

# Keuzehulp GPS- systemen

voor mensen met dementie of een  
verstandelijke beperking

Datum: December 2015  
Door: Dirk Lukkien  
Sandra Suijkerbuijk

# Keuzehulp GPS-lokalisatiesystemen

voor mensen met dementie of een verstandelijke beperking



Hoe werkt dit?



Over dit onderzoek



Over GPS-lokalisatie



Vergelijking van systemen



Tips en valkuilen



Vilans

# Hoe werkt dit?



*Klik*

Terug naar het hoofdscher

Dit is een interactieve PowerPoint presentatie. Door de pijltjes op uw toetsenbord te gebruiken, doorloopt u deze presentatie.

Terug naar hoofdscher

U kunt steeds op de knop onder in het linkerpaneel klikken om terug te keren naar het hoofdscher

Hoe verder u door deze presentatie heen loopt, hoe meer informatie u krijgt. Wilt u alleen op hoofdlijnen lezen? Klik dan steeds terug naar het hoofdscher via het linkerpaneel.

Vragen over deze presentatie? Neem gerust contact op met Dirk Lukkien, [d.lukkien@vilans.nl](mailto:d.lukkien@vilans.nl).

# Over deze presentatie



De inzet van GPS-technologie binnen de ouderen- en gehandicaptenzorg is niet nieuw. Mantelzorgers en zorgorganisaties gebruiken GPS-zenders al sinds 2006 om personen te lokaliseren. Er zijn tegenwoordig verschillende GPS-lokalisatiesystemen om uit te kiezen. Zorgorganisaties vragen ons regelmatig welk systeem nu het beste is. Ook krijgen we regelmatig terug dat de systemen niet voldoen aan hun verwachtingen. Vilans wil organisaties graag ondersteunen bij de keuze voor een passend systeem. Het gebruik van een GPS-lokalisatiesysteem kan immers direct bijdragen aan meer vrijheid en zelfstandigheid voor mensen met een verhoogde kans op dwaalgedrag. Het kan helpen om mensen die gaan dwalen sneller terug te vinden, en ongerustheid van mantelzorgers of zorgverleners verminderen.

We deden daarom onderzoek om meer inzicht te krijgen in de behoeften van zorgorganisaties op het gebied van lokalisatietechnologie en in hoeverre de huidige systemen daarin voorzien. We hebben verschillende systemen die nu op de markt zelf uitgetest en daarnaast hebben we gesproken met mensen die een aantal van deze systemen ook daadwerkelijk zelf gebruikten voor het lokaliseren van een naaste of cliënt.

Deze presentatie is ontwikkeld om mensen op weg te helpen om een systeem te kiezen dat past bij hun situatie. In de presentatie beschrijven we de belangrijkste voor- en nadelen van het gebruik van lokalisatiesystemen en geven we tips om te komen tot een keuze die past bij de eindgebruiker.

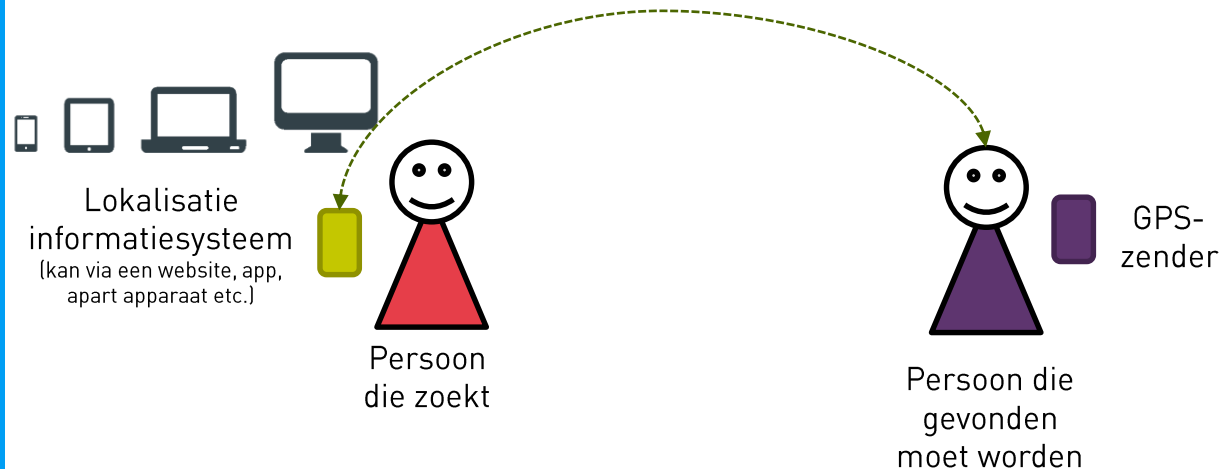
Uitgebreidere informatie over dit onderzoek vindt u in het *Onderzoeksrapport GPS-lokalisatietechnologie in de zorg*. Dit aanvullende rapport is geschreven voor mensen die behoefte hebben aan meer diepgaande informatie. U kunt deze downloaden op de [Kenniscirkel Domotica](#). Op het voor abonnees toegankelijk deel van deze website zijn ook nieuwe ontwikkelingen rondom deze technologie te volgen.

Terug naar het hoofdscherm

# Over GPS- lokalisatie



GPS (Global Positioning System) is bij uitstek de meest gebruikte methode voor lokalisatie buitenshuis. Via GPS kunnen metingen worden gedaan van de snelheid van beweging, de afgelegde afstand en de precieze locaties waar een persoon is geweest. GPS werkt volgens het principe van driehoeksmeting naar ruimtesatellieten, waarbij minimaal drie satellieten boven de horizon zichtbaar moeten zijn. De GPS-unit zendt zijn positie via GSM door naar een server, die vervolgens via internet de locatiebepaling van de persoon zichtbaar maakt.



