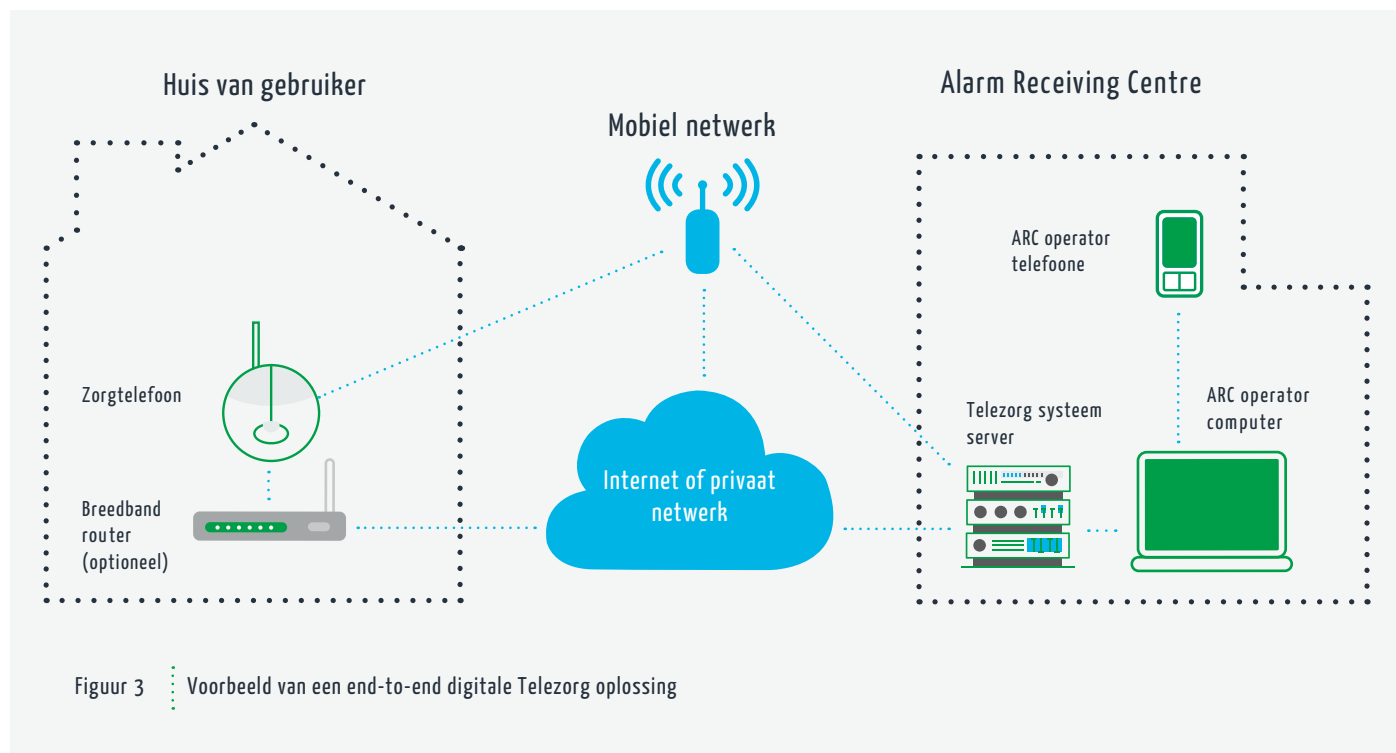
De gemeente Kalmar heeft gerapporteerd dat gebruikers betere controle hebben over hun sociale alarmen en over de gekoppelde sensoren en alarmgevers. Zij kunnen vertrouwen op het monitoring system in de wetenschap dat zij opmerkzaam zullen worden gemaakt op eventuele onvolkomenheden. Dit biedt hun gebruikers zekerheid en gemoedsrust.

OPERATIONELE VOORDELEN VAN DIGITALE TELEZORG

EEN NAADLOZE VERBINDING

risico van fouten en verhoogt de veiligheid en efficiëntie van het system. Analoge systemen worden niet langer onderhouden door netwerk providers en dit betekent dat lokale autoriteiten en serviceverleners over twee opties beschikken voor sociale alarmering. Zij kunnen trachten bestaande analoge alarmsystemen in de pas te houden met nieuwe digitale infrastructures of geheel om te schakelen naar volledig digitale systemen. De Zweedse Post en Telecom Autoriteit heeft de gemeenten in Zweden geadviseerd om hybride analoge oplossingen te vermijden, vanwege het feit dat omschakelen naar digitaal van cruciaal belang wordt geacht om te kunnen verzekeren dat de alarmdiensten zoals deze worden

geleverd en ontwikkeld op een betrouwbare wijze zullen functioneren voor de eindgebruikers. Het is eveneens belangrijk dat ARCs volledig worden geconverteerd naar digitaal. Veel ARCs die worden beheerd of geëxploiteerd door lokale autoriteiten maken nog steeds gebruik van analoge systemen. Wanneer de netwerkverbinding van sociaal alarmtoestel tot en met ARC volledig digitaal is zal gebruik worden gemaakt van een digital verbindingsprotocol zoals bijv. SCAIP (Social Care Alarm Internet Protocol) of Cenelec TS 50134-9 welke zijn ontworpen om informatie te versturen over de identiteit van de person die een oproep maakt, het alarmtype en de locatie – hiermee verkrijgt de ARC onmiddellijk betrouwbare gegevens over iedere alarmoproep.



