

Sectorstudie Medische Apparatuur



Zorg staat aan vooravond van nieuwe technologische revolutie

Auteur

Gerben Hieminga

ING Economisch Bureau

020 576 58 00

Opdrachtgever

Marjola Trebels-Van Bolhuis

ING Lease Nederland

Redactieraad

Joost van Dun

Ruud Haarman

Wim van Heel

Marcel Peek

Marjola Trebels-Van Bolhuis

Mirelle de Valk

Erwin Winkel

manager business support ING Lease Nederland

senior risk manager ING Bank

relatiemanager instellingen ING Bank

hoofd sectoronderzoek ING Economisch Bureau

senior assetspecialist gezondheidszorg ING Lease Nederland

zorgeconoom ING Economisch Bureau

sectormanager zorg ING sectormanagement

Voorwoord

Recentelijk heeft ING haar visie op de zorgsector gepubliceerd. In deze Zorgvisie 2020 wordt duidelijk dat de zorg zich snel en op een geheel eigen wijze ontwikkelt. Er wordt een beeld zichtbaar waarin de zorgmarkt volwassen wordt en professionaliseert. De zorggebruiker regelt meer en meer zelf en wordt daarbij ondersteunt door professionals. Het zorgproces moet als gevolg hiervan anders gemanaged worden. Aanbieders moeten toegevoegde waarde leveren, uit hun professionele autonomie stappen en de afhankelijkheid van hun patiënten doorbreken. Het tempo waarin deze ontwikkelingen zich voltrekken is enerzijds afhankelijk van de politieke wil om veranderingen door te voeren en anderzijds van technologische ontwikkelingen in de zorg. Deze studie gaat in op de rol van technologie en medische apparatuur in de zorgsector.

Maar hoe ziet de markt voor medische apparatuur er in zijn totaliteit in Nederland uit? Welke deelmarkten zijn er te onderscheiden en wat zijn de trends en ontwikkelingen op het gebied van medische apparatuur? Hoe groot is het financieringsvolume in Nederland en welke kansen en marktbelemmeringen komen we in de praktijk tegen? Deze vragen vormden de aanleiding voor het uitvoeren van deze studie.

Als marktleider in de zorg is het belang van de zorgsector voor ING onomstreden. Met deze studie laten wij ons licht schijnen op de ontwikkelingen die bepalend zijn voor de markt voor medische apparatuur. Dit met als doel een beeld te schetsen van de kansen en uitdagingen. Voor onszelf is het een middel om het commerciële beleid en risicobeleid voor de financiering van medische apparatuur verder vorm te geven. En door onze ervaringen met u te delen, willen wij de discussie voeden en draagvlak creëren voor maatregelen die de maatschappij en de zorgsector verder helpen.

ING kiest voor een sectorbenadering. Met specialisatie naar type en omvang van te financieren activa willen wij dichtbij partijen in de sector staan. Voor ons heeft dit onderzoek bijgedragen aan een verdere verdieping van onze kennis en extra inzichten opgeleverd om onze dienstverlening zo goed mogelijk aan te kunnen laten sluiten op de wensen van onze klanten. Zo geeft ING invulling aan haar ambitie om de strategische partner voor klanten te zijn.

Dit document is een initiatief van ING, maar kon niet worden geschreven zonder de samenwerking met en input van een groot aantal bedrijven en instellingen uit de sector. Wij danken iedereen die heeft meegewerkt aan interviews, ronde tafel bijeenkomsten of die op andere wijze een bijdrage heeft geleverd.



Hans van der Noordaa
Lid Bestuur ING Bank



Marjola Trebels-Van Bolhuis
Senior assetspecialist gezondheidszorg
ING Lease Nederland

Inhoudsopgave

Colofon **2**

Voorwoord **3**

Inhoudsopgave **4**

Samenvatting en conclusies **5**

Hoofdstuk

1. Marktafbakening en -omvang **8**
2. Veranderingen in het Nederlandse zorglandschap **12**
3. Trends en ontwikkelingen in de medische technologie en apparatuur **19**
4. Lease als alternatieve financieringsbron **26**

Bijlage

1. Beschrijving van de medische apparatuur per deelmarkt **31**
2. Overzicht gesprekspartners **45**
3. Geraadpleegde literatuur en databronnen **47**

Samenvatting en conclusie

Technologische revolutie heeft zorg ingrijpend veranderd

Technologische ontwikkelingen hebben in de afgelopen 50 jaar een sterke vlucht genomen in de zorg. MRI-scans, röntgenapparatuur, nierdialyses, endoscopen, lab-apparatuur en recentelijk operatierobots zijn de normaalste zaak van de wereld geworden en niet meer weg te denken uit de zorgverlening. Toch is het nog maar zo'n 30 jaar geleden dat de eerste MRI scan in Nederland werd geïntroduceerd. In relatief korte tijd heeft er een technologische revolutie in de zorg plaatsgevonden.

Medische apparatuur: hoogwaardige sector met stabiele groei...

In Nederland wordt jaarlijks circa € 460 mln. aan medische apparatuur uit gegeven. Op zich een aanzienlijk bedrag maar het beslaat slechts 1% van de totale uitgaven van Nederlandse zorgaanbieders. Deze uitgaven bedragen in totaal € 77 mld. Naar verwachting zullen de uitgaven aan medische apparatuur jaarlijks 4% groeien in de periode 2012-2015. In het huidige economische klimaat kun je met recht van een groeiemarkt spreken.

...maar sterk verschillende deelmarkten.

43% van de medische apparatuur wordt aangeschaft voor diagnostische doeleinden, 47% voor therapeutische ingrepen en 10% betreft IT-apparatuur (tabel 1). De markten verschillen onderling sterk van elkaar. De markt voor diagnostische apparatuur heeft de hoogste technologisch complexiteit, maar volume en omloopsnelheid van apparatuur zijn laag. De investeringsbedragen per machine zijn relatief groot (€ 50.000 tot € 1.500.000), maar als de machine is aangeschaft gaat hij lang mee. Hierdoor heeft de markt voor de topapparatuur een cyclisch karakter. De investeringsbedragen van apparatuur voor therapeutische toepassingen zijn veelal lager maar de volumes hoger. Tot slot gaan investeringen in medische apparatuur steeds vaker gepaard met omvangrijke investeringen in informatietechnologie, bijvoorbeeld om beeldmateriaal van MRI-scans of röntgenapparatuur digitaal op te slaan en uit te wisselen.

Tabel 1 Omzet en groei van de markt voor medische apparatuur

	Omzet in 2011 (€ mln.)	Verwachte jaarlijkse groei periode 2012-2015
Diagnostiek		
Beeldvormende diagnostiek	110	5%
LAB-diagnostiek	59	5%
Patient monitoring	31	4%
Therapie		
Ziekenhuisbenodigdheden	46	4%
Anesthesie	38	4%
Tandheelkunde	38	3%
Hart- en vaatziekten	30	5%
Endoscopie	23	3%
Nierziekten	17	1%
Medicijntoediening	16	4%
Oogheelkunde	7	4%
Neurologie	3	6%
Informatietechnologie		
IT (hardware & software)	45	8%
Totaal	464	4%

Samenvatting en conclusie

Medische apparatuur maakt product- en procesinnovatie in de zorg mogelijk

De inzet van technologie en medische apparatuur in de zorg heeft geleid tot ingrijpende productinnovatie (nieuwe en verbeterde apparatuur) en procesinnovatie (nieuwe behandelmethoden). Hierdoor is de productiviteit in de zorg sterk toegenomen, hoewel dit moeilijk exact te kwantificeren is. Toch zijn er sprekende voorbeelden. Zo is het aantal patiënten in ziekenhuizen in de periode 1970-2010 jaarlijks met 3% gestegen terwijl het aantal ziekenhuisbedden is afgenomen van 56.000 naar 37.000 (-2% per jaar) en de gemiddelde verpleegduur is verkort van 18 uur naar 6 uur (-3% per jaar).

Zorg staat aan de vooravond van een nieuwe technologische revolutie door twee megatrends...