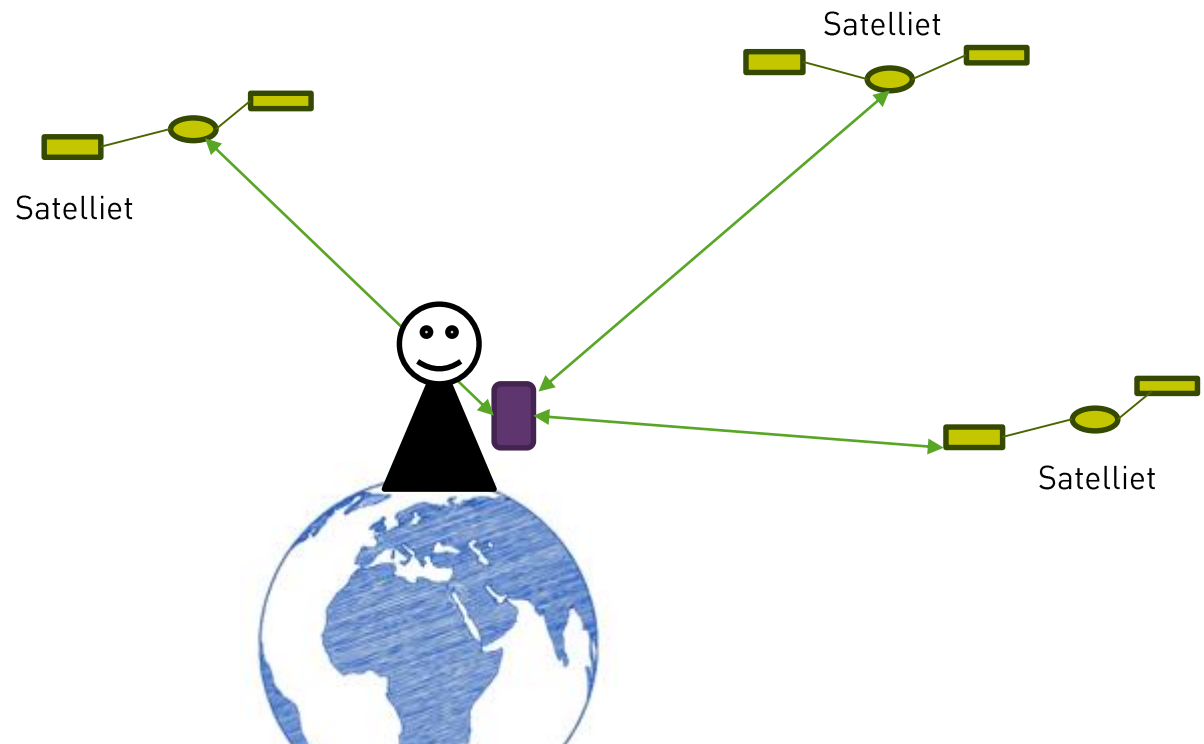
De persoon moet hiervoor (permanent) een zender bij zich dragen. Dergelijke systemen worden vaak ingebouwd in een horloge of een speciaal ontworpen toestelletje die men aan bijvoorbeeld een broeksriem kan hangen.

# Over GPS- lokalisatie



Om de locatie van de GPS-zender te bepalen wordt gebruik gemaakt van satellieten. De GPS-zender combineert de afstand tot de satelliet met de informatie over de plaats van de satelliet. Door meer satellieten te gebruiken, wordt de lokalisatie nauwkeuriger. Een bekend voorbeeld van product dat gebruik maakt van GPS is het TomTom navigatie systeem.

Lokaliseren door middel van GPS kost veel energie, waardoor de GPS-zenders vaak grote batterijen nodig hebben, en/of vaak (dagelijks) moeten worden opgeladen.



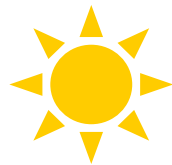
# Over GPS- lokalisatie



Het weer en de omgeving hebben invloed op het functioneren van GPS. Bij bewolkt weer of in dichtbebouwde/bosrijke gebieden wordt vaak een slechter signaal ontvangen, of soms kan het signaal zelfs helemaal wegvallen.

De mate dat het signaal goed wordt opgevangen hangt af van de kwaliteit van de zender, en is dus verschillend per product.

Ideale situatie



Slechte situatie



Terug naar het hoofdscherm

# Over GPS- lokalisatie



## Het lokaliseren en volgen van de persoon

Een mantelzorger of zorgverlener kan volgen waar een persoon met de GPS-zender zich bevindt. Afhankelijk van het type systeem kan men via een apart webportaal en/of via een mobiele applicatie (app) een kaart raadplegen die aangeeft waar de persoon zich bevindt.

De begeleiding moet continu een GSM/smartphone bij zich hebben, of een PC tot zijn beschikking te hebben die op het internet is aangesloten. De meeste systemen zijn beveiligd en alleen toegankelijk met een persoonlijk wachtwoord.

Sommige systemen bieden de mogelijkheid om afgelegde routes te volgen, zodat de volger een beter idee krijgt over het (dwaal)gedrag van de gevolgde persoon en hierop kan reflecteren.



# Over GPS- lokalisatie

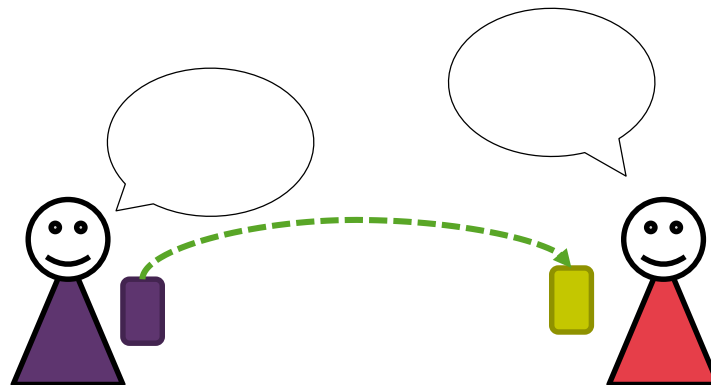


## Alarmknop – Spreek-luisterverbinding

Sommige GPS-lokalisatiesystemen hebben een noodknop op de GPS-zender, waarmee er naar een contactpersoon een bericht wordt gestuurd met de locatie van de persoon.

Sommige apparaten leggen ook automatisch een spreek-luisterverbinding met de telefoon van de contactpersoon zodra de alarmknop wordt ingedrukt. Via deze verbinding kan de persoon gerust worden gesteld, en kunnen instructies worden gegeven om de weg naar huis terug te vinden.

Bij sommige systemen kunnen meerdere contactpersonen worden aangewezen, op volgorde waarin ze moeten worden benaderd. Daarnaast bieden sommige systemen de mogelijkheid om een alarmcentrale in te schakelen die hulp biedt bij de alarmopvolging.



