

## Telemedicine - medische behandeling en zorg op afstand

**Telemedicine is een specifieke toepassing van informatie- en communicatietechnologie (ict) in de gezondheidszorg. Deze toepassing maakt medische zorg thuis mogelijk, in plaats van in het ziekenhuis of bij de huisarts. In deze factsheet, bedoeld voor beleidsmakers en managers, leest u de belangrijkste feiten over telemedicine.**

### Wat is telemedicine?

“Telemedicine is een zorgproces of het geheel van de zorgprocessen waarbij wordt voldaan aan de twee volgende kenmerken:

- afstand wordt overbrugd door gebruikmaking van informatietechnologie en telecommunicatie;
- er zijn ten minste twee actoren betrokken, waarvan minimaal één een erkende zorgverlener is (wet BIG) of handelt onder verantwoordelijkheid van een erkende zorgverlener.”

Bij telemedicine is altijd een zorgverlener betrokken. Dat kan variëren van een specialist tot een verpleegkundige. De betrokkenen wisselen informatie over de situatie van de cliënt uit via het verzenden en delen van:

- tekst: bijvoorbeeld informatie over medicatie;
- foto's: bijvoorbeeld van een wond;
- bewegende beelden: beeld- en geluidverbinding voor videocommunicatie (schermzorg);
- gegevens (data): bijvoorbeeld bloeddruk of een cardiogram.

De verbinding loopt via computer en (beveiligd) internet, of een speciale verbinding; de telefoon is nog steeds een veel gebruikt (extra) middel voor communicatie.

Door telemedicine wordt het bereik van de zorgprofessional (arts, verpleegkundige) met specialistische kennis vergroot. Op het moment dat het nodig is wordt gericht specialistische ervaring en kennis overgedragen, van specialist naar huisarts of verpleegkundige of van verpleegkundig specialist naar de zorgmedewerker of cliënt. Op deze wijze kan de zorgprofessional meer cliënten bedienen in dezelfde tijd.

Telemedicine is een onderdeel van een proces van (para-)medisch handelen. Hiermee onderscheidt het zich van andere vormen van ‘zorg op afstand’, die meestal in het kader van verpleging en verzorging plaats vinden. Telemedicine is toepasbaar in alle fasen van het primaire zorgproces, en vindt onder meer toepassing bij zorg voor chronisch zieken. Indien cliënten in de langdurige zorg tevens ook primaire zorg nodig hebben, kan ook bij hen telemedicine ingezet worden.

**In de serie ‘Zicht op zorg en technologie’ publiceert Vilans elk jaar vier brochures over technologie zoals zorgmedewerkers die kunnen aantreffen in de zorg- en dienstverlening aan ouderen en mensen met beperkingen. Bij elke brochure hoort een aanvullende *factsheet* voor bestuurders en managers.**

## Doelgroepen en toepassingen

De doelgroepen voor telemedicine hangen samen met de voor hen ontwikkelde toepassingen. Die zijn zeer uiteenlopend. Enkele vormen zijn:

### *Telemonitoring: meten op afstand*

Bij telemonitoring worden via ict op afstand lichaamswaarden (bloeddruk, stollingsfactoren, hartslag etc.) gemeten. De waarden worden doorgeseind aan een specialist. De controle kan plaats vinden op een ogenblik dat de specialist zelf bepaalt, of op grond van een waarschuwingssignaal.

### *Teleconsultatie: advies op afstand*

Teleconsultatie is het gebruik van telemedicine om op afstand een advies te geven. Dit kan een advies zijn van een deskundige aan een cliënt of een advies van een deskundige aan een zorgverlener. Het advies aan de cliënt kan plaats vinden naar aanleiding van door de cliënt zelf verrichte of automatische medische metingen (telemonitoring).

### *Telecoaching: begeleiding op afstand*

Begeleiding op afstand of telecoaching wordt veelal ingezet bij mensen met GGZ-problematiek. Coaching op afstand via internet ondersteunt hen om de ingezette therapie te volgen. Hiervoor zijn speciale interactieve websites ontwikkeld, met toegang via een wachtwoord. Zulke websites bestaan onder meer voor depressieve klachten (zowel voor jongeren als voor volwassenen) en voor problemen met alcohol en drugs.

### *Combinaties van toepassingen*

Combinaties van genoemde telemedicine-toepassingen zijn mogelijk. Het telemedicine- of telegaanbod wordt dan een ondersteuningsprogramma met daarin verschillende functies, zoals informatie, monitoring en begeleiding op afstand met beeldverbinding. Het is dan een programmatische aanpak gericht op het optimaal ondersteunen van zelfmanagement door de cliënt. Een voorbeeld is de Health Buddy, die hieronder kort beschreven wordt.

