

Handboek Vivago Care Watch (ZORGHORLOGE)

1. In het kort

De Vivago Care Watch meet micro- en macroactiviteit van het menselijk lichaam, door middel van een horloge. Verder meet de Vivago Care Watch de temperatuur. Onder microactiviteit worden hele kleine bewegingen in het lichaam verstaan, zoals de hartslag en de spierspanning. Onder macroactiviteit worden alle bewegingen van het lichaam verstaan.

Door middel van deze gegevens berekent Vivago het welzijn van een persoon. Hierbij is het belangrijk dat de Vivago Care Watch zelflerend is. Hoewel Vivago het lichaam leert kennen in vier dagen, wordt er aangeraden om het horloge hier twee weken voor te geven. Een van de belangrijkste zaken die geanalyseerd worden is het slaap-waakritme. Verder wordt de activiteit van een Care Watch-drager continu gemeten. Door de activiteit gedurende de nacht te vergelijken met de activiteit gedurende de dag wordt er een circadiaans ritme berekent. Vivago Care Watch genereert automatische alarmeringen bij bewusteloosheid. Tevens is het mogelijk zelf een alarmering te maken via het horloge.

De geanalyseerde resultaten worden zichtbaar gemaakt op een applicatie die te besturen is via een smartphone, tablet en/of desktop. Uitgebreidere analyses zijn te volgen via het softwareprogramma Vista Client. Hiermee is het ook mogelijk persoonlijke alarmeringen in te stellen. Alarmeringen zijn zichtbaar op account voor de verzorging. Het is mogelijk om naast een account voor de applicatie te geven, met beperkte functies. Alarmen worden niet doorgegeven aan deze accounts. Wanneer de klant zelfstandig een alarm maakt, is het mogelijk een spreek-luisterverbinding te maken met de klant.

De klant draagt enkel een horloge om de pols (of enkel) en wordt niet omringd door verschillende soorten zorgtechniek. Het horloge heeft een design van een standaard horloge, wat het product laagdrempelig moet maken. Het horloge zendt de metingen naar een domi-point, welke in de kamer van de klant staat. Via het domi-point worden de metingen verzonden naar de software. Dit werkt met een simkaart.

Door het inzichtelijk maken van het slaap-waakritme en activiteit is het mogelijk om aandoeningen tijdig te signaleren. Zo kan het systeem tonisch-clonische aanvallen (grote epileptische aanval) en bewusteloosheid signaleren. Ook kan het aandoeningen signaleren die invloed hebben op het slaap-waakritme. Ten tweede maakt Vivago het mogelijk om een revalidatie van afstand te monitoren. Ten derde kan de invloed op het welzijn van een medicatieverandering inzichtelijk worden gemaakt en tot slot kan het horloge worden gebruikt voor een slaaponderzoek over een langere periode.

De Vivago Care Watch is zowel intra- als extramuraal te gebruiken. Extramuraal wordt er gebruik gemaakt van een domi-point en de Care Watch 8001. De 8001 transfereert elke 20 seconde data naar het domi-point. Intramuraal wordt er veelal gebruik gemaakt van de Care Watch 8005. Deze Care Watch transfereert elke 3 seconde data. Verder beschikt de 8005 over wandering detection. Hierdoor worden alarmen gegenereerd wanneer de klant verder gaat dan vooraf ingestelde gebieden. Intramuraal wordt er tevens gebruik gemaakt van andere ontvangers (i.p.v. de domi-point). Op de kamer van een klant hangt een roompoint. Deuren bij bijvoorbeeld de uitgang worden voorzien van een GO-point. Gebieden hiertussen worden voorzien van Viva-point.

Inhoud

1.	In het kort.....	1
2.	Extramuraal.....	4
2.1.	Welke hardware elementen zijn er?	4
2.2.	Vivago Care 8001 watch	4
2.2.1.	Het gebruik.....	5
2.2.2.	Alarmeringen.....	7
2.3.	Domi-point.....	8
2.3.1.	Gebruik.....	8
2.3.2.	Alarmering.....	10
2.3.3.	Verpleging aan-/afmelden.....	11
2.3.4.	Spreek-luisterverbinding	11
2.4.	Het testen van het systeem na het aansluiten.....	11
3.	Intramuraal.....	12
3.1.	Welke hardware elementen zijn er?	12
3.2.	Vivago Care 8005 wandering detection watch	12
3.3.	Vivago Add-On 2500 alarm button.....	12
3.4.	Base stations.....	13
3.4.1.	Room POINT	13
3.4.2.	Viva POINT	14
3.4.3.	Go POINT (wandering detection)	14
3.5.	Het testen van het systeem na aansluiting	14
4.	Mogelijke apparaten	15