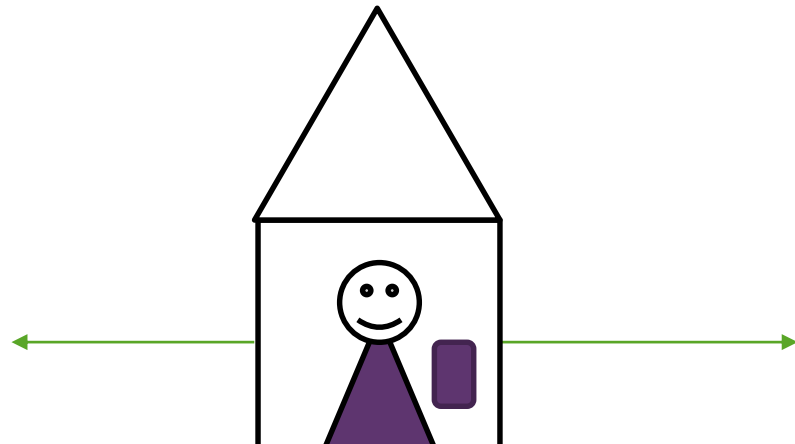
# Over GPS- lokalisatie



## Veilige zone - Geofencing

Sommige GPS-lokalisatiesystemen hebben de optie om een veilige zone in te stellen.

Dit houdt in dat op het elektronische kaartbeeld (webpagina) een gebied kan worden getrokken rond de woning of het zorggebouw. Bij overschrijding van deze virtuele grens wordt de mantelzorger of zorgverlener gewaarschuwd.



Terug naar het hoofdscherm

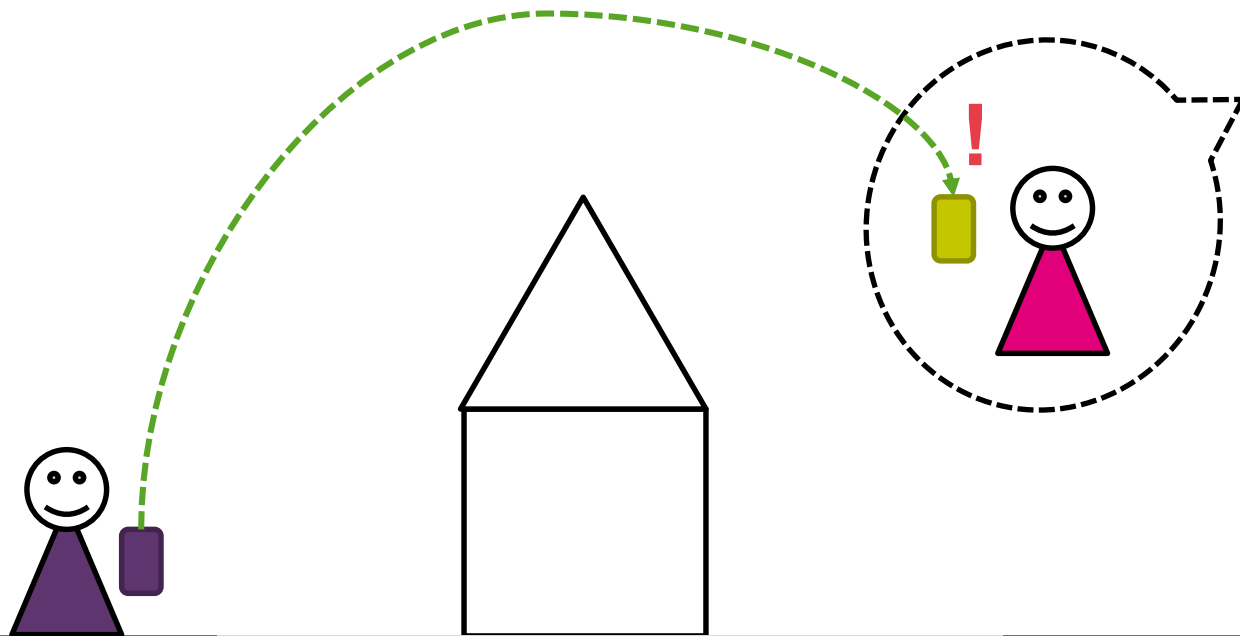
# Over GPS- lokalisatie



## Veilige zone - Geofencing

Sommige GPS-lokalisatiesystemen hebben de optie om een veilige zone in te stellen.

Dit houdt in dat op het elektronische kaartbeeld (webpagina) een gebied kan worden getrokken rond de woning of het zorggebouw. Bij overschrijding van deze virtuele grens wordt de mantelzorger of zorgverlener gewaarschuwd.



Terug naar het hoofdscherm

# Over GPS- lokalisatie



## Veilige zone - Geofencing

Sommige GPS-lokalisatiesystemen hebben de optie om een veilige zone in te stellen.

Dit houdt in dat op het elektronische kaartbeeld (webpagina) een gebied kan worden getrokken rond de woning of het zorggebouw. Bij overschrijding van deze virtuele grens wordt de mantelzorger of zorgverlener gewaarschuwd.

Het verschilt per systeem of dit veilige gebied variabel kan worden ingesteld of als een cirkel met een bepaalde straal.



Variabel



Cirkel  
(hier met straal van 7 km)

# Welke systemen hebben wij getest?

## Vergelijking van systemen



Zorgriem met alarmknop



Zorgriem zonder alarmknop



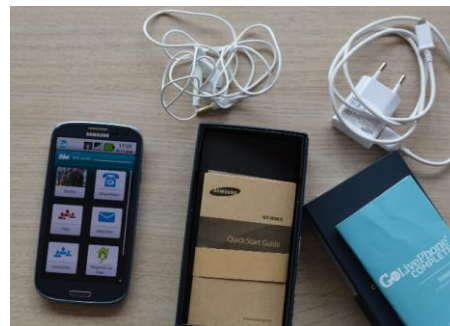
Wuzzi Alert



Kruidvat Spotter



Keruve



GoLivePhone



De Vlinder

Terug naar het hoofdscherm

# Vergelijking van systemen



We hebben een vergelijking gemaakt van een aantal verschillende GPS-lokalisatiesystemen die in Nederland beschikbaar zijn. Deze vergelijking is gemaakt op basis van interviews over de ervaringen van eindgebruikers, en door deze apparatuur zelf uit te testen.

Om direct een specifiek product te bekijken kunt u hieronder klikken:

- Zorgriem met alarmknop
- Zorgriem zonder alarmknop
- Wuzzi Alert
- Kruidvat Spotter
- GoLivePhone
- Keruve
- De Vlinder

Hierna vergelijken we deze zeven systemen nog met elkaar in een [tabel](#), en geven we ook nog een [overzicht](#) van andere systemen die niet in dit onderzoek zijn meegenomen, maar mogelijk wel interessant zijn om ook naar te kijken.