En de mogelijkheden van technologische vernieuwing in de zorg zijn nog lang niet uitgeput. Twee megatrends zullen bepalend zijn voor ontwikkelingen op het gebied van medische apparatuur in de komende 20 jaar. Ten eerste wordt er steeds meer gebruik gemaakt van internettechnologie en technologie voor mobiele en draadloze netwerken. Vormen van traditionele zorg kunnen hierdoor integreren met nieuwe vormen als telezorg en e-health toepassingen. De patiënt maakt steeds meer deel uit van een fysiek en digitaal netwerk waarin verschillende zorgaanbieders samenwerken. Als de ontwikkelingen zich in het huidige tempo doorzetten, is internetzorg over 20 jaar net zo gewoon als internetbankieren. Ten tweede wordt er in de zorg steeds meer gebruik gemaakt van DNA-technologie. Zij maakt het nu al mogelijk om een behandeling op de individuele patiënt af te stemmen ('personalized medicine and treatment'). In de toekomst maakt zij het ook mogelijk om kunstmatig gecreëerde organen en lichaamsdelen in te zetten bij de behandeling van ziekten.

...die leiden tot nieuwe mogelijkheden op het gebied van medische apparatuur.

Door de eerste megatrend bestaat medische apparatuur niet enkel uit **hardware** maar wordt **software** net zo belangrijk. De tweede megatrend voegt ook DNA-technologie aan medische apparatuur toe (**wetware**). Naast deze generieke trends is er een aantal specifieke trends zichtbaar:

- Medische apparatuur wordt in het algemeen verfijnder, preciezer, krachtiger en daardoor effectiever. Denk aan 3D imaging, robot- en nanotechnologie, moleculaire imaging en zogenoemde 'cell repair' machines.
- Door miniaturisering van medische apparatuur krijgt zij meer toepassingen. Steeds meer basismiddelen uit de zorg worden van intelligente chips voorzien. Denk aan incontinentieluiers en toiletten met een chip die de urine niet alleen detecteert maar ook analyseert of aan glucosemeters die naast de bloedsuikerspiegel ook andere bloedwaarden controleren.

Samenvatting en conclusie

- In de high end markt wordt de bediening van apparatuur complexer met de toename van de mogelijkheden. Producenten van medische apparatuur zullen het ziekenhuispersoneel hierin opleiden of de bedieningstaak zelfs overnemen tijdens complexe operaties. In de low end markt wordt de bediening eenvoudiger en kan de verpleger of patiënt meer taken zelf uitvoeren, bijvoorbeeld via 'hand held' toepassingen.
- Tot slot verschuift de inzet van medische apparatuur van 'opereren als het te laat is' naar preventieve inzet.

Lease steeds vaker een alternatief voor financiering van medische apparatuur en inventarissen

- Traditioneel werden investeringen in apparatuur grotendeels bancair gefinancierd vanuit de totale financieringsbehoefte van een instelling. Door de strengere kapitaalseisen, beperkte financieringsmiddelen en toegenomen risico binnen de zorgsector is 100% financiering niet langer vanzelfsprekend.
- Door genoemde ontwikkelingen ontstaat er ruimte voor leasemaatschappijen, die meer dan traditionele financiers naar de kenmerken van het te financieren object kijken. Door hun kennis van de te financieren objecten en het vermarkten daarvan op het einde van de looptijd, kunnen leasemaatschappijen tot hogere bevoorschottingspercentages komen dan banken. Professionalisering van de markt voor gebruikte medische apparatuur kan deze voordelen van lease versterken. Balansverkorting kan bovendien een belangrijk argument zijn voor een lease-arrangement boven een traditionele bancaire financiering zowel bij gevestigde partijen als bij relatief jonge private zorgverleners zoals ZBC's.
- Het gebruik van Lease neemt toe. In 2011 werd 15% van de medische apparatuur geleased (€ 70 mln.). In de periode 2006-2011 is de leasemarkt voor medische apparatuur in totaal met 51% toegenomen (van € 46 mln. naar € 70 mln.) terwijl de totale leasemarkt in deze periode met 18% kromp. ING Economisch Bureau verwacht een groei van de leasemarkt voor medische apparatuur van 10% per jaar naar € 165 mln. in 2020.
- Naar de toekomst toe ziet ING Economisch Bureau met name mogelijkheden voor het financieren van medische apparatuur en inventarissen in de ziekenhuizen, 1,5 lijn centra, instellingen in de ouderenzorg en gehandicaptenzorg, klinieken en medische laboratoria.
- In alle gevallen vormt een gedegen business case voorzien van een solide meerjarencasstreamprognose het hart van de financieringsaanvraag. In de praktijk zien wij dat de 1,5 lijn doorgaans meer moeite heeft de business case sluitend te krijgen dan de ziekenhuizen.

Hoofdstuk 1

Marktafbakening en -omvang

- In Nederland wordt er jaarlijks € 2,2 mld aan medische technologie en hulpmiddelen uitgegeven:
- € 950 mln. aan medische verbruiksgoederen;
- € 580 mln. aan prothesen en implantaten;
- en € 460 mln. aan medische apparatuur (onderwerp van studie).
- en € 200 mln. aan chirurgische instrumenten.
- De markt voor medische apparatuur groeide 5% per jaar in de periode 2005-2011 en groeit naar verwachting 4% per jaar in de periode 2012-2015.



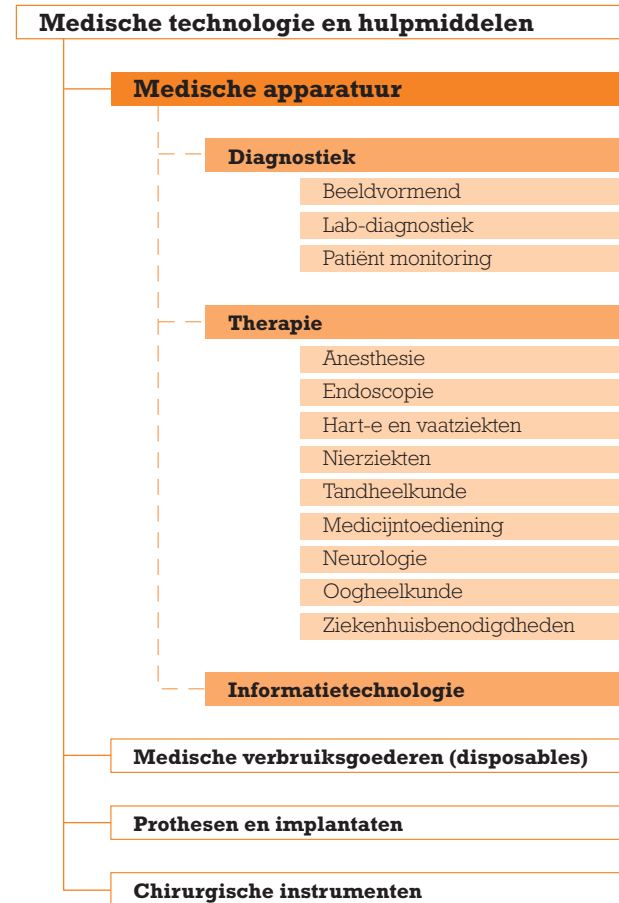
Medische apparatuur voor diagnostiek, therapie en informatietechnologie

Medische apparatuur is deelmarkt van medische technologie.

Medicijnen en geneesmiddelen vallen buiten marktdefiniëring.

- De markt voor medische apparatuur maakt onderdeel uit van de bredere markt voor medische technologie en medische hulpmiddelen.
- Een uniforme classificatie van de markt ontbreekt en databronnen hanteren verschillende definities.
- In navolging van Ecorys (2011) hanteren wij de volgende segmentering.
 1. Medische apparatuur: medische hulpmiddelen die gebruik maken van het spanningsnet of accu's alsmede bedden en rolstoelen¹.
 2. Medische verbruiksgoederen (disposables) zijn verbruiksgoederen die eenmalig of slechts enkele malen gebruikt worden zoals naalden, handschoenen, katheters, gipsverband, schoonmaakvloeistoffen, etc.
 3. Prothesen en implantaten: medische hulpmiddelen ter ondersteuning en vervanging van lichaamsfuncties.
 4. Chirurgische instrumenten: instrumentarium voor het gebruik van chirurgische ingrepen.
- Medicijnen en geneesmiddelen vallen buiten deze marktdefiniëring en scope van deze studie.
- **In deze studie onderzoeken wij de omvang van en ontwikkelingen in de markt voor medische apparatuur** (zie gearceerde deelsegmenten in rechter figuur). Deze delen wij verder in naar diagnostische en therapeutische apparatuur en de informatietechnologie bij deze apparatuur.