Hardware

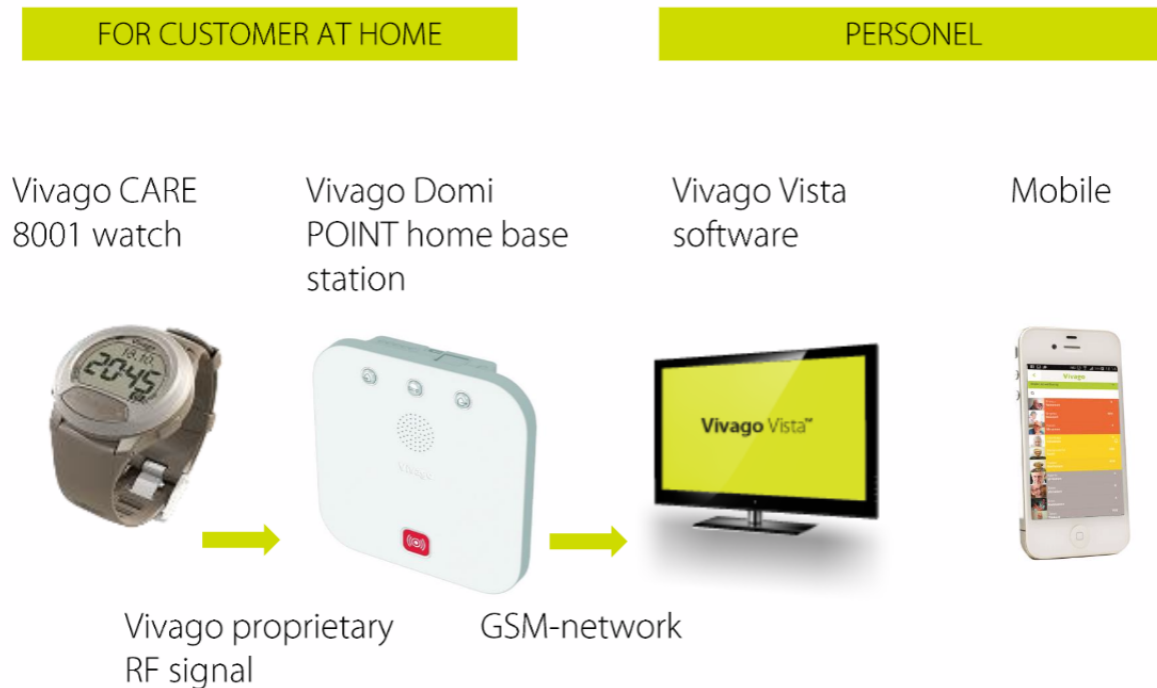
Bij het gebruik van de Vivago Care Watch zijn een aantal hardware-elementen nodig. Hoewel de klant geen verschil merkt zit er een verschil in de hardware in een intramurale situatie in vergelijking met een extramurale setting. Tevens zit er een klein verschil in functie en instellingen. Hierdoor worden deze situaties in aparte hoofdstukken besproken.

2. Extramuraal

In dit hoofdstuk worden de hardware elementen besproken die in een thuissituatie worden gebruikt. De Vivago Care Watch 8001 wordt toegelicht, even als de domi-point. Ten slotte wordt toegelicht hoe het systeem getest wordt, wanneer deze in de thuissituatie is aangesloten.

2.1. Welke hardware elementen zijn er?

Voor het gebruik van het Vivago-systeem in een thuissituatie zijn twee hardware elementen nodig die bij de klant thuis worden geïnstalleerd. Het gaat hierom om de Vivago Care 8001 watch en de Vivago Domi POINT home base station.



Afbeelding 1 Het Vivago-systeem (extramuraal)

De Vivago Care 8001 watch zit om de pols van de klant. Het horloge doet om de 20 seconde een meting. Om goede resultaten te krijgen dient de klant het horloge continu om te hebben. Door middel van een radiosignaal stuurt de Vivago Care 8001 watch de metingen door naar de Vivago Domi Point home base station. De Vivago Domi POINT home base verzamelt de metingen en stuurt deze door middel van een GSM-netwerk door naar de achterliggende software.

2.2. Vivago Care 8001 watch

De Vivago Care 8001 watch wordt gedragen om de pols (of enkel) van de klant. Het horloge is beschikbaar in verschillende kleuren. Verder is het polsbandje uitgebreid getest op allergieën. De Care watch heeft het design van een normaal horloge. Het horloge is dan ook draadloos. Eerst wordt beschreven hoe de Care watch moet worden gebruikt. Vervolgens wordt er toegelicht welke alarmen het horloge genereert.

2.2.1. Het gebruik

Omdoen

De Vivago Care 8001 watch wordt om de pols gedragen van de klant. Hierbij is het van belang dat de achterkant van het horloge contact maakt met de huid van de klant. Het horloge mag niet te los zitten, wat inhoudt dat het horloge niet vrij moet kunnen draaien om de pols. Wanneer het horloge te los om de pols zit worden er geen goede metingen gedaan en kunnen deze niet als betrouwbaar worden beschouwd.

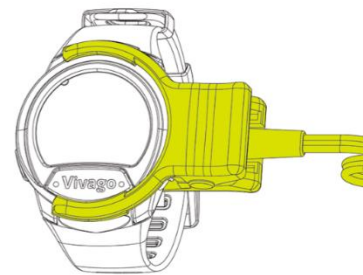
In sommige gevallen kan ervoor gekozen worden om het horloge niet om de pols, maar de enkel te doen. De regels hiervoor zijn hetzelfde. Het horloge moet contact maken met de huid van de klant. Het horloge mag niet kunnen draaien om de enkel van de klant. Het horloge wordt bijvoorbeeld om de enkel gedaan in het geval van een klant met epilepsie. Uit onderzoek van Vivago is gebleken dat het horloge een tonisch-clonische aanval (grote epileptische aanval) beter kan waarnemen via de enkel.

Omhouden

Voor goede en betrouwbare resultaten is het van belang dat het horloge 24 uur per dag wordt om gehouden. Het horloge waterdicht en hoeft niet afgedaan te worden wanneer de klant gaat douchen of in bad gaat. Het horloge kan echter niet tegen extreme hitte. Bij bijvoorbeeld een saunabezoek dient het horloge wel worden afgedaan.

Opladen

Het horloge heeft een batterijduur van 2 tot 4 maanden. Wanneer het horloge leeg is kan deze worden opgeladen. De oplader van het horloge wordt meegeleverd. In de afbeelding hiernaast is te zien hoe de oplader geplaatst moet worden op het horloge. Belangrijk hierbij is dat de twee metalenpinnetjes van de oplader contact maken met de metalenplaatjes van het horloge. Het horloge is binnen 2 uur volledig opgeladen.



Afbeelding 2 Het opladen van de Vivago Care watch

Het horloge geeft een melding wanneer de batterij bijna leeg is. Deze melding is te zien in de applicatie van Vivago. Tevens wordt er een melding gegeven wanneer de batterij weer vol is.

