

# Vivago Care watch

Voor thuis of in een instelling



## Inleiding

De Vivago Care watch meet verschillende gegevens van een persoon. Ten eerste meet het horloge micro- en macroactiviteit. Dit gaat dus om de kleinste bewegingen, zoals spierspanningen, tot de grootste bewegingen, bijvoorbeeld het op en neer gaan met de arm. Ten tweede meet het horloge ook de temperatuur van de persoon. Enorme temperatuurdaling kan op deze manier gemeten worden. Dit alles gebeurt uitsluitend met een horloge.

Door middel van het analyseren van de micro- en macroactiviteiten kan er een activiteitenpatroon worden berekend. Op deze manier kan het slaapritme en de activiteit gedurende de dag in kaart worden gebracht. Het horloge is zelflerend. Dit houdt in dat goede en slechte veranderingen in dit patroon in beeld gebracht kunnen worden.

Verder biedt het horloge verschillende vormen van alarmering aan. Het is mogelijk om via het horloge een handmatig alarm te maken. Het horloge biedt ook de mogelijkheid tot automatische alarmen, bijvoorbeeld wanneer er een welzijnsachteruitgang heeft plaatsgevonden.

Met de Vivago care watch wordt er een innovatieve oplossing geboden voor een beter welzijn en een grotere veiligheid van ouderen met dementie. Vivago biedt de oplossing aan voor ouderen die nog thuis wonen, maar ook voor mensen die in een zorginstelling wonen. In dit document worden de twee oplossingen toegelicht.

## Het horloge

Er bestaan twee verschillende varianten op het horloge, namelijk de Vivago Care 8001 watch en de Vivago Care 8005 wandering detection watch. De Vivago Care 8005 wandering detection watch is bedoeld voor instellingen. De Vivago Care 8001 watch is voor zowel thuis als in een instituut bruikbaar.

### Vivago Care 8001 watch - voor thuis en bij instellingen

Dit horloge doet de metingen via de pols van de cliënt. Het horloge kan ingezet worden in zowel een thuissituatie als in een instelling. Het horloge is volledig waterproof en dient voor goede metingen 24/7 gedragen te worden. Hierbij moet de achterplaat van het horloge goed contact maken met de huid van de cliënt. Het horloge werkt op radiosignalen, waardoor het volledig draadloos is. Elke 20 seconde vindt er datatransfer plaats. De batterij in het horloge gaat 2 tot 3 maanden mee. Hierna dient het horloge opgeladen te worden. Het horloge kan door de gebruiker verder gebruikt worden als een normaal horloge. Het toont de tijd en datum.



Met het horloge kunnen er verschillende alarmen gemaakt worden. Met de grote 'Vivago' knop op het horloge kan handmatig alarm worden gemaakt. Het horloge biedt ook de mogelijkheid tot automatische alarmen. Dit horloge kan bijvoorbeeld automatische alarmen maken bij bewusteloosheid, te weinig/veel activiteit of een snelle temperatuurdaling. Deze alarmen worden verderop uitgebreider besproken.

## Vivago Care 8005 wandering detection watch - alleen voor instellingen

Dit horloge doet exact dezelfde metingen als de 8001 versie. Als aanvulling heeft dit horloge dwaaldetectie. Dit horloge is uitsluitend te gebruiken in een instelling en in combinatie met de Vivago Go POINT base station. Er vindt er om de 3 seconde datatransfer plaats met dit horloge, in plaats van elke 20 seconde.

### Base Stations

De radiosignalen van het horloge worden opgevangen door verschillende basestations. In een **thuisituatie** wordt er gebruik gemaakt van een **DOMI-POINT**. In een **instelling** wordt er gebruik gemaakt van **drie verschillende basestations: Room POINT, Viva POINT en GO POINT wandering detection**.

#### Thuisituatie (DOMI)

In een thuisituatie wordt er een DOMI met het horloge meegeleverd. Het horloge is gekoppeld aan een DOMI. De DOMI vangt de radiosignalen op van het horloge, wanneer het horloge binnen 20 meter van de DOMI is. De DOMI zendt de metingen via een gsm-netwerk door naar achterliggende software. De DOMI geeft de metingen van het horloge dus door aan de software. De DOMI is aangesloten op stroom en heeft een back-up van 48 uur, bij stroomuitval.