¹ Het accent ligt op apparatuur voor intramuraal gebruik. Thuiszorgtechnologie, domotica, e-health en technologie die mensen zelfstandig aanschaffen is door een gebrek aan cijfers buiten beschouwing gelaten.



Context

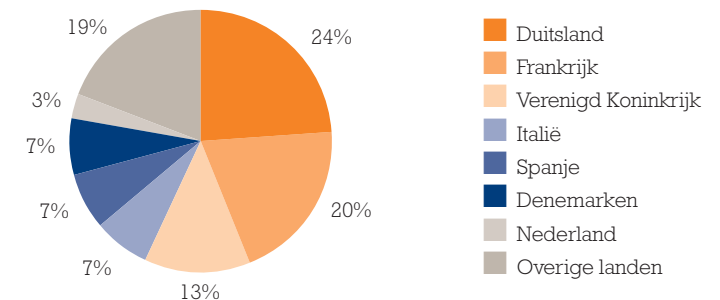
Nederlandse markt voor medische technologie en hulpmiddelen is met € 2,2 mld. per jaar bescheiden in omvang op een grote internationale markt

Marktomvang medische technologie en hulpmiddelen bedraagt in NL € 2,2 miljard...

- Publieke data over de marktomvang voor medische technologie en apparatuur is vrijwel niet voorhanden en internationaal moeilijk vergelijkbaar.
- Met alle mitsen en maren wordt de wereldmarkt voor medische technologie en hulpmiddelen door de Europese Commissie geschat op € 219 miljard per jaar. De VS is de grootste markt (€ 98 miljard) gevolgd door de EU (€ 73 miljard), Japan (€ 23 miljard) en China (€ 4 miljard).
- In Europa vormt Duitsland de grootste markt met een marktaandeel van 24% gevolgd door Frankrijk (20%) en het Verenigd Koninkrijk (13%), zie de bovenste grafiek.
- De geschatte marktomvang in Nederland bedraagt € 2,2 miljard voor medische technologie en hulpmiddelen. Nederland heeft daarmee een marktaandeel van circa 3% in Europa.
- De grootste deelmarkt betreft de markt voor medische verbruiksgoederen (disposables). Deze heeft in Nederland een omvang van circa € 950 miljoen (45%) per jaar. Prothesen en implantaten beslaan 24% van de markt (circa € 580 miljoen).
- Onderwerp van deze studie is de markt voor **medische apparatuur in Nederland**. Jaarlijks wordt er voor circa **€ 460 miljoen** in omgezet (22% van de markt voor medische technologie).
- De omzet in chirurgische instrumenten bedraagt circa € 200 miljoen per jaar (9% van de markt voor medische technologie).

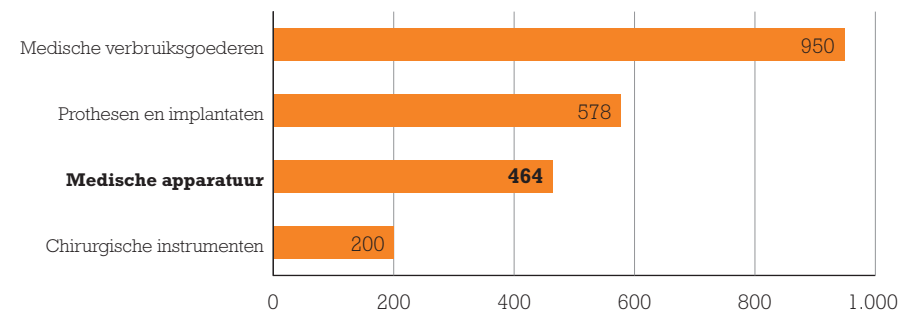
...waaronder € 460 miljoen voor medische apparatuur.

Figuur 1 Marktaandelen medische technologie en hulpmiddelen in Europa



ING Economisch Bureau o.b.v. EC, Eucomed en Ecorys.

Figuur 2 Deelmarkten medische technologie en hulpmiddelen in Nederland (2011, € miljoen per jaar)



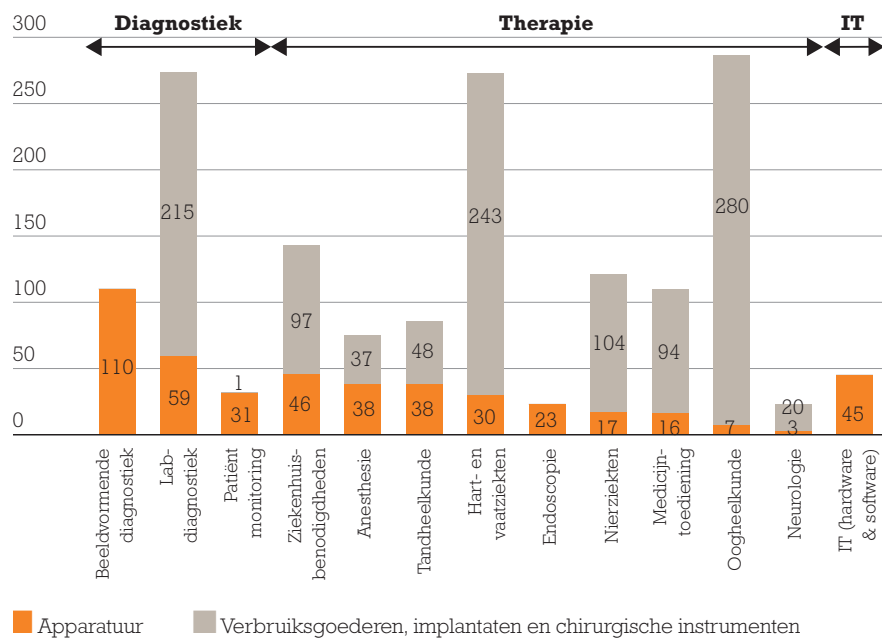
Bron: ING Economisch Bureau o.b.v. Global Data en Ecorys.

Marktomvang

Markt voor apparatuur heeft in Nederland een omvang van circa € 460 mln.

- De markt voor medische apparatuur groeide 5% per jaar in de periode 2005-2011 en naar verwachting 4% per jaar tot 2015.
- 47% van de apparatuur wordt ingezet voor therapeutische doeleinden, 43% voor diagnostiek en 10% voor IT (bijvoorbeeld hardware en software om diagnostische beelden te verwerken en op te slaan), figuur 3.

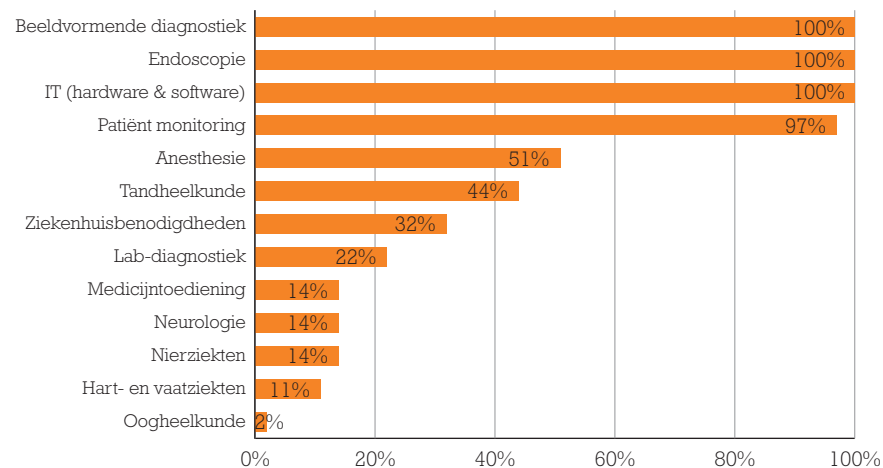
Figuur 3 Medische apparatuur per deelmarkt (2011, € miljoen)



Jaarlijks wordt € 215 mln. ingezet voor therapeutische doeleinden, € 210 voor diagnostiek en € 45 mln. voor IT.

- Het aandeel van medische apparaten verschilt sterk per deelmarkt (figuur 4). Het aandeel van apparaten bij specialismen als lab-diagnostiek, hart- en vaatziekten en oogheelkunde is relatief klein t.o.v. het aandeel van verbruiksgoederen, implantaten en chirurgische instrumenten. De beeldvormende diagnostiek en endoscopie bestaat daarentegen vooral uit apparatuur.

Figuur 4 Aandeel medische apparatuur in markt voor medische technologie en hulpmiddelen (2011, %)



NB: Apparatuur voor KNO en chirurgie is niet in de grafieken opgenomen vanwege de geringe marktomvang (beide < 1%). Apparatuur voor diabetes is kleinschalig en vaak extramuraal en derhalve ook niet opgenomen.