### *Een typische toepassing: de Health Buddy*

Dit is een apparaat met een schermje en vier knoppen. Op het schermje verschijnen vragen waarop de cliënt moet antwoorden, bijvoorbeeld om door hem zelf gemeten waarden van

bloeddruk, gewicht of bloedsuikergehalte in te voeren en op te sturen. Of meerkeuzevragen naar lichamelijke klachten of hoe de cliënt zich voelt. Deze antwoordt met behulp van de vier knoppen. De antwoorden gaan naar een centrale, waar een verpleegkundige ze beoordeelt. Indien de antwoorden daartoe aanleiding geven, neemt de verpleegkundige (telefonisch) contact op met de cliënt. Indien nodig wordt een huisbezoek of een afspraak met de huisarts of de specialist gepland. De Health Buddy geeft ook informatie over de ziekte, gericht op zelfzorg en preventie bijvoorbeeld voor het op tijd innemen van medicatie.

**De reeks 'Zicht op zorg en technologie'** is een kennisproduct van het programma Participatie Technologie en Zelfredzaamheid van Vilans. De publicaties in deze reeks behandelen technologieën die toepassing vinden in de zorg- en dienstverlening aan ouderen en mensen met beperkingen. Ze zijn bedoeld voor medewerkers in de verzorging, verpleging en ondersteuning. In de reeks 'Zicht op zorg en technologie' zijn reeds verschenen:

- Horen, zien en reageren - Signalering op afstand bij ouderen en mensen met een beperking.
- Met het oog op de ander - Technologie voor partners van thuiswonende mensen met dementie.
- Van voorlichting tot verlichting - Licht voor ouderen en mensen met dementie.
- Ieder slot zijn eigen sleutel - Oplossingen voor de sleutelproblematiek in de zorg.
- Schermzorg - Zorg op afstand via camera en beeldscherm.
- Van ingang tot uitgang - Een toegankelijke, veilige woning en woonomgeving voor iedereen.
- Zorg van ver en toch dichtbij - Technologieën, toepassingen en zorgverleners bij zorg op afstand.
- Telemedicine- Medische behandeling en zorg op afstand.
- Cijfersloten en Zweedse banden kunnen weg! - Nieuwe technologie vervangt fysieke vrijheidsbeperking in de zorg.

U vindt de publicaties op [Vilans.nl](http://Vilans.nl).

## Beoogde effecten van telemedicine

Het inzetten van telemedicine heeft de volgende effecten.

- De kwaliteit van zorg verbetert;
- continue monitoring kan incidenten en verwaarlozing voorkomen;
  - de cliënt hoeft minder vaak naar de arts;

- betrokkenheid en mogelijkheid tot zelfmanagement van de cliënt neemt toe;
- continue aandacht op afstand kan geruststellend werken.
- De hoeveelheid werk vermindert (arbeidsbesparing):
  - het bereik van de (medische) prof met expertise wordt vergroot;
  - met hetzelfde personeel worden meer cliënten bediend.
- Het werk en dewerkomstandigheden voor de zorgmedewerker verbeteren:
  - de inzet van zorgmedewerkers wordt verbreed;
  - de zorgmedewerker hoeft minder te reizen(thuisbezoeken);
  - de communicatie met en informatie van de arts is beter.

Systematisch onderzoek naar de geclaimde effecten ontbreekt echter nog.

## Wordt telemedicine vaak ingezet?

Hoe vaak telemedicine in Nederland wordt toegepast, is niet precies bekend. Vooral in de specialismen bij aandoeningen van de huid (wondbehandeling), ogen, ademhaling (COPD), en hart (continu ECG) lijkt telemedicine steeds meer toepassing te vinden. Van de 8.500 huisartsen in Nederland zouden zo'n 5.000 contact hebben met telemedicine aanbieders. Een grote aanbieder ([KSYOS](#)) zegt medio 2009 al 22.000 consulten te hebben verstrekt.

De verwachting is dat de komende jaren telemedicine steeds meer toegepast gaat worden, ook in de langdurende zorg. De kans dat verzorgenden en verpleegkundigen er tijdens hun werk op de een of andere manier mee te maken krijgen, wordt daardoor steeds groter. In de thuiszorg, bijvoorbeeld, kunnen verpleegkundigen foto's maken van mensen die zijn geopereerd.

## Wettelijk kader

Een specifiek wettelijk kader voor telemedicine is er noch in Nederland noch in Vlaanderen. In zijn publicatie '[Risico's van medische technologie Onderschat](#)' (pdf) zegt de Inspectie Gezondheidszorg dat de wetgeving voor medische hulpmiddelen Europees is geregeld. Het Besluit Medische Hulpmiddelen stelt eisen aan producten en productie. Dit ligt anders voor de

betrokken personen. In de Wet BIG zijn voorbehouden handelingen gespecificeerd die alleen bepaalde groepen beroepsbeoefenaren mogen uitvoeren. Volgens de Inspectie Gezondheidszorg is deze lijst echter beperkt, en de voorbehouden handelingen zijn niet van toepassing op het gebruik van risicovolle medische technologie die recenter op de markt is gekomen. Telemedicine wordt hierbij overigens niet specifiek genoemd. Tenslotte zijn er wettelijke regelingen rondom privacy, die ook van toepassing zijn op telemedicine.