KOSTEN EFFICIENTIE

De omschakeling naar end-to-end digitale oplossingen bewerkstelligt niet alleen een toename van operationele effectiviteit, maar tevens verlaagt het de operationele kosten. Het in stand houden van analoge alarmsystemen zal steeds moeilijker worden voor lokale autoriteiten die nog niet hebben geüpgraded naar digitale oplossingen. Het is noodzakelijk om de analoge systemen steeds opnieuw te testen, updaten en modifieren om in de pas te blijven met de technologische ontwikkelingen. Digitale oplossingen daarentegen zijn onder constante bewaking door middel van automatische lijnsupervisie en het merendeel van de benodigde modificaties en software updates kan op afstand worden uitgevoerd. Door het elimineren van de noodzaak voor fysieke aanwezigheid door de lokale

autoriteit of service provider kan op personeelskosten worden bespaard. Kosten voor lokale autoriteiten kunnen ook worden bespaard doordat het niet meer noodzakelijk is om meerdere medewerkers 24/7 aanwezig te hebben op ARC locaties. In traditionele analoge modellen zal iedere lokale autoriteit zijn eigen ARC beheren of dit uitbesteden aan een derde partij. Digitale cloud-gebaseerde ARC diensten verhogen de flexibiliteit waarover lokale autoriteiten beschikken om efficiënt de hen ter beschikking staande middelen te kunnen verdelen. Ten eerste vermijden zij de fouten die kunnen ontstaan door signaalconversie. Ten tweede geven zij lokale autoriteiten betere controle over de wijze hoe alarmen gerouteerd, gedeeld en opgevolgd worden – hierbij rekening houdend met factoren die van invloed kunnen zijn, zoals bijvoorbeeld het tijdstip.



CASE STUDIES: KOSTENEFFICIENTIE



The Swedish Association of Local Authorities and Regions (SKL)

In het SKL rapport, Nyttokalkylen, wordt gesteld dat het niet implementeren van digitale sociale alarmsystemen zal leiden tot grotere kosten, zowel direct als indirect, voor gemeenten. Als direct gevolg van het doorgaan met analoge sociale alarmering zullen de kosten voor toezicht houden op een groeiend aantal mensen in beschermde woonomgevingen via telefoon en door persoonlijke visites toenemen. Als indirect gevolg van het niet omarmen van digitale zorgnetwerken zullen gemeenten worden geconfronteerd met een toenemend aantal ongelukken in huis, wat duurder wordt om mee om te gaan vanwege de onvermijdelijk stijging van medische zorgkosten en maatschappelijke zorg.



Gemeente Landskrona

De Zweedse gemeente Landskrona heeft ervaren dat de ingebruikname van een cloud-gebaseerde oplossing er toe heeft geleid dat zij buitenuurse oproepen konden redigeren naar de door Doro Care geleide ARC. Dit maakte personeel wat voorheen nachtelijke alarmoproepen afhandelde inzetbaar als mobiel zorgpersoneel. Het volledig digitale systeem, van alarmtoestel tot ARCs, maakt het de gemeente Landskrona mogelijk om een beter gestroomlijnde en meer klantgerichte service te bieden door een directer persoonlijk contact.

FUNCTIONELE VOORDELEN VAN DIGITALE TELEZORG

SYSTEMEEMBEHEERSING

Analoge systemen bieden beperkte communicatiemogelijkheden met ARCs – ze maken alleen verbinding wanneer er sprake is van een oproep. Dit resulteert in gerechtvaardigde vrees dat onjuist functionerende analoge alarmen niet worden gedetecteerd tot het te laat is. Digitale alarmsystemen zijn echter doorlopend in verbinding met de ARC- digitale sociale alarmsystemen controleren hun status met een regelmaat van iedere twee minuten. Dit is veel vaker dan de wekelijkse of maandelijkse controle die gebruikelijk is voor analoge alarmsystemen. Wanneer problemen optreden zullen deze onmiddellijk worden gedetecteerd.

Op dezelfde manier waarop digitale sociale alarmsystemen op afstand kunnen worden gemonitord, kunnen zij op afstand worden benaderd voor het doorvoeren van wijzigingen in de configuratie of firmware updates. Dit reduceert de kosten van huisbezoeken door servicepersoneel en de efficiëntie van serviceverlening stijgt hierdoor.