Bron: ING Economisch Bureau o.b.v. Medical Etrack van Global Data.

Hoofdstuk 2

Veranderingen in het Nederlandse zorglandschap

- De Nederlandse samenleving vergrijsst waardoor de zorgkosten stijgen en de financierbaarheid onder druk staat.
- Door deze spanning zal het zorglandschap veranderen.
- Traditioneel is het zorglandschap sterk hiërarchisch georganiseerd.
- ING Economisch Bureau verwacht dat de hiërarchie zal afnemen in ruil voor meer specialisatie en samenwerking.



Toenemende zorgvraag

Vergrijzing, een toename van de levensverwachting en betere medische voorzieningen leiden tot een stijgende zorgvraag

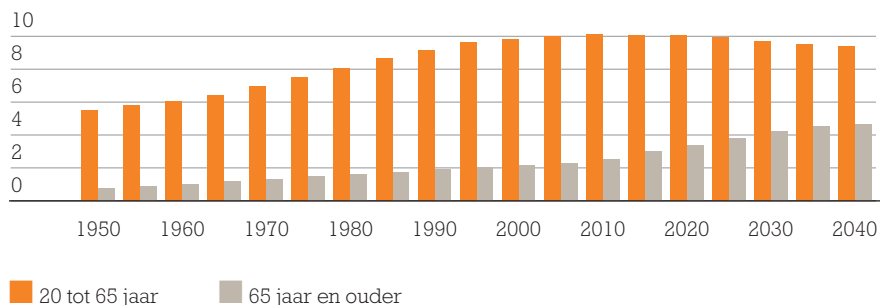
Aantal ouderen stijgt...

- Als gevolg van demografische trends verdubbelt het aantal mensen in Nederland van 65 jaar en ouder van ruim 2 miljoen in 2011 naar 4 miljoen in 2040 (vergrijzing).
- Er zijn niet alleen meer ouderen, zij leven gemiddeld ook langer. Lag de levensverwachting voor pasgeboren jongens en meisjes begin vorige eeuw in ons land rond de 50 jaar, thans ligt deze rond de 80. In 100 jaar tijd is de levensverwachting dus met een half leven toegenomen!
- De toegenomen levensverwachting is een gevolg van betere hygiëne (aanleg riolering en waterleiding, etc), gezondere leef- en voedingsgewoonten en toegenomen medische kennis (als je water kookt, dood je bacteriën). Maar de laatste jaren zijn vooral de ontwikkelingen in de

gezondheidszorg, farmacie en medische technologie belangrijke factoren geweest achter de toegenomen levensverwachting. Aandoeningen die vroeger niet behandelbaar waren, zijn dat nu vaak wel.

- Medisch gezien lijken de mogelijkheden om de levensverwachting verder te verhogen nog lang niet uitgeput. Er zijn dan ook aanwijzingen dat de stijging van de levensverwachting begin deze eeuw is versneld dankzij een forse toename in het gebruik van medische voorzieningen (CPB, 2011). De spectaculaire ontwikkeling en toepassing van DNA-onderzoek in de zorg kan deze trend in de toekomst een nieuwe impuls geven.
- In 2010 bedroegen de zorguitgaven meer dan € 5.200 per hoofd van de bevolking. Deze verschillen echter sterk per leeftijd. De zorguitgaven van oudere mensen zijn beduidend hoger.

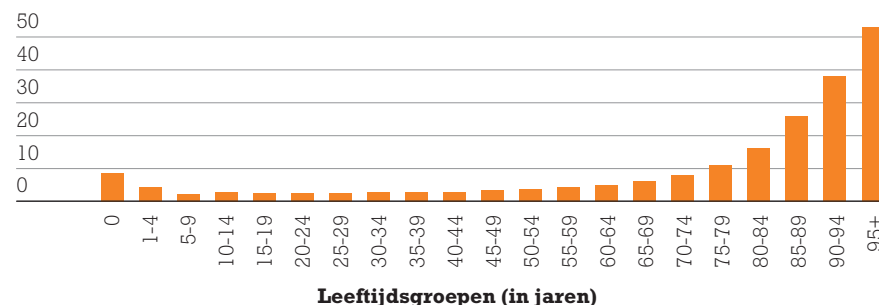
Figuur 5 Toenemende vergrijzing van Nederlandse bevolking (in miljoenen personen)



Bron: CBS.

...en zij doen relatief vaak een beroep op zorgvoorzieningen.

Figuur 6 Gemiddelde zorguitgaven per inwoner (maal 1,000 euro)



Bron: RIVM, cijfers 2007.

Zorg(en) voor de toekomst

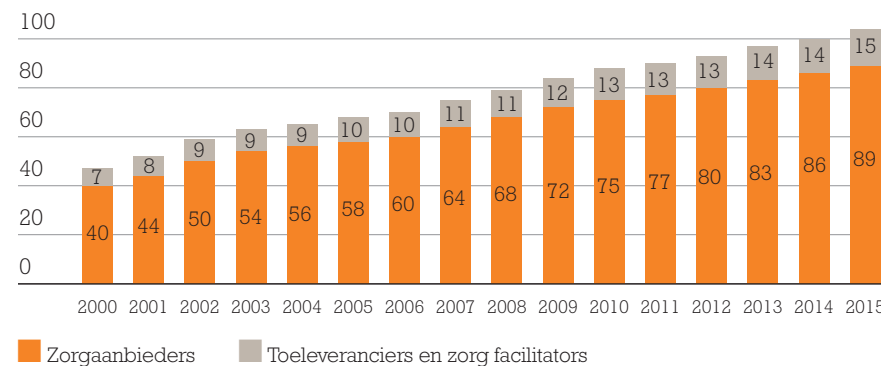
Van 2000 tot 2011 zijn de uitgaven aan zorgaanbieders met 94% gestegen van € 40 miljard naar € 77 miljard

**Zorguitgaven
groeien veel
harder dan de
economie...**

- De zorguitgaven zijn in de periode 2000-2011 gemiddeld met maar liefst 6,2% per jaar gestegen van € 47 miljard naar € 90 miljard. Ter vergelijking: de Nederlandse economie groeide in dezelfde periode gemiddeld 1,9% per jaar.
- Het merendeel van de zorguitgaven (86% in 2011) komt voor rekening van de zorgaanbieders. Het andere deel komt voor rekening van toeleveranciers en facilitators zoals zorgverzekeraars, onderzoek & onderwijs en belangenorganisaties.
- Bij de zorgaanbieders worden de meeste kosten gemaakt in de ziekenhuizen en 1^e-lijn (huisartsen, tandartsen, apothekers, verloskundigen, etc). Zij nemen samen 52% van de uitgaven voor hun rekening en zijn ook de zorgverleners die het meest gebruik maken van medische apparatuur. Ook de verpleging neemt een groot deel van de uitgaven voor haar rekening (21%), maar deze zorgverleners maken net als aanbieders in de GGZ en gehandicaptenzorg relatief weinig gebruik van medische apparatuur.
- Doordat de gezondheidszorg al jaren harder groeit dan de economie, drukken de kosten macro-economisch steeds zwaarder. Het CPB verwacht dat het aandeel van de zorguitgaven in het nationaal inkomen oploopt van 13% in 2010 naar 15% in 2020 en 22% in 2040.

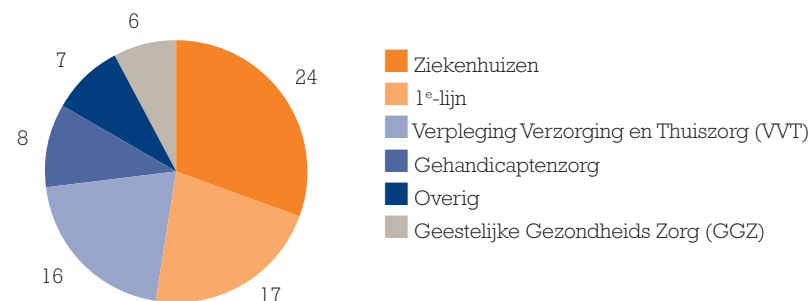
**...waardoor
de collectieve
financierbaarheid
onder druk staat.**

Figuur 7 Stijgende zorguitgaven in Nederland (€ miljoen)



Bron: CBS.