## Financiële kanten

Voor het gebruik van telemedicine tussen de arts en de specialist kan men een van de aanbiederende bedrijven in Nederland inschakelen. Deze stellen apparatuur beschikbaar, verzorgen training en verzorgen zelfs de financiering, deels op afspraak met zorgverzekeraars. Naast zulke ad hoc oplossingen wordt zorg op afstand soms betaald uit tijdelijke financieringsregelingen. ActiZ heeft in 2008 opgeroepen snel duidelijk te maken hoe een definitieve financiering eruit gaat zien.

Hoe het is gesteld met de kostenefficiency van telemedicine, zal een businessmodel moeten uitwijzen; hieraan ontbreekt het nog. Er zijn auteurs die zeggen dat lagere zorgkosten één van de voordelen van telemedicine en telecare zijn. Volgens STG/Health Management Forum kan door de inzet van technologie in de verpleging en verzorging 40% besparing aan arbeid bereikt worden (Goris en Mutsaerts, 2008).

## Invoering

Wanneer cliënt en arts of verpleegkundig specialist besluiten telemedicine in te zetten, zorgt de arts of verpleegkundig specialist er vervolgens voor dat de telemedicine voor deze cliënt wordt georganiseerd.

Hierover worden vaste afspraken gemaakt met alle betrokkenen. In grote lijnen gaat het bij het realiseren van telemedicine om de volgende stappen:

- de noodzakelijke apparatuur plaatsen en installeren;
- de cliënt informeren en instrueren;
- (eventueel) aanmelding bij een (medisch) callcenter, een centrale waar de door de cliënt gemeten waarden terechtkomen en

waar zo nodig passende maatregelen kunnen worden genomen;

- zonodig andere betrokkenen informeren en instrueren, zoals een wijkverpleegkundige die op huisbezoek gaat.

## Voorwaarden voor telemedicine

Om telemedicine goed te laten werken, moet in ieder geval aan de volgende voorwaarden zijn voldaan:

- De taken en verantwoordelijkheden van alle betrokkenen zijn vastgelegd.
- Er zijn protocollen en procedures beschikbaar. Zo moeten medewerkers van het medisch callcenter weten hoe te handelen als een door een cliënt thuis gemeten waarde afwijkt van de door de behandelend arts opgegeven grenswaarden.
- Er is aandacht voor instructie en training van betrokkenen, bijvoorbeeld:
  - gespreksvaardigheid voor de medewerkers van het medisch callcenter;
  - op de juiste wijze fotograferen van huidandoeningen voor medewerkers van de thuiszorg;
  - de cliënt wordt goed geïnformeerd en geïnstrueerd.
- Er zijn afspraken over communicatie, onder meer over het vastleggen van afspraken en over de noodzakelijke informatie over de cliënt die beschikbaar is bij de medewerkers van het medisch callcenter en van de thuiszorg.
- De privacy van de cliënt is gewaarborgd, zowel thuis, op het internet en bij de opslag van gegevens; dit met inachtneming van de wettelijke regelingen.

## Meer informatie

Er zijn vele *websites* die informatie geven over telemedicine. Enkele geven ook informatie over projecten (KSYOS, Nitel) en verwijzingen naar advies.

[www.domoticawonenzorg.nl](http://www.domoticawonenzorg.nl)

Website van de Kenniscirkel Domotica van Vilans, met informatie over domotica, zorg op afstand en telemedicine. Met database van projecten.

<http://zorgopafstand.net>

Speciale website van ActiZ gewijd aan zorg op afstand, inclusief telemedicine.

Enkele relevante *publicaties* zijn:

Chr. Flim. *Zorg op Afstand*. Het perspectief van de zorgprofessional in de langdurige zorg – een verkenning. Den Haag: Nictiz, 2009.

A. Goris en H. Mutsaers. *Ruimte voor arbeidsbesparende technologie om in 2025 voldoende zorg te bieden*. Leiden: STG/Health Management Forum, 2008.

Jan Thie. *Telemedicine - Medische behandeling en zorg op afstand*. Utrecht, Vilans, 2009. Deze brochure is bij uitstek geschikt voor zorgmedewerkers.

A.J.E. de Veer en A.L. Francke. *Ervaringen van verpleegkundigen en verzorgenden met nieuwe technologieën in de zorg - Resultaten van de peiling onder de leden van het panel Verpleging en Verzorging*. Utrecht: Nivel, 2009.

F. van der Velde, S. Cihangir en H.J. Borghans. *E-health en domotica in de zorg: kans of risico?* Utrecht: Prismant, 2008.

---

## Vilans - kenniscentrum langdurige zorg

- Vilans ontwikkelt en verspreidt praktisch toepasbare kennis en informatie. Hiermee kunnen aanbieders van zorg, welzijn en wonen hun diensten goed afstemmen op de vraag van cliënten en de kwaliteit van hun aanbod verhogen en bewaken. Bij Vilans werken ruim honderdvijftig medewerkers.
- Vilans is gehuisvest op Catharijnesingel 47, Postbus 8228, 3503 RE Utrecht. Telefoon +31 (0)30 789 23 00, [info@vilans.nl](mailto:info@vilans.nl), Website: [www.vilans.nl](http://www.vilans.nl)