# Vergelijking van systemen



## Zorgriem met alarmknop

De Zorgriem met alarmknop is een systeem dat kan worden gedragen in de broek, jaszak of tas, of het kan om de riem worden geschoven. In de meeste gevallen wordt het om de riem geschoven met het bijgeleverde riemtasje, zodat het stevig is bevestigd. Via het Internet kan worden ingelogd op het Online Portaal door gebruik te maken van een gebruikersnaam en wachtwoord. Op dit portaal krijgt de gebruiker toegang tot een kaart waarop meerdere locaties weergegeven waar de drager van de Zorgriem achtereenvolgens is geweest, waardoor eventuele afwijkingen van iemand zijn vaste route bijvoorbeeld gemakkelijker kunnen worden opgemerkt. Dit systeem zet bij het indrukken van de alarmknop automatisch een spreek-luisterverbinding op met de telefoon van de ingestelde contactpersoon. Eventueel is er ook een veilige zone functie beschikbaar, die samen met de leverancier kan worden ingesteld. In het portaal kunnen meerdere Zorgriemen tegelijk worden gelokaliseerd.

### Kosten

1. Eenmalige aanschafkosten zijn €375,- exclusief simkaart-kosten.
2. Je moet zelf een simkaart aanschaffen om ontvangst te hebben, of je kunt een simkaart abonnement afsluiten voor ongeveer €160,- per jaar.
3. Het gebruiken van het Online Portaal is het eerste jaar gratis, maar vanaf één jaar na aanschaf moet je hier jaarlijks €72,- voor betalen.
4. Optioneel kan de zorgcentrale Erasmusbrug Zorglijn 24 uur per dag en 7 dagen per week ondersteuning bieden bij het traceren en lokaliseren. Dit kost €78,- per jaar.



Terug naar het hoofdscherm

Klik [hier](#) om de website te bezoeken.

# Vergelijking van systemen



## Zorgriem zonder alarmknop

Voor veel gebruikers heeft een alarmknop geen toegevoegde waarde, en kan juist deze simpele uitvoering van de Zorgriem functioneel zijn.

De Zorgriem zonder alarmknop is een systeem dat kan worden gedragen in de broek, jaszak of tas, of het kan om de riem worden geschoven. In de meeste gevallen wordt het om de riem geschoven met het bijgeleverde riemtasje, zodat het stevig is bevestigd. Via het Internet kan worden ingelogd op het Online Portaal door gebruik te maken van een gebruikersnaam en wachtwoord. Op dit portaal krijgt de gebruiker toegang tot een kaart waarop meerdere locaties weergegeven waar de drager van de Zorgriem achtereenvolgens is geweest, waardoor eventuele afwijkingen van iemand zijn vaste route bijvoorbeeld gemakkelijker kunnen worden opgemerkt. Eventueel is er ook een veilige zone functie beschikbaar, die samen met de leverancier kan worden ingesteld. In het portaal kunnen meerdere Zorgriemen tegelijk worden gelokaliseerd.

### Kosten

1. Eenmalige aanschafkosten zijn €375,- exclusief simkaart-kosten.
2. Je moet zelf een simkaart aanschaffen om ontvangst te hebben, of je kunt een simkaart abonnement afsluiten voor ongeveer €72,- per jaar.
3. Het gebruiken van het Online Portaal is het eerste jaar gratis, maar vanaf één jaar na aanschaf moet je hier jaarlijks €72,- voor betalen.
4. Optioneel kan de zorgcentrale Erasmusbrug Zorglijn 24 uur per dag en 7 dagen per week ondersteuning bieden bij het traceren en lokaliseren. Dit kost €78,- per jaar.



Terug naar het hoofdscherm

Klik [hier](#) om de website te bezoeken.



# Vergelijking van systemen



## Wuzzi Alert

De Wuzzi Alert is een systeem met alarmknop en variabele veilige zone functie dat kan worden gedragen in de broek, jaszak of tas, of om de nek met behulp van de bijgeleverde halskoord. In het klantenportaal 'Mijn Wuzzi' kan de complete dienstverlening door de gebruiker en zijn contactpersonen worden ingesteld en beheerd. Er kunnen gemakkelijk meerdere contactpersonen worden ingesteld waar achtereenvolgens contact mee wordt opgenomen bij het indrukken voor de alarmknop, en die andere meldingen (verlaten veilige zone, laag batterijniveau, etc.) allemaal ontvangen. Echter is er geen geschiedenis en tijdstip bij weergegeven locaties beschikbaar. Ook dient er rekening mee te worden gehouden dat de locatie die bij een alarmmelding in een sms-bericht wordt weergegeven niet altijd up-to-date is.

### Kosten

Eenmalige aanschafkosten zijn €98,- + €25,- activatie- en verzendkosten. Er is ook een mogelijkheid om een Wuzzi te huren. Daarnaast moet worden gekozen uit twee verschillende abonnementsvormen:

1. Bij 'Wuzzi Alert Sociaal' kan door de gebruiker zelf worden ingesteld wie de alarmopvang invullen. Dit zijn bijvoorbeeld familie, burens of mantelzorgers. Bij een alarmsituatie worden deze contactpersonen een voor een gebeld, net zo lang totdat er contact is. Er zijn dus meerdere contactpersonen in te stellen. Deze optie kost €8,95 per maand.
2. Bij 'Wuzzi Alert Professioneel' wordt de alarmopvang bij een alarmcentrale ingevuld. Deze optie kost €13,95 per maand.

Bovenop de vaste abonnementskosten moet u €0,18 per minuut spreek-luisterverbinding betalen.

Klik [hier](#) om de website te bezoeken.



Terug naar het hoofdscherm

# Vergelijking van systemen



## Kruidvat Spotter

De Spotter is het goedkoopste product in dit onderzoek. Dit systeem is verkrijgbaar via de Kruidvat, en lijkt fysiek veel op de Wuzzi Alert. De grootste verschillen met de Wuzzi Alert zijn dat de Kruidvat Spotter niet kan worden gekoppeld aan een alarmcentrale, en dat de veilige zone alleen als een (of meerdere) cirkel kan worden ingesteld, in plaats van variabel zoals bij de Wuzzi. Daarnaast kan de Spotter worden gevolgd met zowel een mobiele app als een online portaal. Tijdens beweging wordt elke 60 seconden automatisch een locatie ontvangen op het online account en bij stilstand elke 30 minuten. Er is een geschiedenis van 24 uur beschikbaar die kan worden afgespeeld als filmpje met locaties waar de drager is geweest.