Figuur 8 Uitgaven per zorgaanbieder (€ mld. in 2011)



Bron: ING Economisch Bureau o.b.v. CBS en Boer & Croon.

Wijzigingen in het zorglandschap

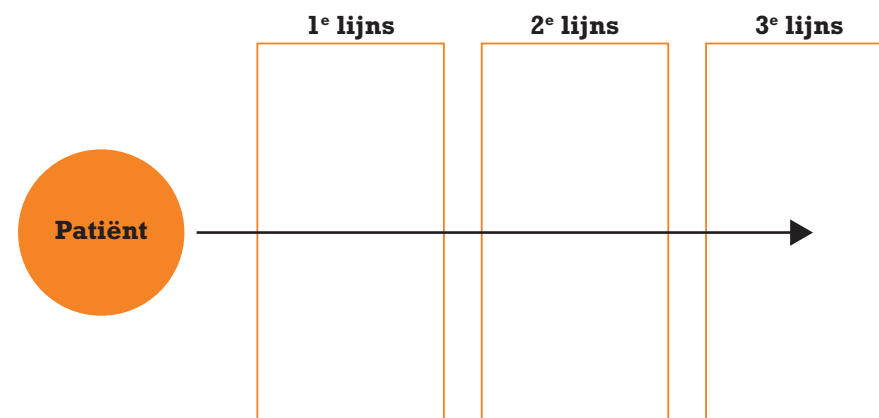
Waar we vandaan komen: sterk hiërarchisch georganiseerde zorg

Zorg is sterk hiërarchisch georganiseerd.

Patiënt loopt langs meerdere loketten waardoor de behandelduur en zorgkosten hoog zijn.

- Traditioneel is de zorg erg hiërarchisch georganiseerd in Nederland. De 1^e lijns zorg omvat de zorgaanbieders waar de patiënt het eerst mee in contact komt als hij zorg nodig heeft: de huisarts, thuiszorg of algemeen maatschappelijk werk. Vanuit de 1^e lijn wordt doorverwezen naar de 2^e lijn: de medisch specialist in het ziekenhuis of de sociaal psychiatrische hulpverlening. Bij complexe ziekten verwijst de tweede lijn door naar de 3^e lijns zorg (de academische ziekenhuizen).
- Deze opzet heeft geleid tot veel op zich zelf staande algemene ziekenhuizen die een zo breed mogelijk palet aan zorg aanbieden. De zorg is georganiseerd rond verschillende specialismen waardoor de patiënt vaak langs meerdere loketten moet lopen. Bij een gebroken been bijvoorbeeld maakt de röntgenafdeling een foto, de orthopeed zet het gips en als er later jeuk of eczeem optreedt wordt de patiënt naar de dermatoloog verwezen.

Figuur 9 Huidig zorglandschap



Bron: ING Economisch Bureau.

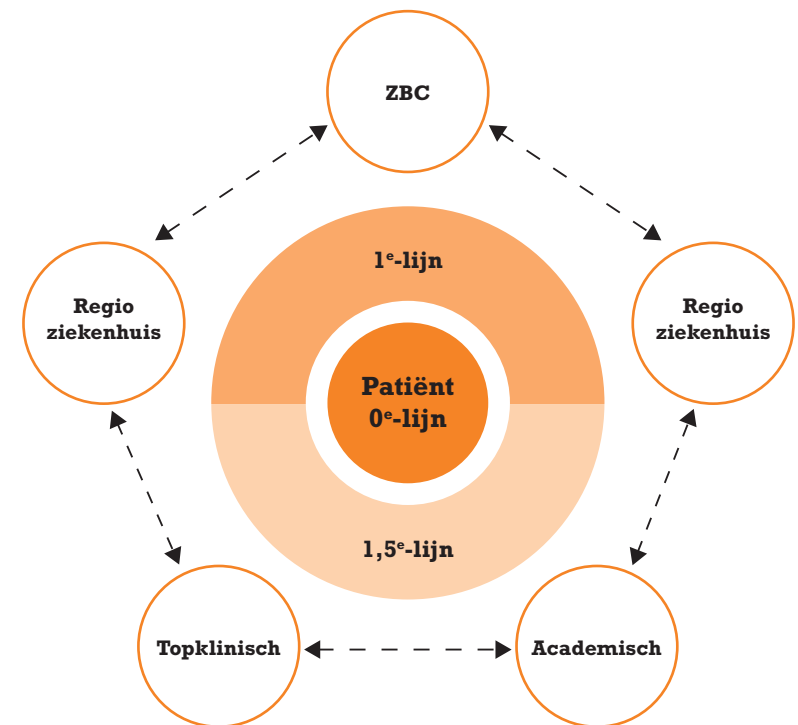
Wijzigingen in het zorglandschap

Waar we naar toe gaan: regionalisering in een netwerk van samenwerkende zorgaanbieders

Hiërarchie verdwijnt in ruil voor meer specialisatie en samenwerking.

- Om de kosten en kwaliteit van de zorg te waarborgen is het onontkoombaar dat er iets moet gaan veranderen. ING Economisch Bureau verwacht dat het motto “dichtbij als het kan, ver weg als het moet” leidend wordt in de zorgketen. De keten bestaat daarbij uit de volgende schakels en instellingen.
- De 1^e lijn blijft het directe aanspreekpunt voor de patiënt die zelf meer aan preventie gaat doen (0^e-lijn). In de eerste lijn zet de concentratietendens door (huisartsenpraktijken met fysiotherapeut, etc).
- Tussen de 1^e lijn en 2^e lijn ontstaat een tussenvorm van gespecialiseerde zorg die de 1,5 lijn wordt genoemd. Deze zorg heeft meer diagnostische mogelijkheden dan de 1^e lijn waardoor een doorverwijzing naar de specialist in het ziekenhuis vaak niet meer nodig is.
- De 2^e lijn zal verschuiven van algemene ziekenhuizen met alle specialismen naar gespecialiseerde regionaal georiënteerde ziekenhuizen voor planbare en acute zorg.
- Er zullen gespecialiseerde topklinische ziekenhuizen ontstaan rond bepaalde thema's zoals kinderkanker of vrouwenziektes. Concentratie van multidisciplinaire complexe zorg op een beperkt aantal locaties in Nederland levert veel kwaliteitswinst op. Academische ziekenhuizen concentreren zich op patiënten met zeer complexe, zeldzame en onbekende ziektebeelden waarbij wetenschappelijk onderzoek een belangrijke bijdrage aan het herstelproces kan leveren.
- Lab-diagnostiek zal zich door de schaarste aan gekwalificeerd personeel concentreren en onderling ook samenwerken. Laboratoria blijven voor ziekenhuizen werken maar gaan ook steeds meer zelf diagnostiek doen, bijvoorbeeld in opdracht van de 1,5 lijn.
- Zorginstellingen transformeren van standalone zorgaanbieders naar aanbieders die in een netwerk functioneren zodat de patiënt daar wordt geholpen waar de zorg het beste is en de kosten het laagst. In deze netwerken zal medische apparatuur meer gedeeld worden. Zo kan het voorkomen dat een ZBC tegen betaling gebruik maakt van het lab en de röntgenapparatuur van een ziekenhuis. Andersom kan het ziekenhuis zorg uitbesteden aan een ZBC.

Figuur 10 Toekomstig zorglandschap



Bron: ING Economisch Bureau.

ZBC uitgelicht

Zelfstandige Behandel Centra: succesverhaal in het verbeteren van de efficiëntie, zorgkwaliteit, klantgerichtheid en innovatie

Focus op efficiëntie en kwaliteit wordt versterkt door rol private equity.