Knoppen

De Vivago Care 8001 watch is uitgerust met drie knoppen. In de afbeelding hiernaast zijn deze knoppen te zien. De normale functie van deze knoppen zijn als volgt:

- Knop 1 is een lichtknop. Wanneer deze wordt ingedrukt wordt het scherm verlicht.
- Knop 2 is een alarmknop. Wanneer deze door de klant wordt ingedrukt wordt er een alarm genereerd naar de centrale. In de centrale wordt contact gemaakt met de klant via een spreekluisterverbinding. De alarmknop dient ongeveer drie seconde worden ingedrukt. Een rood lampje, links boven het scherm, brand op wanneer het alarm lang genoeg is ingedrukt.
- Knop 3 heeft een modus functie.



Afbeelding 3 De knoppen op de Vivago Care watch

Verschillende

modi

Door kort op de modusknop te drukken komen verschillende modi tevoorschijn. Één keer drukken: Wanneer de wekker is ingesteld, wordt de tijd getoond. Twee keer drukken: De slaaptijd van de afgelopen nacht. Deze wordt om 8 uur in de ochtend geüpdatet.

Drie keer drukken: De gemiddelde slaaptijd van de laatste vier weken.

Vier keer drukken: De activiteit van de afgelopen dag. Deze wordt geüpdatet om 8 uur in de avond. Het gaat hierom een getal tussen de 0 (passief) en 100 (extreem actief). Het gemiddelde ligt tussen de 5 en 40.

Vijf keer drukken: De gemiddelde activiteit van de laatste vier weken. Deze wordt elke dag geüpdatet om 8 uur in de avond.

Zes keer drukken: De relatie tussen de slaap in de nacht en de activiteit gedurende de dag. Deze wordt elke dag geüpdatet om 8 uur in de ochtend. Hoe groter het verschil is tussen passiviteit in de nacht en activiteit overdag hoe dichter dit getal bij 0 ligt. Een getal lager dan 0,5 geeft een goed ritme aan en getal boven de 1,0 een slecht ritme.

Horloge-instellingen

Wanneer knop 1 en 3 tegelijk worden ingedrukt kunnen de instellingen van het horloge worden aangepast. Achter volgens kunnen de volgende dingen worden aangepast:

- De tijd instellen;
- Het veranderen van 12h/24h display;
- Het instellen van het jaartal;
- Het instellen van de maand;
- Het instellen van de dag;
- Het veranderen van de display boven het scherm.

De knoppen hebben bij het doen van de instellingen een andere functie:

Knop 1: Hiermee kunnen de nummers veranderd worden.

Knop 2: Hiermee kunnen de instelling worden bevestigd. In tegenstelling tot het maken van het alarm hoeft deze knop nu maar kort ingedrukt te worden.

Knop 3: Hiermee kan bij het veranderen van de tijd van uren naar minuten worden gesprongen.

Schoonmaken

Om te zorgen dat het horloge goed blijft werken en betrouwbare metingen blijft doen, dient deze goed onderhouden te worden. Het horloge moet wekelijks worden schoongemaakt. Dit kan gedaan worden onder lopend water. Hierbij kan milde zeep of afwasmiddel worden gebruikt.

Wanneer het horloge van klant verandert, dient het horloge schoongemaakt te worden met desinfectiereiniger. Dit kan tevens gedaan worden wanneer een klant last heeft gehad van een infectie.

Onderhoud

Wanneer het horloge niet goed functioneert moeten de volgende stappen genomen worden:

1. Maak het horloge schoon;
2. Controleer de instellingen in Vista Client (zie hoofdstuk #);
3. Laad het horloge op;
4. Bekijk of er goede contact is tussen pols en horloge;
5. Wanneer de bovenste vijf stappen niet werken neem contact op met MobileCare.

2.2.2. Alarmeringen

Met de Vivago Care 8001 watch kunnen verschillende soorten alarmen gemaakt worden. In Vista Client kan ingesteld worden welke alarmeringen gemaakt moeten worden per klant. Hoe dit werkt wordt besproken in hoofdstuk #. De alarmen worden getransfereerd naar onder andere de mobiele applicatie en vista client. De volgende alarmen kunnen met het horloge worden gemaakt:

1. Handmatig alarm;
2. Bewusteloosheid alarm;
3. Onderkoeling alarm;
4. Buiten/terug binnen bereik alarm;
5. Horloge technische alarmen;
6. Curve alarmen;
7. Welzijn notificaties.

Het maken van een handmatig alarm

In afbeelding 3 is een afbeelding weergegeven van de verschillende knoppen van de Vivago Care 8001 watch. Knop 2, grote knop met de tekst Vivago, is voor het maken van een handmatig alarm. Deze moet ongeveer drie seconde ingehouden worden om een alarm te maken. Wanneer de knop lang genoeg is ingehouden gaat er linksboven het display een rood lampje branden. Het handmatig alarm komt wordt verzonden als een acuut alarm, wat inhoudt dat er onmiddellijk actie ondernomen moet worden.

Bewusteloosheid alarmering

Dit is een automatische alarmering. Het horloge maakt een alarmering wanneer de klant abnormaal stil is. Deze alarmering wordt verzonden als een acuut alarm. Er moet gelijk contact worden opgenomen met de klant.

Onderkoelingsalarm

Dit alarm wordt gemaakt wanneer de lichaamstemperatuur te laag is en de klant passief is. Dit is een acuut alarm en er moet gelijk contact worden opgenomen met de klant.

Opmerking: De lichaamstemperatuur wordt gemeten via de metalen plaat (achterkant) van het horloge. Wanneer deze plaat te koud wordt, kan het alarm gemaakt worden. Niet in alle gevallen is er echt iets aan de hand met de klant.

Horloge buiten bereik

Het horloge maakt continu contact met een domi-point, die aanwezig is in de kamer van de klant. Binnen een bereik van 20 meter zou het horloge contact moeten maken met deze domi-point. Wanneer het horloge geen contact meer maakt, zou er een alarm gegeven kunnen worden dat het horloge buiten bereik is (out of range).

Wanneer het horloge weer terug binnen het bereik is van de domi-point kan er een alarm gemaakt worden dat het horloge weer binnen bereik is (back in range). In Vista Client is in te stellen of dit alarm bij een klant gemaakt moet worden. Ook kan er een vertraging worden ingesteld, bijvoorbeeld dat het alarm pas gemaakt wordt wanneer de klant meer dan 2 uur buiten bereik is (hoofdstuk #).