Buiten het doorgeven van de signalen zitten er nog een aantal mogelijkheden op de DOMI. Met de DOMI kan een alarm gemaakt worden. Na het maken van alarm (via DOMI of horloge) kan er via de DOMI een spraak/luisterverbinding worden gemaakt. Via een stopknop is alarm eventueel nog te annuleren. Verder zitten er knoppen op om verpleegtijd te monitoren.

Op een DOMI kunnen twee Vivago Care 8001 watches gekoppeld worden. Verder is het mogelijk om extra devices te koppelen aan het systeem, zoals een bedsensor of deursensor. In totaal kan de DOMI aan vier apparaten gekoppeld worden, dus één horloge en drie andere devices of twee horloges en twee andere devices.

#### Intramuraal

##### Room POINT

De Room POINT ziet er hetzelfde uit als de DOMI. De Room POINT heeft ook bijna dezelfde functies als een DOMI, met een paar extra's. De DOMI vangt alleen signalen op van het horloge dat gekoppeld is aan die specifieke DOMI. De Room POINT vangt signalen van elk Vivago horloge op die in het bereik is van die Room POINT. Het horloge wordt wel gekoppeld aan de Room POINT die in de kamer van de cliënt hangt, maar het horloge maakt verbinding met de dichtstbijzijnde Room POINT of Viva POINT. Wanneer er een alarm wordt gemaakt, welke wordt doorgestuurd via de gekoppelde Room POINT is er wederom een mogelijkheid om een spreek/luisterverbinding te maken.

## Viva POINT

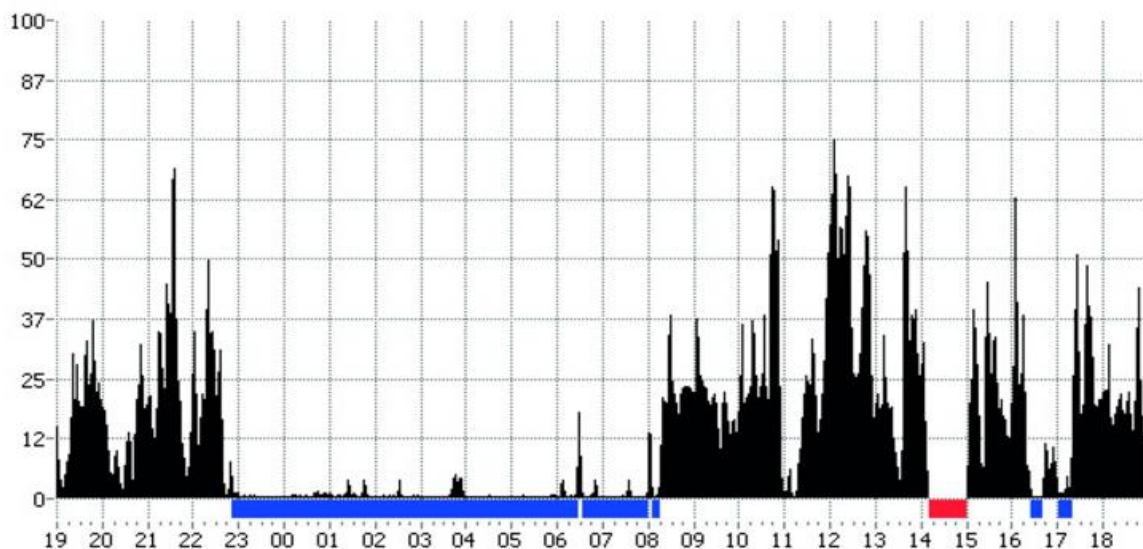
In een instelling moet niet alleen de kamer van de cliënt gedekt worden, maar ook de gangen en woonkamers. De Viva POINT vangt de metingen en alarmen van het horloge op en zendt deze ook door naar de software. Via de Viva POINT kan geen spreek/luisterverbinding worden gemaakt. Alle verschillende basestation kunnen een eigen naam krijgen. Doordat het horloge verbinding maakt met dichtstbijzijnde basestation maakt is te zien vanaf waar het alarm ongeveer wordt gemaakt.