- Een zelfstandige behandel centrum (ZBC) is een zorgaanbieder vanuit een particulier initiatief, met private financiering en een sterke focus van de zorgactiviteiten. Het aantal ZBC's is de afgelopen jaren explosief gestegen van 37 in 2005 tot 184 in 2010. Een ZBC heeft gemiddeld 3,3 vestigingen waardoor er nu circa 600 locaties in Nederland zijn. ZBC's richten zich op de relatief laag complexe zorg met een hoge mate van planbaarheid. ZBC's treffen we inmiddels in veel zorgsegmenten aan. Dermatologie, plastische chirurgie en orthopedie komen het meest voor. Aangezien veel ZBC's interventies uitvoeren waarbij anesthesiologie nodig is, is dat een veel voorkomend specialisme (Boer & Croon, 2011).
- ZBC's namen in 2010 nog geen 1% van de zorgomzet voor hun rekening maar door de sterke groei zal dit in 2015 al 6% zijn. Daarmee dragen deze privéklinieken substantieel bij aan de zorg.
- Kenmerkend voor ZBC's is de bedrijfsmatige aanpak van het zorgproces. Het volgende voorbeeld is sprekend. Traditioneel komt een patiënt met hartkloppingen bij de huisarts die hem doorverwijst naar de cardioloog in het ziekenhuis waar hij na circa 4 weken terecht kan. De cardioloog laat een hartfilmpje en inspanning- en bloedtest maken (vaak op een andere dag en locatie) en twee weken later heeft de patiënt een gesprek met de cardioloog over de uitslag. In ziekenhuizen heerst vaak de sfeer dat elke patiënt uniek is. Maar als dit proces bedrijfsmatig geanalyseerd wordt, blijkt dat 90% van de patiënten met hartkloppingen dezelfde testen doorloopt. Een ZBC voor hart- en vaatziekten laat daarom elke patiënt 's-ochtends deze testen standaard doorlopen waarna 's-middags het gesprek met de cardioloog plaatsvindt. De ZBC kan dit proces 25%-30% goedkoper doorlopen dan het ziekenhuis en ontvangt hiervoor voorsnog dezelfde vergoeding. De klanttevredenheid is veel hoger door de snelle doorlooptijd, betere "healing environment" (aangenaam gebouw zonder ziekenhuisbedden op de gang) en gastvrijheid (ontvangst door personeel uit de hotelwereld in plaats van de zorgwereld). Deze ontwikkelingen worden versterkt door de rol van private equity als financieringsbron in deze sector.
- Hoewel er nu veel ZBC's starten verwachten wij op termijn een concentratie van in steden of tegen ziekenhuizen aan.

Sterke groei ZBC's zal in toekomst leiden tot concentratie in zorghotels.

Figuur 11 Positionering ZBC



Bron: Blijham (2005).

Succesfactoren voor de transitie van het zorglandschap

Transitie vereist verandering van systemen, prikkels en perceptie

Mindset patiënt	De patiënt realiseert zich dat veel zorg planbaar is in plaats van acuut en is bereid om voor complexe ingrepen zoals kanker-, heup- en hartoperaties en transplantaties te reizen naar topklinische en academische ziekenhuizen.
Politiek ondersteunt noodzakelijke proces van creatieve destructie	Zorg moet daar plaatsvinden waar die het goedkoopst en tegen de beste kwaliteit uitgevoerd kan worden. Veel niet complexe planbare zorg kan beter door de 1 ^e en vooral 1,5 lijn uitgevoerd worden in plaats van door de 2 ^e lijn. Op dit moment groeit de 1,5 lijn sterk wat tot lagere kosten per behandeling leidt. Tegelijkertijd verdwijnt er nog geen capaciteit in de ziekenhuizen waardoor de totale zorgkosten toenemen. De lokale en landelijke politiek moet het mogelijk maken dat ziekenhuizen kunnen inkrimpen of verdwijnen (destructie) als de zorg beter op een andere plek kan plaatsvinden (creatie).
Sturing zorgverzekeraars	Zorgverzekeraars ondersteunen dit proces middels selectieve zorginkoop waarbij ook de kleinschaligere zorgaanbieders zoals ZBC's de ruimte krijgen om te groeien.
Benchmarking	Benchmarking verhoogt de transparantie op de zorgmarkt, werkt zelfregulerend en ondersteunt het proces van creatieve destructie.
Financiering	Van aanbodsturing naar vraagsturing. Verdergaande koppeling van zorgvraag (diagnostiek) aan de zorgprestatie (therapie) en de bijbehorende vergoeding. In vergelijking met de huidige vergoedingen gaan de vergoedingen voor simpele en planbare zorg gaan omlaag en die van complexe ingrepen omhoog. De normatieve huisvestingscomponent zorgt voor een omslag in het denken: van denken in investeringsbudgetten naar exploitatiekosten. Tot slot kijken banken steeds meer hoe een financieringsvoorstel past binnen de ontwikkelingen van het totale zorglandschap in plaats van de individuele zorginstelling.
Ondernemerschap	Meer ondernemerschap in de zorg leidt tot verhoging van de efficiëntie door een bedrijfsmatige optimalisatie van het zorgproces, hogere kwaliteit en betere klantgerichtheid.
Samenwerking specialist en huisarts	De samenwerking tussen huisartsen en specialisten verloopt niet optimaal. Het zijn nog teveel twee werelden die niet altijd goed op elkaar aansluiten. Verschillen in financierings- en beloningssystematiek dragen daaraan bij. Het veranderende zorglandschap vereist echter dat huisarts en specialist beter samenwerken. Het gaat dan om de juiste prikkels, de beschikbaarheid van de specialist voor de huisarts en een gezamenlijk spreekuur tussen huisarts, specialist en patiënt bij ziektebeelden waarbij dit het herstel bevordert.

Hoofdstuk 3

Trends en ontwikkelingen in medische technologie en apparatuur

- De zorg staat aan de vooravond van een nieuwe technologische revolutie met de volgende ingrediënten.
- Innovatie.
- ICT en participatie in netwerken.
- Miniaturisering.
- Hand held toepassingen.
- Complexere en eenvoudigere bediening.
- Targeted therapy and personalized medicine.
- Bredere inzet van apparatuur.



Naar een nieuwe technologische revolutie in de zorg

Technologie maakt stijging arbeidsproductiviteit mogelijk

Product- en procesinnovatie maken zorg effectiever en efficiënter.

- Technologische ontwikkelingen hebben in de afgelopen 50 jaar een sterke vlucht genomen in de zorg. Het is nog maar 30 jaar geleden dat de eerste MRI scan in Nederland werd geïntroduceerd. Tegenwoordig is dit soort apparatuur de normaalste zaak van de wereld en niet meer weg te denken uit het diagnose proces van veel ziektebeelden.
- Het is moeilijk om de invloed van technologie op de zorg exact te kwantificeren. Van Montfort (2011) toont aan dat het aantal patiënten in algemene ziekenhuizen met 3% per jaar is gestegen in de periode 1970-2010. In die periode heeft er een duidelijke verschuiving plaatsgevonden van klinische opnames naar dagbehandeling en polikliniek. Daarnaast zien we dat de gemiddelde verpleegduur is gedaald en de doorstroming van patiënten is gestegen. Kortom, er heeft een forse productiviteitsverhoging plaatsgevonden.
- Deze ontwikkeling is mogelijk gemaakt door technologische innovatie. Het gaat hierbij zowel om productinnovatie (nieuwe en verbeterde apparatuur) als procesinnovatie (nieuwe behandelmethoden). Als we het huidige aantal ziekenhuispatiënten zouden behandelen zoals we dat 30 jaar geleden

deden, zouden we nu 95.000 bedden extra nodig hebben. Met andere woorden: zonder technologische innovatie was de ziekenhuiszorg nu al onbetaalbaar binnen de budgettaire kaders.

- In de afgelopen 50 jaar heeft zich een technologische revolutie in de zorg voorgedaan die de zorg effectiever heeft gemaakt. De analogie met de ontwikkeling van telefonie is sprekend. Tot in de jaren 50 kwamen gesprekken tot stand doordat een meneer of mevrouw ergens pinnetjes in een verbindingbord stak. De vraag naar telefonie steeg explosief en het bereik van de toepassingen verbreedde. Destijds is uitgerekend dat als telefonie in hetzelfde tempo door zou groeien, de hele Nederlandse beroepsbevolking pinnetjes in borden zou moeten steken. Technologische innovatie heeft ertoe geleid dat tegenwoordig vrijwel iedereen een mobiele telefoon heeft en niemand meer pinnetjes in borden steekt (Rien Meijerink in FD.outlook zorg).
- In de komende 50 jaar zal zich een nieuwe technologische revolutie in de zorg voordoen die de zorg effectiever zal maken. In de volgende bladzijden bespreken we de belangrijkste drivers achter deze revolutie.

Figuur 12 Ontwikkeling patiënten en verpleegduur in algemene ziekenhuizen (1970-2010)

	1970	1980	1990	2000	2010	Jaarlijkse groei
Totaal aantal patiënten	4.283	5.252	5.886	8.808	13.166	3%
Klinische opnamen	1.045	1.361	1.328	1.340	1.616	1%
Dagopname	0	100	330	670	1.490	9%
1 ^e polikliniekbezoeken	3.000	3.600	3.900	6.300	9.300	3%
Aantal ziekenhuisbedden	56.000	60.000	54.000	46.000	37.000	-2%
Verpleegduur (uur)	18	14	11	9	6	-3%

Bron: Van Montfort (2011), bewerking ING Economisch Bureau.