Door het toevoegen van een apparaat om de deur te monitoren is het mogelijk om alarmering te geven wanneer de klant daadwerkelijk uit huis is (hoofdstuk #).

Horloge

technische

alarmen

Het horloge kan een aantal alarmen genereren door een technische reden. Hiervoor kan er een alarm gemaakt worden:

- Horloge batterij leeg/op aan het laden/vol;
- Horloge niet om de pols/terug om de pols;
- Horloge te los om de pols;
- Horloge heeft geen connectie;
- Horloge heeft een storing.

Curve

alarm

Het horloge kan een alarm maken wanneer de klant te hoge of te lage activiteit vertoond over een in te stellen tijdseenheid. De hoogte van deze activiteit is per klant in te stellen via Vista Client. Dit is een alarm die niet automatisch gegeven wordt, maar individueel per klant ingesteld moet worden. In hoofdstuk # is te lezen hoe deze alarmeringen ingesteld kunnen worden.

Welzijn

notificaties

Buiten de alarmen kunnen er notificaties verzonden worden bij een verandering van het welzijn. Het horloge meet continu het welzijn van de klant. Wanneer de klant erg passief is kan er een notificatie gegeven worden. Tevens kan er een notificatie worden verzonden, wanneer het circadiaans ritme zwak is. Ten slotte kan er een notificatie worden gegeven wanneer de klant overdag weinig activiteit vertoond.

2.2.2.1. Alarm transfer

Alarmen worden via Vista Client over het algemeen verzonden naar de mobiele applicatie. Wanneer een verzorger is aangemeld op deze applicatie ontvangt diegene het alarm. Via de applicatie is deze te bevestigen (hoofdstuk #). Het alarm is ook te bevestigen via Vista Client (hoofdstuk #).

2.3. Domi-point

De domi-point vangt de metingen, door middel van radiosignalen, van het horloge op, verzamelt deze, en stuurt de metingen via een GSM-netwerk door naar Vista Client. De domi-point maakt contact met het horloge zolang deze zich binnen 20 meter van elkaar bevinden. De domi-point kan connectie maken met twee horloges en twee extra apparaten (zoals een trekkoord) of 1 horloge en 3 extra apparaten. Meer over deze apparaten is te lezen in hoofdstuk # en hoe deze apparaten gekoppeld worden aan de domi is te lezen hoofdstuk #.

2.3.1. Gebruik

Aansluiten/opstarten

De domi-point wordt verzonden met de juiste bedrading. In de domi-point is een SIM-kaart geplaatst. Open de domi door de bovenkant rustig van de onderkant los te maken.

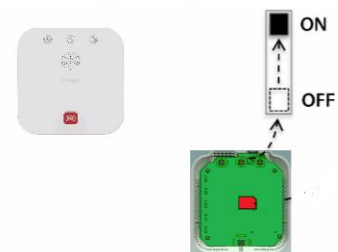
Let op: Doe dit heel voorzichtig. De onderkant zit met bedrading vast aan de bovenkant. Laat dit vast zitten.

Binnen in de domi zit een geel schakelaartje. Zet deze schakelaar op ON.

Op de afbeelding hiernaast is te zien waar deze schakelaar ongeveer zit.

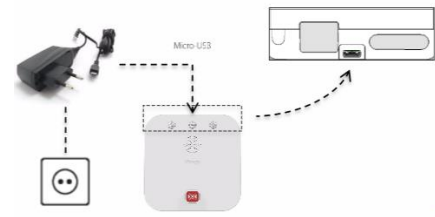
Wanneer de schakelaar aan is gezet kan de bovenkant weer terug geplaatst worden op de onderkant. Let hierbij op dat de bedrading niet klem komt te zitten. De

bovenkant kan maar op één manier terug geplaatst worden op de onderkant.



Afbeelding 4 De DOMI aanzetten

Voorzie de Domi vervolgens van stroom. Stop de micro-USB-aansluiting in de Domi-point (zie afbeelding 5) en stop de stekker in het stopcontact. Wanneer dit gedaan is moeten er lichtjes gaan branden. Om de rode knop afwisselend rood en blauw licht en om kleine knoppen aan de bovenzijde groene lampjes. Wanneer deze lampjes niet gaan branden controleer dan of de stroom goed is aangesloten en of de aan/uit-schakelaar op ON staat.



Afbeelding 5 DOMI aansluiten op netstroom

De domi gaat nu zelf connectie zoeken. Wanneer er nog alleen een blauw lampje brandt om de onderste rode knop brandt, heeft de domi connectie. Het horloge is al ingesteld op de domi. Als het goed is moet het systeem nu werken.

Bij de domi-point is ook een tafelstandaard geleverd. Deze is afgebeeld in afbeelding 6 (bovenste afbeelding). Door deze op de domi-point te schuiven kan de domi op tafel worden geplaatst. Het is mogelijk de domi-point aan de muur op te hangen. Vivago heeft hier speciaal een bevestigingsplaat voor geproduceerd, welke niet standaard is meegeleverd.



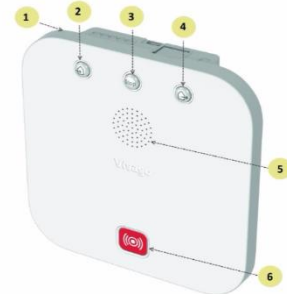
Afbeelding 6
Bevestigingsmateriaal DOMI

De domi-point heeft een batterij back-up van 48 uur. Dit houdt in dat de domi 48 uur blijft werken wanneer deze niet in het stroom zit. Wel maakt de domi op dat moment een piepend geluid. Wanneer de stekker weer in de stroom wordt gedaan houdt dit vanzelf op.

Domi-opties

Op de domi-point zitten een aantal specificaties. Deze zijn op de afbeelding hiernaast genummerd van 1 tot en met 6.