## Go POINT wandering detection

De Go POINT wandering detection vangt geen metingen van het horloge op, maar uitsluitend een signaal wanneer het horloge binnen een bepaald bereik van dit punt is. Deze punten kunnen bijvoorbeeld opgehangen worden bij deuren. Zodra een cliënt binnen een instelbare afstand van dit punt is, wordt er een alarm gemaakt.

## Wat wordt er gemeten?

Zoals eerder geschreven meet de Vivago Care watch micro- en macroactiviteiten. Onder microactiviteiten worden de kleinste bewegingen in het lichaam verstaan, zoals spieraanspanningen. Macroactiviteiten zijn alle grote bewegingen van het lichaam. De achterliggende software verwerkt deze metingen tot activiteit curves. Verder wordt er een circadiaans ritme berekend. Het circadiaans ritme is een vergelijking tussen de slaap in de nacht en de hoeveelheid activiteit overdag. In de afbeelding hieronder is te zien hoe een



activiteit curve eruitziet.

Dit is een activiteit curve van een goede 24 uur. Uit een activiteit curve is veel informatie te halen. De blauwe streep onder de grafiek geeft aan dat een cliënt slaapt. In dit geval is te zien dat er periodes van diepe slaap zijn. In de begin van de morgen start een ontwaakperiode. Dit is te zien aan wat hogere pieken en korte periodes wakker worden. Uiteindelijk ontwaakt de persoon definitief. Overdag is een patroon te zien met hoge pieken

*Figuur 1 Activiteit curves van een goede 24 uur*

en snelle dalingen. Zo nu en dan is er een periode van rust. De curve is in een gezonde 24 uur niet vlak. Verder is er een stukje rood te zien onder de grafiek. Op dit moment was de persoon buiten bereik van de DOMI. Het is ook mogelijk dat er een gele streep onder de grafiek te zien is. Dit zou in houden dat de persoon het horloge niet om de pols heeft.

Doordat het horloge zelflerend is, kan de software ook afwijkingen in de curves zien. Hierdoor kan het meldingen geven wanneer er achteruitgang in het ritme heeft plaatsgevonden. De circadiaans ritme wordt berekend door de slaap in de nacht te vergelijken met de activiteit overdag. Dit ritme wordt aangegeven met een getal. Wanneer er veel activiteit overdag is en veel slaap in de nacht, zal de waarde van de circadiaans ritme dicht bij de 0 liggen. Wanneer men in de nacht weinig slaapt en overdag niet actief is, zal het ritme erg zwak zijn (een getal boven de 1). Van elke dag wordt er een circadiaans ritme berekend. Hiermee zijn verschillende dagen met elkaar te vergelijken.

Bij dementie zijn er aanwijzingen dat het circadiaans ritme is verstoord. Het kan voorkomen dat het dag en nacht ritme is omgekeerd. Dementiepatiënten slapen in dat geval overdag, met als gevolg dat er niet geslapen wordt in de nacht. Dit is terug te zien in de curves die Vivago toont. Overdag zijn er waarschijnlijk veel blauwe lijnen te zien, wat betekent dat de persoon slaapt, en in de nacht is veel activiteit te zien. Wanneer het inzichtelijk is wanneer de persoon slaapt kan de behandeling hierop worden aangepast.

## Alarmering

Met het horloge is het mogelijk om verschillende alarmen te genereren. Het is mogelijk om handmatige alarmen te maken. Ten tweede kan er een alarm gemaakt worden bij bewusteloosheid. Ten derde is er een alarm mogelijk bij een enorme temperaturdaling. Ook zijn er verschillende alarmen in te stellen die betrekking hebben op de curves. Het is altijd mogelijk om bepaalde alarmen uit te zetten, wanneer deze geen toegevoegde waarde hebben voor de klant.