Megatrend 1: ICT laat mensen participeren in netwerken

ICT wordt een steeds grotere component van medische apparatuur

ICT zorgt voor product- en procesinnovatie in de zorg.

- Op deze en de volgende bladzijde worden twee megatrends beschreven die de technologische ontwikkeling voor medische apparatuur op lange termijn vormgeven. Dit zijn ontwikkelingen op het gebied van netwerktechnologie en DNA-technologie. Na het beschrijven van deze megatrends worden de implicaties voor medische apparatuur specifiek beschreven.
- De snelle ontwikkeling van technologie op het gebied van netwerken om informatie te verzamelen en te delen wordt wel aangeduid als de netwerksamenleving. De trend begon in de jaren '70 met het automatiseren van productieprocessen en de adaptatie van de PC in de jaren '80 maar won echt aan kracht met de uitvinding van internet, smartphones en sociale media.
- Het toenemende belang van netwerken in de samenleving zal de komende decennia sterk doorzetten. De ontwikkeling van mobiele draadloze infrastructures in combinatie met bijvoorbeeld smartphones is een belangrijke drijvende kracht. Fysieke en virtuele netwerken zullen steeds meer integreren ('internet of things').
- De mogelijkheden van internet en mobiele toepassingen bieden de zorg kansen. ICT wordt een steeds belangrijkere component van medische apparatuur. Die leidt tot product- en procesinnovatie. Door moderne communicatiemiddelen is de afstand tussen patiënt en arts betrekkelijker geworden in geval van planbare zorg. Er is meer informatie beschikbaar waardoor de patiënt zelf meer weet voordat hij of zij bij de arts komt en de arts heeft beter toegang tot de gegevens van de patiënt (elektronisch patiëntendossier). Via telezorg en e-health gaat de patiënt zijn eigen gezondheid managen. Na een ingreep kan hij of zij ook eerder naar huis en daar via internetbewaking en online doktersadvies (e-health) revalideren.
- ICT-deskundigen van zorgaanbieders zullen door deze ontwikkelingen een steeds grotere stem krijgen bij de aanschaf van apparatuur waar van oudsher de arts leidend is. Door de snelle ontwikkelingen op het gebied van ICT is de ICT component eerder aan vervanging toe dan het apparaat.

Figuur 13 Mijlpalen ontwikkeling netwerken

Jaren 70:

IT-revolutie op het gebied van automatisering van productieprocessen en kantoorwerkzaamheden leidt tot een toename van het gebruik van netwerken.

Jaren 80:

Snelle adaptatie van de 'personal computer' door gezinnen.

1991:

Introductie van internet. Mogelijkheid van directe communicatie over de hele wereld via email en de creatie van internet.

1998:

Hoge acceptatie en toenemend gebruik van mobiele telefonie.

2007:

Meer dan de helft van de Nederlandse huishoudens heeft een breedband internet verbinding.

2010:

Integratie van mobiele telefonie en internet. Opkomst sociale media en smartphones.

Bron: TNO (2010).

Megatrend 2: Intelligente technologie

Medische technologie wordt door DNA kennis gepersonaliseerd en gaat zelf diagnoses stellen, continu monitoren en anticiperen

Mens krijgt met slimme apparatuur steeds meer zeggenschap over zijn eigen gezondheid.

- Intelligente technologie gaat een stap verder dan de netwerksamenleving door (kunstmatige) intelligentie aan medische apparaten toe te voegen of zelfs aan mensen via implanteerbare chips. Het wordt mogelijk gemaakt door ontwikkelingen in de nano- en biotechnologie, ICT en cognitieve wetenschappen.
- Ontwikkelingen op het gebied van DNA technologie maken het niet alleen mogelijk om te beschikken over kunstmatig gecreëerde organen of lichaamsdelen maar leiden ook tot meer maatwerk bij het toepassen van behandelmethodes. Tot nu toe wist de medische wetenschap dat een bepaalde behandeling bijvoorbeeld bij 70% van de patiënten werkt, maar kon zij niet voorspellen welke patiënt wel of niet tot de 70% zou behoren. Met uitgebreide kennis van het DNA van patiënten zal in de toekomst dit 'gokelement van de medische wetenschap' steeds kleiner worden.
- Door de ICT revolutie bestaat medische apparatuur niet enkel uit hardware maar wordt de **software** belangrijker. Deze megatrend voegt ook DNA technologie (**wetware**) aan medische apparatuur toe. De grenzen tussen de hardware, software en wetware van medische apparatuur zullen in de toekomst steeds meer vervagen.
- Deze megatrend zal niet alleen de curatieve zorg ingrijpend veranderen maar ook de verpleging en verzorging (care). Machines en robots worden steeds intelligenter en veelzijdiger. Ze kunnen functies in de thuiszorg (schoonmaken) en medicijnuitgifte (medicijnrobot) overnemen.

Tabel 2 Toepassingen van intelligente technologie in de zorg

Cure	Care
Pace maker en gehoorapparaat	Schoonmaakrobot
Implanteerbare insulinepomp	Verplegingsrobot
Geavanceerde prothesen	Bewegingscensoren die alarm slaan als patient valt of op de grond ligt
Zelf reproducerende medicijnen en weefsels	
Kunstmatige organen	
Implantaten die bepaalde hersenactiviteit stimuleren	
Kunstmatige chromosomen	

Figuur 14 Mijlpalen ontwikkeling intelligente technologie

- 1960:**
Eerste implantatie van de pace maker.
- 1988-1990:**
Start Human Genome project gericht op het uiteenrafelen van het menselijk DNA.
- Jaren '90:**
Ontwikkeling biotechnologie en biomedische technologie leidt tot toepassing van intelligente implantaten voor hersen- en neurostimulatie.
- 2002:**
VeriChip is de eerste door de zorgautoriteiten in de VS geregistreerde implanteerbare microchip.
- 2007:**
Ontwikkeling van implanteerbare chips met identiteitsgegevens, informatie over gezondheid en/of GPS locatiebepaling.

Bron: TNO (2010).

Ontwikkelingen op het gebied van medische apparatuur

Zorg staat aan de vooravond van een nieuwe periode van technologische revolutie

Innovatie	Innovatie maakt nieuwe apparatuur mogelijk. Technieken worden verfijnder, preciezer, krachtiger en daardoor effectiever. De chirurgie zal steeds meer gebruik maken van minimaal invasieve technieken. Therapieën worden hierdoor kapitaalsintensiever en meer specialistisch. Te denken valt aan 3D imaging, robot- en nanochirurgie, moleculair imaging en cell repair machines.
ICT	Sterke integratie van hardware (het apparaat) en ICT (de software) zowel op het gebied van de apparatuur als de communicatiemogelijkheden tussen patiënt en specialist. Het elektronisch patiënten dossier zal in de toekomst ontwikkelen tot een persoonlijk online gezondheidsdossier dat via de cloud in een beveiligde omgeving beschikbaar is voor derden.
Miniaturisering	Apparatuur wordt steeds kleiner en krijgt daarmee meer toepassingen. Steeds meer basismiddelen uit de zorg worden van intelligente chips voorzien. Denk aan incontinentieluiers met een chip die de urine detecteert en analyseert of glucosemetrs die naast de bloedsuikerspiegel ook andere bloedwaarden analyseren ('lab on chip technology').
Hand held toepassingen	Sterke toename van het gebruik van hand held diagnostische apparatuur. Zo zal de wijkverpleegster in de toekomst een röntgenfoto kunnen maken met een mobiele röntgencamera die makkelijk te vervoeren en eenvoudig in gebruik is en de foto's meteen doorstuurt naar de specialist.
Complexere en eenvoudigere bediening	Bediening van apparatuur in de high-end markt wordt complexer waardoor naast het medische personeel meer gespecialiseerd technisch personeel nodig is om de apparatuur te bedienen. In de low-end markt wordt de bediening juist eenvoudiger. Patiënten en verplegend personeel kunnen meer zelf met technieken die voorheen alleen door specialisten gebruikt werden.
Targeted therapy and personalized medicine	Moleculaire therapie neemt een grote vlucht. Door kennis van het DNA van de patiënt kan medische apparatuur heel gericht per individu ingezet worden ('targeted therapy'). Dit geldt ook voor de inzet van medicijnen (personalized medicine).
Bredere inzet apparatuur	De inzet van apparatuur verschuift van 'opereren als het te laat is' naar meer preventieve inzet. Door betere diagnostische technieken kunnen ziekten in een vroeg stadium ontdekt en behandeld worden. Hierdoor kunnen enerzijds de zorgkosten stijgen omdat er 'altijd wel wat gevonden kan worden', maar anderzijds stijgen de overlevingskansen en dalen de behandelkosten omdat de ziekte nog goed behandelbaar is. Het begrip gezondheidswinst zal hierbij leidend worden: hoe kan de inzet van apparatuur de gezondheid van de patiënt vergroten? Dit begrip wordt zowel leidend in preventief onderzoek als bij de behandeling van terminale patiënten.