- Nummer 1: Microfoon. Deze zit op de achterkant van de domi. Hiermee is het voor de klant mogelijk om te praten tegen een persoon in de centrale.
- Nummer 2: Verpleger in-knop. Wanneer een verpleger bij de klant is kan deze knop ingedrukt worden. Hiermee kan via Vista Client achterhaald worden hoe laat de verpleger bij de klant is geweest.
- Nummer 3: Stopknop. Met de stopknop kan een handmatig alarm worden geannuleerd. Op een alarm zit altijd een vertraging (standaard 20 seconde). Wanneer een alarm onbewust is gemaakt of toch niet nodig blijkt te zijn, kan deze via deze knop geannuleerd worden.
- Nummer 4: Verpleger uit-knop. Wanneer de verpleger de klant verlaat moet deze knop ingedrukt worden. Het systeem registreert dan hoe laat de verpleger is weggegaan en hoe lang hij/zij bij de klant is geweest. Afmelden kan ook via Vista Client, wanneer vergeten wordt op deze knop te drukken (hoofdstuk #).
- Nummer 5: luidspreker.
- Nummer 6: Alarmknop. De klant kan via deze knop een handmatig alarm maken.



Afbeelding 7 Knoppen op de DOMI

Betekenis**lampjes**

De domi-point beschikt over een aantal lampjes, om de knopjes heen. De lampjes om de verpleger in/uitknop kunnen groen oplichten en het lampje om de alarmknop rood en blauw. De status van de domi is af te lezen met deze lampjes:

- Rood, blauw (alarmknop) en groen (overige), knipperend: dit geeft aan dat de domi aan het opstarten is. Zodra de domi is opgestart en netwerk heeft gevonden zou de domi alleen nog een blauw licht om de alarmknop moeten hebben. Bij een verloren connectie gaan deze lampjes weer knipperen
- Blauw, niet-knipperend (alarmknop): De domi werkt en heeft een netwerk connectie.
- Blauw, knipperend (alarmknop): De domi wordt niet voorzien van stroom. De domi heeft een back-up batterij voor 2 dagen. Naast het knippend blauw licht, kan de domi een piepend geluid maken totdat deze weer in de oplader zit.
- Rood, knipperend (alarmknop): Wanneer er alarm wordt gemaakt gaat het licht om de alarmknop rood knipperen. Dit houdt op wanneer het alarm is bevestigd of wanneer er op de stopknop op de domi wordt gedrukt. De stopknop werkt alleen bij het maken van handmatige alarmeren.
- Groen, niet-knipperend (overige): Wanneer er op de verpleger in knop wordt gedrukt gaan de groene lichtjes om de verpleger in, verpleger uit en stopknop branden. Deze lampjes gaan pas uit wanneer er op de verpleger uit knop wordt gedrukt.

2.3.2. Alarmering

Via de domi-point kunnen verschillende alarmeringen worden gemaakt. In Vista Client kan ingesteld worden welke alarmeringen gemaakt moeten worden per klant. Hoe dit werkt wordt besproken in hoofdstuk #. De alarmeringen worden getransfereerd naar onder andere de mobiele applicatie en vista client. De volgende alarmeringen kunnen met de domi-point worden gemaakt:

- Handmatig alarm;
- Domi technische alarmeringen.

Handmatig**alarm**

Evenals met het horloge is er ook met de domi een handmatig alarm te genereren. Door op knop 6 (afbeelding 6), de rode knop, te drukken wordt er een handmatig alarm gemaakt. In tegenstelling tot de alarmknop het horloge hoeft deze maar kort ingedrukt te worden. Het blauw lichtje om de alarmknop heen kleur rood, wanneer het alarm is gemaakt. Het alarm is eventueel te annuleren door op de stopknop te drukken (knop 3, afbeelding 6). Het gaat hier om een acuut alarm, de centrale moet direct actie ondernemen. Via de centrale is er de mogelijkheid om een spreek-luisterverbinding te maken.

Domi**technische****alarmeringen**

De domi-point kan een aantal alarmeringen genereren door een technische reden. Hiervoor kan er een alarm gemaakt worden:

- Een alarm wanneer de stroom uitvalt;
- Een alarm wanneer de stroom het weer doet;
- Een alarm wanneer de batterij bijna leeg is;
- Een alarm wanneer de domi niet in gebruik is.

2.3.3. Verpleging aan-/afmelden

Op de domi-point zit een knop voor een verpleger om aan te melden en een om af te melden. Deze kunnen in de thuiszorg worden gebruikt om inzichtelijk te maken op welke tijdstippen de verpleging is langs geweest.

Wanneer de verpleging vergeet af te melden is dit later alsnog mogelijk via Vista Client. Hoe dit werkt is te lezen in hoofdstuk #.

2.3.4. Spreek-luisterverbinding

De domi-point is uitgerust met een microfoon en luidspreker. Wanneer de klant een alarm maakt is het mogelijk om een spreek-luisterverbinding te starten. Via de applicatie of Vista Client kan de centrale een verzoek geven aan de domi-point om de centrale te bellen. Via de speaker kan de klant vanuit de kamer spreken met iemand vanuit de centrale.

2.4. Het testen van het systeem na het aansluiten

Het systeem is al volledig ingesteld wanneer het bij de klant aankomt. Het hoeft dus alleen nog aangesloten te worden. Neem bij het testen contact op met de service-centrum. Creëer een handmatig alarm met het horloge. Wanneer het systeem werkt ontvangt de domi-point het alarm. Er is nu 20 seconden de tijd om dit alarm te annuleren. Annuleer het alarm niet. Binnen 20 seconden zou het alarm binnen moet komen via Vista Client en de mobiele applicatie. Het alarm kan bevestigd worden, wanneer dit gebeurt.

Vervolgens kan er nog een test alarm gemaakt worden met de handmatige alarm van de domi-point. Wanneer deze, wederom binnen 20 seconden, binnenkomt via Vista Client of de mobiele applicatie is het systeem goed aangesloten.