Bij het indrukken van de alarmknop wordt een melding ontvangen op de website, in de app, en per email. Een spreek-luisterverbinding wordt niet automatisch opgezet. Voor het opzetten van een spreek-luisterverbinding dient de contactpersoon deze optie in de app te selecteren om de Spotter te bellen.

### Kosten

Eenmalige aanschafkosten van €69,99 exclusief abonnementskosten.

Abonnementskosten zijn de eerste maand gratis, en bedragen daarna €4,99 voor 1 maand, €26,95 voor 6 maanden, of €47,88 voor 12 maanden. Het voordeel is dat dit kan worden opgewaardeerd wanneer de gebruiker zelf wil, en dus niet noodzakelijk kosten hoeven te worden gemaakt wanneer het systeem tijdelijk buiten gebruik is.



Klik [hier](#) om de website te bezoeken.

Terug naar het hoofdscherm

# Vergelijking van systemen



## Keruve

De Keruve is een Spaans product, waarbij men een horloge (zender) dient te dragen, en welke speciaal is ontworpen voor de doelgroep mensen met gevorderde dementie die zelf geen alarmknop meer kunnen bedienen. Het horloge heeft een veiligheidssluiting waardoor deze niet gemakkelijk door de drager zelf kan worden afgedaan. Hierbij is een tweede persoon nodig die met behulp van een bijgeleverd magnetisch pinnetje het horloge helpt af te doen. Dit voorkomt dat de drager het horloge bewust of per ongeluk kwijt raakt tijdens het dwalen.

Een mantelzorger of zorgverlener kan met een druk op de knop de ontvanger de opdracht geven om de drager te zoeken. Andersom stuurt de Keruve horloge zelf een alarm naar de ontvanger als de eventueel vooraf ingestelde veilige zone wordt verlaten. De ontvanger is draagbaar, waardoor de toezichthouder tegelijkertijd kan monitoren en zoeken. Hij/zij hoeft dus niet achter een laptop te blijven zitten of over een smartphone te beschikken om de persoon te volgen. Op het scherm van het device is zowel de positie van de gezochte persoon als de zoekende persoon zichtbaar, wat bij kan dragen aan de oriëntatie bij het zoeken. De Keruve horloge is eventueel ook te volgen via een online portaal, en binnenkort ook via een mobiele applicatie.

### Kosten

1. Eenmalige aanschafkosten van het horloge zijn €695,-
2. Eenmalige aanschafkosten van de draagbare ontvanger zijn €485,-
3. De optionele web service kost maandelijks €14,-
4. Standaard wordt het horloge afgeleverd met een prepaid Europese simkaart; deze kan via de website van de fabrikant worden opgeladen. Kosten per sms-bericht zijn €0,18.



Klik [hier](#) om de website te bezoeken.

Terug naar het hoofdscherm

# Vergelijking van systemen



## GoLivePhone

De GoLivePhone is een smartphone die zorg op afstand mogelijk maakt middels verschillende functionaliteiten. Naast locatiebepaling en een noodknop biedt deze smartphone opties als valdetectie, (in)activiteiten monitoring, “begeleid me naar...” navigatie en medicatie herinnering. De drager van de smartphone kan worden gevolgd via het GoLiveAssist portaal. In dit online portaal wordt ook een afgelegde route weergegeven met een geschiedenis van 1 dag, 7 dagen of 30 dagen. Wanneer met de GoLivePhone een alarmoproep door de drager wordt gedaan, wordt een sms-bericht en email naar de eerste contactpersoon gestuurd. Deze contactpersoon moet dus extra stappen nemen om bijvoorbeeld een telefonische verbinding met de drager te maken. In bepaalde situaties is het wellicht nadelig dat niet automatisch een spreek-luisterverbinding tot stand wordt gebracht.

Voor sommige mensen is de GoLivePhone mogelijk een alternatief voor de huidige generatie smartphones met ingewikkelde menu's en functies die nooit worden gebruikt. Voor anderen is de GoLivePhone echter nog steeds een te ingewikkeld systeem, met overbodige functies en ingewikkelde bediening in vergelijking met andere GPS-lokalisatiesystemen.

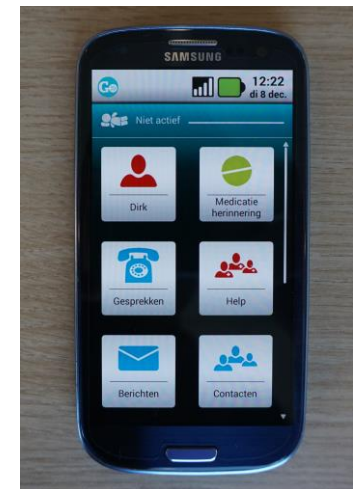
### Kosten

Er kan worden gekozen tussen twee uitvoeringen:

1. De 'Comfort' uitvoering met aanschafkosten van €179,- inclusief €10,- bel- of sms-tegoed.
2. De 'Complete' uitvoering met aanschafkosten van €359,- inclusief €10,- bel- of sms-tegoed. Om bijvoorbeeld een veilige zone in te kunnen stellen, moet deze uitvoering worden aangeschaft.

Meer informatie over de verschillen tussen de twee uitvoeringen is te vinden op de website.

Klik [hier](#) om de website te bezoeken.



Terug naar het hoofdscherm

# Vergelijking van systemen



## De Vlinder

De Vlinder is een vrij nieuw lokalisatiesysteem dat gebruik maakt van een combinatie van GPS, GSM en WIFI, waardoor het alarm zowel buiten als binnen werkt. De Vlinder kan worden gevolgd via de Loox app voor op de smartphone, en het is ook mogelijk om een veilige zone in te stellen. Meerdere contactpersonen kunnen via hun smartphone app worden gekoppeld aan de Vlinder. Een mogelijk nadeel is dat de locatie van de Vlinder niet automatisch wordt geüpdatet. Dit gebeurt alleen wanneer de veilige zone functie staat ingeschakeld, en wanneer de drager op de alarmknop drukt.