### Handmatig alarm

Met de alarmknop op het horloge, DOMI-POINT of Room-POINT kan er een handmatig alarm worden gemaakt. Wanneer de knop op het horloge ongeveer 2 seconde wordt ingedrukt, gaat er een rood lampje branden boven het horloge. Het alarm zal nu gemaakt worden bij de verpleging/mantelzorg. Om een alarm te maken met de DOMI-POINT of Room-POINT moet de rode knop ingedrukt worden. Met de stopknop kan een alarm nog geannuleerd worden.

### Verslechteringsalarm/bewusteloosheid

Vivago Care watch maakt een automatisch alarm naar de verpleging/mantelzorg, wanneer er verslechtering optreedt in het welzijn van de cliënt. Hierbij wordt er gekeken naar het circadiaans ritme. Verslechtering treedt op wanneer er minder slaap is in de nacht en/of minder activiteit gedurende de dag. Er zal een notificatie verschijnen, wanneer er een kleine achteruitgang is. Bij een grote achteruitgang is een alarm mogelijk. Tevens zal dit alarm gemaakt worden, wanneer een klant opvallend lang geen activiteit heeft.

### Hypothermiealarm

Het horloge meet continu de lichaamstemperatuur van de cliënt. Wanneer de temperatuur ineens heel erg daalt, volgt er een automatisch alarm.

### Klant verlaat woning alarm

Wanneer de klant buiten bereik is van de DOMI of een Room-POINT/Viva-POINT kan er een alarm worden gemaakt. Er zal aangegeven worden dat het horloge buiten bereik is. Wanneer het horloge gecombineerd wordt met een deursensor kan er tevens een alarm gemaakt

worden als de klant de woning daadwerkelijk verlaat. De deursensor wordt, op deze manier, voornamelijk ingezet in de thuissituatie.

### Technische alarmen

Er kunnen verschillende technische alarmen worden gemaakt. Dit gebeurt bij problemen met de hardware elementen. Technische alarmen die gemaakt kunnen worden, zijn: batterij horloge leeg/vol, horloge niet om pols, horloge heeft geen connectie, horloge heeft storing, basestation bijna leeg, basestation niet in gebruik en basestation niet aan netspanning.

### Curve alarmen

Het is mogelijk om alarmering te geven op basis van de curves. Zo kan er een alarm worden ingesteld wanneer de curves boven een bepaalde waarde komen gedurende een ingestelde tijd. Het is tevens mogelijk deze alarmen alleen te geven gedurende een bepaald dagdeel. Op deze manier kan er bijvoorbeeld een alarm worden gemaakt wanneer de klant te veel activiteit (waarschijnlijk wakker) heeft gedurende de nacht.

### Dwaaldetectie (uitsluitend bij instelling)

Wanneer er gebruik wordt gemaakt van de Go POINT wandeling detection en de Vivago Care 8005 wandeling detection kan er alarm worden gemaakt bij dwalen. In dit geval wordt er een alarm gemaakt wanneer het horloge binnen een ingestelde afstand van een bepaald Go POINT komt.

### Vivago-applicatie

Via een handige applicatie kunnen toegewezen personen de informatie van de klant inzien en alarmen ontvangen. Deze applicatie wordt geïnstalleerd op de telefoon van de verzorging/verpleging of mantelzorger. Op de applicatie is een welzijnsoverzicht te zien van de cliënt, waarin de gemiddelde slaaptijd, slaaperiodes, gemiddelde activiteit gedurende de dag, de tijd dat het horloge om de pols heeft gezeten, de gemiddelde hoeveelheid alarmen per dag en de gemiddelde verzorgtijd per dag aangegeven voor de laatste 7 dagen, 3 maanden en 6 maanden. Ten tweede zijn de activiteit curves van de afgelopen 5 dagen te zien en tot slot kunnen de actieve alarmen en alarmen uit de historie getoond worden.

Het is ook mogelijk om een speciaal account aan te maken voor familie. Hierin is er een welzijnsoverzicht te zien, maar er komen geen alarmen op binnen. Alarmen kunnen niet via de applicatie worden ingesteld.



### Contactinformatie

Dementie-winkel.nl

[info@dementie-winkel.nl](mailto:info@dementie-winkel.nl)

035 - 523 95 06