3. Intramuraal

In een zorginstelling zijn net iets andere hardware elementen nodig dan in de thuissituatie. Verder zijn er met de hardware elementen voor een intramurale situatie net wat andere mogelijkheden dan met de hardware elementen voor de extramurale settings. Paragraaf 3.1 bespreekt welke hardware elementen er zijn. Paragraaf 3.2 gaat dieper in op de Vivago Care 8005 wandering detection watch. Vervolgens worden de verschillende base stations toegelicht. Tot slot (3.4) wordt er besproken hoe dit systeem getest kan worden na het aansluiten.

3.1. Welke hardware elementen zijn er?

Voor het gebruik van het Vivago-systeem in een intramurale setting zijn een aantal hardware elementen nodig. Er worden drie verschillende base points gebruikt. Verder wordt er gebruik gemaakt van de Vivago Care 8005 watch, in plaats van de 8001 variant. Er is ook een mogelijkheid om een Add-on te gebruiken, in plaats van de Care watch. De volgende elementen zijn nodig voor een goed, volledig werkend systeem in een instelling:

- Vivago Care 8005 wandering detection watch;
- Eventueel Vivago Add-On 2500 alarm button (i.p.v. Care watch);
- Room POINT GSM base station;
- Viva POINT (GSM) base station;
- Go POINT wandering detection base station.

3.2. Vivago Care 8005 wandering detection watch

De Vivago Care 8005 wandering detection watch wordt evenals de 8001 variant gedragen om de pols (of enkel) van de klant. Het horloge is wederom in verschillende varianten (kleur/polsbandje) beschikbaar.

Gebruik (8005)

Het horloge werkt exact hetzelfde als de Vivago Care 8001 watch. Voor het gebruik van het horloge zie hoofdstuk 2.2.1. De 8005 heeft elke 3 seconde datatransfer met de software. Het duurt daardoor maximaal 3 seconde, alvorens de alarmen bij de verpleging/verzorging aankomen. De alarmen die de 8001 genereerd zijn ook mogelijk met de Vivago Care 8005 wandering detection. Zie voor een overzicht van deze alarmen hoofdstuk 2.2.2. Een extra toevoeging is dwaaldetectie.

Dwaaldetectie

Dit horloge beschikt over dwaaldetectie. Wanneer het horloge wordt gesignaleerd door een speciale base station (Go POINT) kan er een alarm worden gemaakt. Dit alarm is per klant specifiek in te stellen, bij welke base station er een alarm gegenereerd moet worden.

3.3. Vivago Add-On 2500 alarm button

In plaats van een horloge kan er ook gebruik gemaakt worden van de Vivago Add-On alarm button. Met de Add-On kan er een alarm worden gemaakt. Verder zit er dwaaldetectie op. Met de Add-On worden er geen metingen gedaan met betrekking tot het welzijn van de klant.

Gebruik

De Add-On kan aan een touw om de nek worden gehangen, als een ketting. Het kan ook los gedragen worden. De Add-On werkt op batterijen. Deze **batterijen** moeten eens in de zoveel tijd **vervangen** worden. De schroefjes op de achterzijde moeten losgeschroefd worden. De twee batterijtjes kunnen er uitgehaald worden. Vervang deze door twee nieuwe. Let hierbij



Afbeelding 8 De Vivago Add-On 2005

op dat plus- en minpool op de goede plekken zitten. Aan de binnenkant (achterkant) is te zien waar de plus- en minpool moeten zitten. De Add-On heeft elke drie seconde datatransfer met de software. Dit houdt in dat het maximaal drie seconde duurt voordat een alarm wordt gemaakt.

Alarm maken met Add-On
De Add-On beschikt over een rode alarmknop. Wanneer deze ongeveer twee seconde wordt ingedrukt gaat er een rood lampje rechtsboven de alarmknop branden. Dit betekent dat er alarm is gemaakt.

Dwaaldetectie op Add-On
Evenals bij de Vivago Care 8005 wandering detection watch kan er bij de Add-On alarm gemaakt worden, wanneer deze zich in de buurt van een Go POINT bevindt. Doordat de Add-On gekoppeld is aan de klant kan er gelijk gezien worden welke klant bij welke Go POINT is gesignaleerd.

3.4. Base stations

In een instelling wordt er gebruik gemaakt van verschillende soorten base stations (i.p.v. de DOMI), namelijk: Room POINT, Viva POINT en Go POINT wandering detection. Alle basestations vangen de radiosignalen van het horloge op. Het horloge maakt automatisch verbinding met de dichtstbijzijnde Room POINT of Viva POINT.

3.4.1. Room POINT

De Room POINT lijkt veel op de DOMI. De werking is dan ook zo goed als gelijk. Waar de DOMI POINT connectie kan maken met vier apparaten, kan de ROOM POINT oneindig connecties maken. Meer over deze extra apparaten is te vinden in hoofdstuk # en hoe de apparaten aan een Room POINT gekoppeld moeten worden is te lezen in hoofdstuk #. De Room POINT stuurt de opgevangen signalen van het horloge via een gsm-netwerk door naar de software. Het aansluiten en opstarten van de Room POINT gebeurt op dezelfde manier als met de DOMI. De Room POINT hangt op de kamers van de klanten.

Room POINT koppelen
De Room POINT heeft in principe dezelfde opties als de DOMI. Het is mogelijk om een spreekluisterverbinding aan te gaan, verpleging kan aan/-afwezigheid melden en er kan handmatig alarm worden gemaakt. Echter moet de Room POINT wel gekoppeld zijn aan het horloge van een klant. Het horloge wordt op naam van de klant gezet. Een spreekluisterverbinding maken is alleen mogelijk wanneer het alarm wordt gemaakt vanaf de gekoppelde Room POINT. Hoe de Room POINT gekoppeld wordt aan het juiste horloge is te lezen in hoofdstuk #.

Alarmering

Een horloge wordt dus gekoppeld aan één Room POINT (die op de kamer van de klant). De overige Room POINTS vangen de signalen van het horloge wel op, maar er is geen spreekluisterverbinding mogelijk met deze Room POINTS. De signalen worden automatisch opgevangen door het dichtstbijzijnde punt. Wanneer er alarm wordt gemaakt is de naam van de klant zichtbaar en de locatie van de op dat moment dichtstbijzijnde base station.