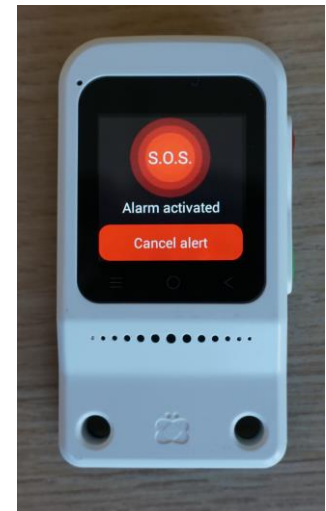
De Vlinder heeft ook aanvullende functionaliteiten zoals een inactiviteitsalarm (bijvoorbeeld na 24 uur geen interactie met het apparaat), een goedemorgen alarm (wekker), of een medicatie herinnering. Sommige mensen zullen dit van meerwaarde beschouwen, terwijl het voor anderen overbodig kan zijn, en zelfs lastiger in het gebruik.

De Vlinder heeft nog vrij gevoelige knoppen, waaronder de rode alarmknop, en maakt daarnaast gebruik van een touchscreen. Via dit touchscreen kan de drager bijvoorbeeld opnemen wanneer hij/zij een inkomende telefonische oproep van een volger krijgt. De Vlinder kan inductief (draadloos) worden opgeladen door het apparaat in een bijgeleverd laadstation te zetten.

### Kosten

Eenmalige aanschafkosten van €215,- in combinatie met abonnementskosten vanaf €9,90 per maand.

Klik [hier](#) om de website te bezoeken.



Terug naar het hoofdscherm

# Vergelijking van de systemen

In de tabel hieronder worden de beschreven systemen nog eens naast elkaar gezet.

Functie	Zorgriem met alarmknop	Zorgriem zonder alarmknop	Wuzzi Alert	Kruidvat Spotter	Keruve	GoLivePhone	De Vlinder
1. Actie na indrukken alarmknop	spreek-luister verbinding	/	bericht + spreek-luister verbinding	bericht	/	bericht	Bericht + spreekluister verbinding
2. Spreek-luister verbinding mogelijk	ja	nee	ja	ja	nee	ja	ja
3. Te volgen via	online portaal	online portaal	online portaal	online portaal + mobiele app	draagbaar device of online portaal	online portaal	mobiele app
4. Instellen veilige zone	met leverancier	met leverancier	variabel	meerdere cirkels	cirkel	cirkel	cirkel
5. Weergave batterij percentage	nee	nee	nee	ja	ja	ja	nee
6. Waarschuwing bij laag batterijniveau	nee	nee	ja	ja	nee	ja	nee
7. Meerdere contactpersonen	nee	nee	ja	ja	nee	ja	ja
8. Optionele koppeling met alarmcentrale	ja	ja	ja	nee	nee	nee	ja
9. Terugzien van eerdere locaties	ja	ja	nee	ja, tot 24 uur	nee	ja, tot 30 dagen	nee
10. Automatische update van locatie	ja	ja	optioneel	ja	nee	ja	nee
11. Gemiddelde duur tot lokalisatie*	75 seconden	63 seconden	138 seconden	20 seconden	48 seconden**	67 seconden	26 seconden**

\* Deze resultaten komen voort uit de functionele tests die met de systemen zijn gedaan door onderzoekers van Vilans.

\*\* Deze systemen geven niet automatisch een nieuwe locatie, maar alleen na handmatig opvragen door de drager of volger.

Terug naar het hoofdscherm

# Vergelijking van systemen



Terug naar het hoofdscherm

## Andere lokalisatiesystemen

Naast de systemen die binnen dit onderzoek zijn bekeken, zijn er ook andere GPS-lokalisatiesystemen verkrijgbaar. Een aantal van deze systemen hebben we hieronder voor u op een rij gezet. U kunt hier op klikken om de website te bezoeken.

- Limmex Watch
- Zembo bracelet  
Binnenkort beschikbaar
- Looqi  
Binnenkort beschikbaar
- Abel
- GEOCARE  
Inclusief losse afstandsbediening
- GPS inlegzool
- Orange LiveSafe
- SmartlinQ
- CQ-1 Alarmzender  
Voor binnen en buiten
- CQ-5 Alarmzender  
Binnenkort beschikbaar; voor binnen en buiten
- Spycity GPS horloge
- Veilig op stap (VOS)
- PrimeUT Family Care
- My-SOS2  
Voor binnen en buiten
- GPS horloge  
Binnenkort beschikbaar; voor binnen en buiten

# Tips & valkuilen



- **Begin op tijd** met het gebruik van een GPS-lokalisatiesysteem
- Houd rekening met de specifieke **context** of problematiek bij het uitkiezen van een systeem.
- Houd er rekening mee dat het dragen van (sommige) GPS-zenders onwenselijk **stigmatiserend** kan zijn.
- **Overleg** als professionele zorgverlener en mantelzorgers met elkaar over de mogelijke aankoop en inzet van een GPS-systeem.
- **Test** het systeem vooraf goed uit, en maak indien dit beschikbaar wordt gesteld gebruik van een test kit.
- Zorg voor **formele routines** rondom GPS tracking.
- Zorg er voor dat de persoon de zender ook daadwerkelijk met zich mee **draagt**.
- Controleer regelmatig de **werking** van de apparatuur.
- Houd er rekening mee dat veel systemen een **slechte werking** hebben **binnen** de muren van instellingen.
- Realiseer je dat het gebruik van een GPS-lokalisatiesysteem de **risico's** van dwalen **niet** (geheel) **wegneemt**.
- **Evalueer regelmatig** of het gebruik van een GPS-lokalisatiesysteem nog een geschikte en veilige maatregel is.



# Tips & valkuilen



## Begin op tijd

Het is raadzaam om op tijd te beginnen met het gebruik van een lokalisatiesysteem. Zo hebben gebruikers meer tijd om te wennen aan het gebruik. Daarnaast kennen ze dan de beperkingen van het systeem, alvorens de dwaalproblematiek verergerd worden, en het écht urgent wordt dat iemand een dwaaldetectie systeem met zich meedraagt.

Verder is het voor iemand met gevorderde dementie bijvoorbeeld lastiger om te wennen aan een dergelijk systeem dan voor iemand in een vroeg stadium van dementie. En bovendien kan er door tijdig te beginnen met het gebruik langer plezier worden verkregen van het systeem.

Let wel op dat goed wordt nagedacht of het gebruik van een lokalisatiesysteem de geschikte oplossing is. Men kiest vaak voor technologie zonder na te gaan of andere maatregelen kunnen worden genomen om dwaalgedrag te verminderen.