KWALITEITSVERBETERING

Digitale oplossingen verbeteren de kwaliteit van spraakoverdracht tussen ARCs en zorgtelefoons – Ze elimineren traditionele storingen door middel van een betrouwbaar communicatie pad, wat te danken valt aan het ontbreken van signaalconversie. Maar bij digitale verbindingen zijn ook vraagtekens geplaatst. Tijdens de eerste testen van digitale systemen kwam het voor dat enkele mobiele netwerken in bepaalde gebieden een gelimiteerde dekking boden. Dit riep de vraag op of digitale alarmsystemen echt betrouwbaar konden worden



geacht. Dit probleem is opgelost door de lokale autoriteiten te ontlasten van de taak tot het leveren van de simkaarten en dit in handen te geven van de service provider. Zo kunnen er bijvoorbeeld roaming simkaarten geleverd worden bij alle Doro Care digitale zorgtelefoons, die speciaal zijn ontworpen voor M2M gebruik. Dit betekent dat het aansluiten en verbinden van digitale telezorg systemen grotendeels probleemloos verloopt, maar bij eventuele problemen onmiddellijke support kan worden verleend – zonder discussies over wie verantwoordelijk is voor het oplossen van enig euvel in de communicatie

EEN EIND AAN VASTE LIJNEN

Uiteindelijk lossen digitale telezorg systemen een probleem op waarmee vele service providers zich geconfronteerd hebben gezien. Veel oudere huiseigenaren beschikken niet langer over analoge telefoonlijnen in hun huis. Omdat de kosten van vaste lijnen voor eindgebruikers jaar-op-jaar aanzienlijk zijn toegenomen gaan steeds meer van hen over op het gebruik van mobiele telefonie, vaak op aanraden of gefaciliteerd door familieleden. Digitale zorgtelefoons zijn niet afhankelijk van een vaste lijn, maar hebben uitsluitend een verbinding met een mobiel netwerk of breedbandverbinding nodig, wat betekent dat ze nagenoeg overal kunnen worden geïnstalleerd en ingezet.

DIGITALE TELEZORG – VOOR NU EN IN DE TOEKOMST

Digitale telezorg biedt een enorm potentieel voor de toekomst van sociale alarmering en gezondheidszorg. Het is ontwikkeld om te worden geïntegreerd met nieuwe digitale infrastructuren en biedt betrouwbaarheid, efficiëntie en kwaliteit aan mensen wereldwijd. Zij ervaren de vrijheid om te leven op de manier zoals zij wensen.

Het is gereed om samen met andere TGZ services te functioneren en zal een sleutel zijn tot het verkennen van nieuwe en innovatieve programma's, zoals het toegenomen beheer van gezondheidszorg en medicatie via digitale diensten en integrale samenwerking binnen de zorg.

Maar het beantwoordt niet alleen aan de vereisten van de nieuwe technologie – het verzekert ook dat senioren onafhankelijk kunnen blijven wonen in hun eigen omgeving, met de geruststelling dat wanneer zij hulp nodig zouden hebben, deze eenvoudig kan worden ingeroepen door middel van een druk op de knop of in voorkomende gevallen geheel automatisch.

Digitale zorgtelefoons. Meer mensen in staat stellen te genieten van een onafhankelijk en veiliger leven- voor een langere tijd.



ZWEDEN: DE OVERGANG VAN ANALOOG NAAR DIGITAAL

Wanneer het aankomt op de transitie van analoog naar digitaal is Zweden koploper. In 2007 werden meerdere incidenten gerapporteerd met betrekking tot sociale alarmen die hadden gefaald in het tot stand brengen van een verbinding naar het NGN. Dit was aanleiding voor de Zweedse overheid om het doel te stellen alle sociale alarmsystemen te hebben gedigitaliseerd voor het einde van 2018. Hiermee in lijn is er een consolidatie geweest van ARCs, met vele gemeenten die hun service monitoring uitbesteden aan private ARCs, waaronder de Doro Care ARC. Doro Care heeft een leidende rol gespeeld in de overgang naar digitale alarmsystemen in vele Zweedse gemeenten

Alle gemeenten hebben de overgang naar digitaal als succesvol ervaren en de nauwe samenwerking hierin met Doro Care heeft betekend dat iedere zorg van iedere lokale autoriteit die mocht hebben bestaan aandacht heeft gekregen en is opgenomen geweest in het proces.



Gemeente Borås

Continue monitoring van SIM werking is een groot voordeel ten opzichte van analoge zorgtelefoons. Naast het weten dat de zorgtelefoon in verbinding staat met de server, is het eveneens mogelijk om informatie te krijgen over de staat van de alarmknop die in verbinding staat met de zorgtelefoon. Niet te zijn aangewezen op een vaste telefoonlijn en de hiermee gepaard gaande flexibiliteit voor de plaats van installatie is goed. De mogelijkheid tot een “alles in één” oplossing biedt grote besparing.



Gemeente Nyköping

Het biedt een veiliger monitoring van de zorgtelefoon en eveneens van de koppeling tussen de zorgtelefoon en draadloze alarmknop. Eveneens bestaat de mogelijkheid om vanaf afstand te configureren, waardoor updates onmiddellijk actief worden. Wanneer de cliënt op de alarmknop drukt wordt het beste netwerk wat op dit moment beschikbaar is geselecteerd en gebruikt voor het maken van de verbinding. De kosten voor de simkaarten zijn inbegrepen in het maandelijkse leasebedrag en zodoende zijn we volledig in controle.