Met de Room Point zelf kunnen dezelfde alarmeringen gemaakt worden als met de DOMI. Dit is dus het handmatige alarm en technische alarmeringen. **De lampjes (Room POINT)** werken hetzelfde als bij de DOMI. Voor deze informatie zie pagina #.

Verpleging aan/afmelden
Evenals met de DOMI kan de verpleging met de Room POINT gebruik maken van de knoppen

verpleging aan- en afmelden. Doordat de Room POINT gekoppeld is aan een klant, wordt de verzorgtijd per klant bijgehouden.

3.4.2. Viva POINT

Op de afbeelding hiernaast is een Viva POINT te zien. De Viva POINT is bedoeld om ervoor te zorgen dat signalen van horloges in het hele gebouw opgevangen worden. Er kan gekozen worden voor een variant met een gsm-verbinding of met ethernetverbinding. De Viva POINT ontvangt alarmen en informatie met betrekking tot het welzijn van de horloges en andere apparaten waarmee alarm gemaakt kan worden. Deze metingen worden weer doorgestuurd naar de software. Net als met de Room POINT worden de signalen door een Viva POINT opgevangen, wanneer het horloge het dichtstbij dat punt is. Wanneer een alarm wordt opgevangen door een Viva POINT is te zien wie het alarm maakt (mits het horloge is gekoppeld aan een klant) en welk punt dit alarm heeft opgevangen. Met een Viva POINT is het niet mogelijk een handmatig alarm te maken (wel met het horloge vanaf dat punt). Tevens is het onmogelijk een spreekluisterverbinding te maken wanneer er een alarm wordt gemaakt. Het **aansluiten en opstarten (Viva POINT)** gebeurt op dezelfde manier als met de Room POINT en DOMI (pagina #).



Afbeelding 9 Viva POINT

3.4.3. Go POINT (wandering detection)

De Go POINT lijkt qua uiterlijk op de Viva POINT. De Go Point heeft echter een andere functie. Go POINTS worden opgehangen op plekken waar klanten niet voorbij mogen komen, bijvoorbeeld uitgangen. De Go POINT zorgt niet voor het versturen van welzijnsinformatie. De Go POINTS worden gebruikt ten behoeve van dwaaldetectie. Wanneer een horloge zich in een bepaalde afstand (instelbaar tot #) bevindt van een Go POINT kan er een alarm worden gemaakt dat de klant zich in de buurt bevindt van de Go POINT. Alle Go POINTS kunnen apart ingeschakeld worden per klant. Op die manier komt er geen alarm binnen wanneer een klant wel voorbij dat punt mag komen (hoofdstuk #).

De Go POINT stuurt informatie door via een ethernetverbinding. De **ethernetkabel** moet in de ethernetaansluiting in de Go POINT gedaan worden. Verder gaat het **aansluiten en opstarten (Go POINT)** op dezelfde manier als bij de DOMI.

3.5. Het testen van het systeem na aansluiting

4. Mogelijke apparaten

Zowel intramuraal als extramuraal kunnen er extra apparaten op het Vivagosysteem worden aangesloten. Door middel van de Vivago Device interfaces kunnen deze apparaten aan het vivagosysteem worden toegevoegd. De verschillende apparaten zijn:

- Trekkoord;
- Aanraaknoodknop;
- Emfit bedsensor;
- Deurmagneet;
- Verpleger-aanwezig apparaat.

In dit hoofdstuk wordt eerst de device interface besproken. Vervolgens worden de bovengenoemde apparaten toegelicht.

4.1. Device Interface

De Device Interface transfereert alarmen van toegevoegde apparaten naar het vivagosysteem. De Device Interface zou ook als zelfstandig handmatig alarm kunnen dienen in bijvoorbeeld openbare ruimten. Op de afbeelding hiernaast is de Device Interface te zien. Het is een klein wit kastje en zend informatie draadloos door aan de gekoppelde base station. In hoofdstuk # is te lezen hoe de Device Interface gekoppeld moet worden aan het systeem. Het apparaat werkt op batterijen. Het apparaat heeft een stereo inplug connectie, waarmee het mogelijk is extra apparaten te verbinden.



Afbeelding 10 Device Interface

Batterij **vervangen** **(DI)**

Om de batterij van de Device Interface te vervangen moet de onderkant van het apparaat afgehaald worden. Deze kan er rustig afgetrokken worden. Haal vervolgens de AA-batterij eruit en doe er een nieuwe, ongebruikte in. Let hierbij goed op welke plek de min- en pluspolen moeten. Dit is te zien op het plaatje waar de batterij geplaatst moet worden. Het groene lampje boven de rode knop moet gaan branden, wanneer de batterij in de Device Interface zit.

Handmatig **alarm** **maken** **(DI)**

De Device Interface biedt de mogelijkheid om een handmatig alarm te maken. Hiervoor moet de Device Interface gekoppeld zijn aan een base station. Door vervolgens op de rode knop op het apparaat te drukken, wordt er alarm gemaakt. Via de software is de naam van dit alarm aan te passen (hoofdstuk #).

4.2. Trekkoord

Het trekkoord is bedoeld om een handmatig alarm te maken. Het kan bijvoorbeeld in de badkamer opgehangen worden. Bij een valpartij maakt het trekkoord het makkelijk om een alarm te maken. Het trekkoord kan gekoppeld worden aan de Vivago-oplossing via een Room POINT of de Device Interface. Het trekkoord is antibacterieel.

Bevestigen **aan** **muur**

Het trekkoord moet bevestigd worden aan de muur. De klant moet het trekkoord bij kunnen wanneer degene op de grond licht. Hiermee kan er aan het koord getrokken worden na een valpartij.