# Tips & valkuilen



## Houd rekening met de context

Het is belangrijk om bij het aanschaffen van een GPS-lokalisatiesysteem rekening te houden met de context waarin het gebruikt gaat worden. Voor thuiswonende mensen met beginnende dementie die alleen naar buiten gaan en het risico lopen om de weg kwijt te raken is bijvoorbeeld een andere oplossing geschikt dan voor mensen in een zorgtehuis met een groot risico op wegloupedrag en dwaalneigingen. En voor een licht verstandelijk gehandicapte cliënt kan een alarmknop op een GPS-zender meerwaarde hebben, terwijl het bij een cliënt met een gebrek aan bewustzijn over de functies en het doel van een dergelijke knop tot veel valse meldingen zou kunnen leiden.

Er moet dus rekening worden gehouden met de verschillen tussen gebruikers; bepaalde kenmerken of functies van een systeem kunnen wenselijk zijn voor de ene gebruiker, terwijl ze als overbodig, lastig of vervelend kunnen worden ervaren door de ander.

Het is daarom raadzaam om een goed beeld te krijgen van de gebruikerscontext alvorens een systeem aan te schaffen, en goed na te denken over aspecten als:

- Zitten er overbodige functies op het systeem, of ontbreken er belangrijke functies?
- Is het voldoende gemakkelijk het systeem te gebruiken?
- Is het voldoende gemakkelijk het systeem te leren gebruiken?
- Kan de gebruiker zich steeds voldoende herinneren hoe hij/zij met het systeem moet werken?

# Tips & valkuilen



## Probeer stigmatisering te voorkomen

Door veel mensen wordt het niet als prettig en zelfs als opdringerig ervaren als zij een GPS-zender met zich mee moeten dragen. Bovendien kunnen sommige systemen waar bijvoorbeeld een grote alarmknop op zit hen sterk het gevoel geven dat zij als hulpbehoevende worden bestempeld.

Houd hier rekening mee bij de aanschaf van een systeem. Probeer eventueel na te gaan wat de drager vindt van het uiterlijk van het systeem, en op welke manier of plaats op het lichaam de persoon het systeem het beste kan dragen. Door hier optimaal rekening mee te houden kan de acceptatie van het systeem door de gebruiker worden verbeterd.

# Tips & valkuilen



## Overleg tussen zorgverleners en mantelzorgers

Voor sommige zorginstellingen kan het interessant zijn om met familie van een cliënt te overleggen in hoeverre zij eventuele investeringen willen doen in de aanschaf van een GPS-lokalisatiesysteem. Mogelijk hebben zorginstellingen namelijk geen of niet voldoende van zulke systemen aangeschaft, en/of ze kunnen financieel niet tegemoet komen aan de (toenemende) behoefte aan zulke oplossingen.

In plaats van dat de cliënt moet wachten op het beschikbaar komen van een systeem die door de zorginstelling is aangeschaft, maar al wordt gebruikt bij een andere cliënt, kan de familie zorgen dat er altijd een GPS-systeem voor de cliënt beschikbaar is. Wellicht zijn er ook afspraken te maken over de opvolging van een dwaalprobleem.

Verder bestaat de kans dat mensen die in een intramurale zorginstellingen komen te wonen vanuit hun thuissituatie al gewend zijn om met een GPS-tracker te werken of rond te lopen. Dit versnelt mogelijk de gewenning aan het gebruik van zulke systemen in de nieuwe intramurale woonomgeving, maar biedt soms ook de mogelijkheid om een thuis aangeschaft systeem mee te nemen naar het zorgtehuis. Het is natuurlijk wel belangrijk dat de betreffende zorginstelling hier voor open staat, en vertrouwen heeft in het systeem.

# Tips & valkuilen



## Test het apparaat goed uit

Test een systeem uitvoerig alvorens deze aan te schaffen, of voordat deze op grotere schaal wordt toegepast bij meerdere gebruikers.

Bepaalde leveranciers stellen een test kit ter beschikking, voordat een product definitief – en vaak tegen hoge kosten – aan moet worden geschaft, en je aan maandenlange abonnementskosten vast zit. Maak indien mogelijk altijd gebruik van test kits, en vraag eventueel ook zelf naar de mogelijkheden om dit te doen.

# Tips & valkuilen



## Formele routines

Het succesvol gebruik van een GPS-lokalisatiesysteem vergt inbedding in het zorgproces en routinematig opladen en omdoen of meegeven van de zender door mantelzorgers of zorgverleners.

Ga na of er een duidelijke handleiding voorhanden is. De handleidingen die bij systemen worden geleverd zijn soms ontoereikend en 'overschatten' de technische kennis van de eindgebruiker. Besteed voldoende aandacht aan het instrueren of opleiden van gebruikers van bijvoorbeeld het portaal.



Bron: Niemeijer et al. (2012), *Toezichhoudende domotica. Een handreiking voor zorginstellingen*. Amsterdam: Vumc.

Zorg eventueel zelf ook voor een uitgeschreven procedure:

- Wie laadt het systeem op, en wie geeft het weer met de persoon mee?
- Wie is verantwoordelijk voor het controleren van de locatie van een persoon?
- Hoe vaak moet dit worden gecontroleerd?
- Wat voor opvolging is nodig wanneer een alarm wordt gegeven, of wanneer een persoon wordt vermist?
- enzovoort...

# Tips & valkuilen



## Dragen van de GPS-zender

Het is belangrijk om (dagelijks) te controleren of iemand de GPS-zender wel bij zich heeft. Af en toe duiken er nieuwsberichten op van mensen die vermist zijn geraakt die wel over een GPS-opsporingszender beschikken, maar deze helaas niet bij zich hadden. Neem het dragen en testen van de zender op in de ochtendroutines en bij het naar buiten gaan.

Er moet bovendien goed rekening worden gehouden met de wensen van de drager wat betreft de manier waarop een GPS-zender mee wordt gedragen. Soms kan het nodig zijn hiervoor kleine aanpassingen aan het product te maken, of een ergotherapeut te betrekken. Daarnaast is het bij sommige mensen – met name mensen met gevorderde dementie - handig om de GPS-zender niet te veel in het zicht te bevestigen, bijvoorbeeld achteraan de broekriem, zodat zij niet zo snel de neiging krijgen het apparaat te verwijderen. Sommige personen zullen zich namelijk proberen te ontdoen van hinderlijke kleding of attributen.