Afbeelding 11
Trekkoord

Aansluiten aan de Device Interface

Het trekkoord kan gekoppeld worden aan het Vivagosysteem door middel van een Device Interface. Hoe de Device Interface gekoppeld wordt aan het systeem is te lezen in hoofdstuk #. Het trekkoord is aan de Device Interface via een snoer in te pluggen. Wanneer het trekkoord is ingeplugd en de Device Interface gekoppeld is het trekkoord in werking.

Alarmering (trekkoord)

Met het trekkoord kan een handmatig alarm worden gemaakt door aan het koord te trekken. Op het kastje boven het trekkoord zit een lampje. Wanneer dit lampje rood brand is er een alarm gemaakt. Het trekkoord maakt tevens een automatisch alarm wanneer het trekkoord gebroken is.

4.3. Aanraaknoodknop

De aanraaknoodknop een grote rode knop, die verkrijgbaar is in verschillende maten. De aanraaknoodknop is geschikt voor klanten met weinig kracht in de vingers, bijvoorbeeld bij reuma. De aanraaknoodknop is geschikt voor zowel de thuisituatie als de intramurale zorg.



Afbeelding 12 Aanraaknoodknop

Plaatsing

De aanraaknoodknop is inzetbaar bij klanten met weinig kracht in de vingers. De aanraakknop kan geplaatst worden op plekken waar de klant veel is, bijvoorbeeld vlak bij het bed of een bank in de woonkamer. In een thuisituatie kunnen er maximaal 3 van deze knoppen geplaatst worden.

Aansluiting aan de Device Interface

De aanraaknoodknop werkt in het vivagosysteem, wanneer het is aangesloten aan een gekoppelde Device Interface. De aanraaknoodknop is aan te sluiten aan de Device Interface door de plug in van de aanraaknoodknop in de Device Interface te pluggen.

Alarmering

Door op de rode knop te drukken wordt er een alarm gemaakt.

4.4. Emfit Safebed Bed exit monitor

Deze bedsensor kan detecteren of een klant in of uit bed gaat. De Emfit bedsensor wordt ingezet bij mensen die valgevaarlijk zijn en 's nachts vaak uit bed gaan, bijvoorbeeld klanten met dementie. Dit apparaat bestaat uit drie onderdelen. De sensor zelf, een wit kastje en de Device Interface.

Bedsensor aansluiten

Om de bedsensor aan te sluiten aan het Vivagosysteem moeten alle kabels correct worden aangesloten. De 3,5mm plug (zie de kabel op afb. 13) moet van het witte kastje naar de Device Interface lopen. De Device Interface wordt wederom gekoppeld aan de Room POINT of DOMI POINT. Het witte kastje moet van netstroom worden voorzien. Plug de sensor ook in het witte kastje.



Afbeelding 13 Emfit Safebed Bed exit monitor

Bedsensor plaatsen

De bedsensor moet onder het matras geplaatst worden. Op de afbeelding, weergegeven op de sensor, is te zien op welke hoogte de sensor geplaatst dient te worden. De sensor moet net onder schouderhoogte liggen. De sensor moet vervolgens op het **gewicht ingesteld** worden van de klant. Dit

kan gedaan worden door, met de klant op het bed, drie keer op de gele knop te drukken onderaan het witte kastje. *De lampjes op het witte kastje zullen gaan knipperen wanneer dit goed is gebeurd.*

Alarmering

Wanneer de bedsensor goed is aangesloten, geeft de sensor automatisch alarm wanneer de klant in en/of uit bed gaat. Er kan een vertraging worden ingesteld, zodat het alarm niet altijd direct afgaat. Zo kan een klant bijvoorbeeld naar het toilet zonder dat er direct alarm wordt gemaakt. *Buiten de Bed exit monitor is er ook een speciale sensor die tonisch-clonische aanvallen kan meten. Deze wordt op dezelfde manier aangesloten als de Bed exit monitor.*

4.5. Deurmagneet

De deurmagneet kan gebruikt worden om een deur te controleren. In combinatie met een horloge dat buiten bereik is, kan gemonitord worden of een klant thuis is. Verder is het te monitoren of een raam of deur open gaat. Bij de eerste optie wordt alleen alarm gemaakt wanneer de deur open is geweest en het horloge buiten bereik. Bij de tweede optie wordt er een alarm gemaakt wanneer de deur open gaat. Beide vragen een iets andere instelling in de software. Hoe dit werkt is te lezen in hoofdstuk #. Voor de deurmagneet wordt een device interface gebruik in combinatie met een magnetische strip. Het gaat hierbij tevens op een iets andere type Device Interface dan bij de normale, eerdergenoemde.

Monteren

Deurmagneet

De deurmagneet moet aan de deur worden gemonteerd. De Device Interface wordt bevestigd aan het deurkozijn en de magneetstrip aan de deur zelf. Wanneer er tevens gebruik gemaakt moet worden van de handmatige alarmknop op de Device Interface, moet de magneet niet te hoog worden opgehangen. In Vista Client is de magneet te koppelen aan het systeem. Er kan tevens ingesteld worden bij wie de magneet wel alarm maakt en bij welke klant niet (hoofdstuk #).

Alarmering

Met de deurmagneet is het mogelijk om een aantal alarmen te creëren. Ten eerste kan er handmatig alarm gemaakt worden door op de rode alarmknop te drukken van de Device Interface. Ten tweede is mogelijk om een alarm te maken wanneer een deur opengaat. Tot slot is het mogelijk om een 'klant verlaat huis'-alarm in te stellen. In tegenstelling tot de tweede optie zal er niet elke keer een alarm worden gemaakt bij het openen van de deur, maar uitsluitend wanneer de deur geopend is én het horloge is buiten bereik.

Software

Het hele systeem draait op het softwareprogramma Vista Cliënt. In Vista Cliënt is het mogelijk om nieuwe klanten toe te voegen. Alarmen kunnen specifiek per klant worden ingesteld. Verder worden metingen van de Vivago Care watch (beide versies) in het systeem omgezet in welzijnsoverzichten en activiteit curves. Alarmen, welzijnsoverzichten en activiteit curves zijn eenvoudig terug te vinden in een applicatie.

5. Vista Client