# Tips & valkuilen



## Werking van de zender

Controleer op regelmatige basis de werking van het apparaat. Het dragen van een GPS-zender is geen garantie dat deze ook goed werkt. GPS-lokalisatiesystemen werken namelijk niet altijd en overal even goed. Zo zijn ze afhankelijk van een goed GPS-bereik, een voldoende hoog batterijniveau, en juist handelen door de gebruiker.

Kijk daarom vooraf altijd of de zender GPS-ontvangst heeft, en of de gegeven locatie up-to-date is. Ook is het verstandig om een GPS-zender dagelijks op te laden, zodat de persoon ten alle tijden met een volledig opgeladen zender op pad gaat. Dit vergroot de kans dat iemand wordt teruggevonden alvorens de batterij leeg is. Alhoewel het door sommige gebruikers als groot nadeel wordt ervaren dat de meeste GPS-zenders vaak moeten worden opgeladen, is de handigste oplossing om het gewoon vaak (bijvoorbeeld dagelijks) te doen, zodat het ook niet snel een keer wordt vergeten. Bovendien kan het als vervelend of verwarrend worden ervaren door een cliënt wanneer deze op een bepaalde dag niet de vrijheid kan krijgen om te gaan wandelen, omdat er geen opgeladen GPS-systeem beschikbaar is.



# Tips & valkuilen



## Werking binnen een gebouw

Veel lokalisatiesystemen hebben een slechte werking binnen de muren van huizen en zorginstellingen. Dit geldt met name voor systemen die alleen GPS-technologie als basis gebruiken, omdat GPS-signalen gebouwen niet gemakkelijk binnen dringen. Op een dergelijk moment lokaliseren de meeste systemen niet, of is het bereik dusdanig slecht dat de op het portaal aangegeven locatie steeds verspringt. Terwijl de drager bijvoorbeeld gewoon bij iemand binnen op de koffie is gevraagd, kan door een slecht signaal bijvoorbeeld plots de weergegeven locatie van een GPS-zender een groot stuk verspringen. Hierdoor heeft de volger wellicht geen idee waar de persoon zich daadwerkelijk bevindt. Dit kan onaangenaam of zelfs verontrustend zijn voor degene die de persoon in de gaten houdt.

Sommige GPS-lokalisatiesystemen maken ook gebruik van andere typen signalen, zoals GSM, WIFI of Bluetooth. Hiermee kan de nauwkeurigheid van het lokaliseren binnenshuis worden verbeterd. Bij de keuze voor een systeem kan dus ook rekening worden gehouden met het type signalen dat wordt uitgezonden.

# Tips & valkuilen



## GPS-tracking neemt risico's niet (volledig) weg

Een GPS-lokalisatiesysteem kan een ontzettend handig hulpmiddel zijn wanneer mensen het risico lopen om te gaan dwalen. Een dergelijk systeem moet echter slechts dienen als hulpmiddel, en het risico op incidenten wordt hiermee niet geheel weggenomen.

Daarom moet goed worden nagedacht in hoeverre de verruiming van iemands vrijheid met behulp van een GPS-tracker opweegt tegen de eventuele vermindering van zijn of haar veiligheid én privacy.

Het is van belang om duidelijke afspraken te maken én na te komen rondom het gebruik en beheer van GPS-lokalisatiesystemen. Ook tussen zorgverleners en familie, omdat (eventueel in samenwerking) toch een bepaald risico wordt aangegaan. Bovendien is de effectiviteit van lokaliseren sterk afhankelijk van degene die de informatie over de drager krijgt, en hoe bekend hij of zij met deze persoon is. Het lokaliseren van een persoon kan ook juist extra onrust veroorzaken.

Het is handig als de persoon op een goed zichtbare plek zijn voor- en achternaam, adres, en de telefoonnummers van goed bereikbare contactpersonen met zich mee draagt, en om buurtgenoten op de hoogte te stellen van dwaalproblemen, zodat zij ook een oogje in het zeil kunnen houden, en hulp kunnen bieden in geval van nood.

# Tips & valkuilen



## Evalueer regelmatig de inzet van het systeem

Niet alleen in het begin van het gebruik van een GPS-lokalisatiesysteem is het van belang stap voor stap te bekijken hoeveel vrijheid een persoon aan kan, en of de neiging tot dwalen of behoefte aan vrijheid opweegt tegen de bijbehorende risico's.

Ook bij cliënten waar al langer gebruik wordt gemaakt van een GPS-lokalisatiesysteem moet tussentijds regelmatig worden gekeken of veilige zones moeten worden bijgesteld, of nieuwe afspraken tussen toezichthouders moeten worden gemaakt, of dat de cognitie dusdanig achteruit is gegaan dat het niet voldoende veilig meer is de betreffende cliënt op weg te laten gaan.

Het is goed om regelmatig te evalueren of de inzet van een GPS-lokalisatiesysteem (nog steeds) de goede oplossing is voor de persoon die met het systeem rondloopt. En of dit de zorg voor deze persoon daadwerkelijk beter maakt, in plaats van dat het alleen bijdraagt aan het gemak van de toezichthouders. Het gebruik van een GPS-lokalisatiesysteem zou immers ook tot gevoelens van eenzaamheid kunnen leiden bij een persoon die voortaan alleen moet gaan wandelen, in plaats van in het gezelschap van een begeleider.

## Vragen over deze presentatie?

Neem contact op met Dirk Lukkien, [d.lukkien@vilans.nl](mailto:d.lukkien@vilans.nl)

Ga voor het bijbehorende *Onderzoeksrapport GPS-lokalisatietechnologie in de zorg* naar de [Kenniscirkel Domotica](#)

## Ondersteuning nodig?

Vilans ontwikkelt en verspreidt praktisch toepasbare kennis en informatie voor de langdurende zorg. Hiermee kunnen aanbieders in de zorg, welzijn en wonen hun diensten goed afstemmen op de vraag van cliënten en de kwaliteit van hun aanbod verhogen en bewaken. Daarnaast implementeert Vilans breed gedragen oplossingen voor eHealth, thuishetchnologie en domotica.

Meer weten? Ga naar [www.vilans.nl](http://www.vilans.nl) of bezoek direct onze [eHealth pagina](#)

Kijk op de [Hulpmiddelenwijzer](#) voor een overzicht van beschikbare hulpmiddelen die langer zelfstandig thuiswonen kunnen ondersteunen

Catharijnesingel 47  
Postbus 8228  
3503 RE Utrecht  
[www.vilans.nl](http://www.vilans.nl)  
 @VilansNL

# Vilans