Praktijkvoorbeelden van innovaties in medische apparatuur

Technologie ontwikkelt zich op alle niveaus in de zorg

- Apparatuur op het gebied van domotica kan veel toegepast worden in de geestelijke gezondheidszorg (GGZ), verpleging & verzorging, thuiszorg en ouderenzorg. Te denken valt aan apparatuur die beweging detecteert en bijvoorbeeld alarm slaat als mensen op de grond liggen. Of aan cameratoezicht bij dementerende ouderen. De investeringen per woning zijn relatief laag maar omvangrijk als dit op het niveau van een instelling, wijk of stad gefinancierd wordt.
- 'Screen to screen' zorg, teleshoud of e-health. Via hand held toepassingen en ICT middelen kan de patiënt – eventueel samen met een verpleger – meer zelfdiagnostiek toepassen waarbij de specialist via een scherm op een andere locatie meekijkt. Dit betekent ook een reductie van reisafstanden wat een grote belemmering is in de ouderenzorg (vaak moet er een familielid of verpleger mee). E-health krijgt een versnelling met de introductie van de 4G standaard voor 'mobile devices' waardoor diagnostisch beeldmateriaal eenvoudig en snel geupload kan worden.
- Tele-IC. ICT toepassingen voor de intensive care maken het mogelijk dat een patiënt door een gespecialiseerde trauma-internist in een ander ziekenhuis wordt 'uitgelezen'. De gespecialiseerde arts kan zijn collega via ICT toepassingen op de IC bijstaan en aansturen.
- Protontherapie is een opkomende vorm van bestraling die bij bepaalde gevallen van kanker effectiever is en minder schade toebrengt aan het omliggend weefsel dan traditionele radiotherapie.
- Ultrasound technologie krijgt brede toepassing in de 1^e lijn en 1,5^e lijn nu betaalbare apparatuur voor basisdiagnostiek wordt ontwikkeld. Het wordt zelfs al direct door de patiënt gebruikt (0^e lijn). Zo is er ultrasound apparatuur te koop die zwangere vrouwen in staat stelt om het hartje van hun baby thuis te horen kloppen.

Box 1 Besparingen van E-health

E-health leidt bij astmapatiënten tot

- 36% minder ziekenhuisopnamen;
- 18% minder bezoeken aan de spoedeisende hulp;
- 32% minder ongeplande bezoeken aan een dokter.

E-health leidt bij hartpatiënten tot

- 34% minder sterftegevallen;
- 21% minder ziekenhuisopnamen wegens hartfalen;
- 9% minder algemene ziekenhuisopnamen.

Patiënten met tromboserisico die via zelfmonitoring de dosering van bloedverdunners aanpassen, hebben 50% minder complicaties; het aantal stergevallen vermindert met 36%.

Patiënten met diabetes II die slimme medicijnadoosjes gebruiken en medicijncoaches op internet, verbeteren hun medicatietrouw met 40%.

Meer gebruik van internettherapie onder patiënten met milde depressies vermindert de kosten met 4,5%.

Bron: FD Outlook zorgspecial (2012).

Implicaties voor patiënt, zorgaanbieder en zorgverzekeraar

Zorg kan zich opmaken voor ingrijpende veranderingen



De patiënt

- Is zelf beter op de hoogte van ziektes, behandelmethodes en techniek. Elke ziekte heeft wel een eigen site of forum en de patiënt wordt hierdoor assertiever.
- Staat meer dan in het verleden open voor technische innovatie.
- Wil langer in zijn thuissituatie blijven en neemt de regie zelf in hand.
- Staat steeds meer open voor telezorg cq e-health. Internetzorg wordt net zo gewoon als internetbankieren.
- Gaat via apparatuur meer zelfdiagnostiek toepassen waarbij gegevens worden uitgewisseld met de arts. De patiënt gaat meer zelf meten maar zal nooit zichzelf gaan behandelen en blijft dus afhankelijk van de zorgaanbieder.
- Is meer dan in het verleden bereid om voor goede zorg te reizen.
- Gaat meer denken vanuit gezondheidswinst in plaats van wat technisch allemaal mogelijk is, vooral aan het eind van de levensfase.
- Gaat meer zelf betalen waardoor de zorgvraag en koopkracht veel meer in 1 persoon wordt ondergebracht wat leidt tot een versterking van de positie van de patiënt.
- Eist transparantie over kwaliteit van zorgaanbieders.

De zorgaanbieder

- Door moderne communicatiemiddelen en apparatuur voor zelfdiagnostiek wordt afstand betrekkelijk. Enerzijds wordt het contact minder fysiek. Anderzijds weet de zorgaanbieder veel meer van de patiënt via DNA-onderzoek.
- Voor niet acute zorg wordt de zorgaanbieder steeds meer een expertisecentrum voor de patiënt in plaats van een fysieke locatie waar zorg genoten wordt. De behandelplek verschuift hierdoor steeds meer naar de huiskamer van de patiënt.
- Kijkt naast investeringsbeslag ook meer naar levensduurkosten van medische apparatuur (minimalisatie Total Cost of Ownership).

De zorgverzekeraar

- Gaat selectief zorg inkopen. Houdt hierbij meer dan in het verleden ook rekening met de positionering van de zorgaanbieder in de regio en stimuleert onderlinge samenwerking.
- Eist van zorgverleners een hogere bezetting van dure medische apparatuur en is beducht op overcapaciteit van apparatuur in een bepaald segment of regio.



Hoofdstuk 4

Lease als alternatieve financieringsbron

- Traditioneel werden investeringen in apparatuur grotendeels bancair gefinancierd vanuit de totale financieringsbehoefte van een instelling.
- Door de strengere kapitaalseisen, beperkte financieringsmiddelen en toegenomen risico binnen de zorgsector is 100% financiering niet langer vanzelfsprekend.
- Het gebruik van Lease neemt toe. In 2011 werd 15% van de medische apparatuur geleased.



Financiering gezondheidszorg

Lease steeds meer een alternatief voor financiering medische apparatuur en inventarissen

- De zorgkosten blijven stijgen, gemiddeld met zo'n 4% per jaar, en groeien al jaren structureel harder dan de Nederlandse economie. De zorgkosten worden grotendeels (circa 85%) collectief herverdeeld. De vraag of de groei van de zorguitgaven - jaarlijks groeit de zorg met ruim 3 miljard euro - nog collectief kan worden opgevangen, wordt steeds pregnanter (ING, 2012).
- De zorgsector is kapitaalintensief, met name de ziekenhuizen, 1,5 lijn centra en instellingen in de ouderenzorg en gehandicaptenzorg. De totale investeringsbehoefte ramen wij voor de komende vier jaar op 12 – 14 miljard en bestaat vooral uit gebouwen en (medische) inventarissen.
- Traditioneel werden investeringen grotendeels met bancair vreemd vermogen gefinancierd. Medische apparatuur werd vaak meegenomen in de totale financieringsbehoefte van de zorginstelling.
- Door de strengere kapitaalisen, beperktere omvang van bancair krediet en het toenemende risico binnen de zorgsector, nemen de opslagen toe en is 100% financiering niet langer vanzelfsprekend.
- Door genoemde ontwikkelingen ontstaat er ruimte voor leasemaatschappijen, die meer dan traditionele financiers naar de kenmerken van het te financieren object kijken. Door hun kennis van de te financieren objecten en het vermarkten daarvan op het einde van de looptijd, kunnen leasemaatschappijen tot hogere bevoorschottingspercentages komen dan banken.
- Balansverkorting kan bovendien een belangrijk argument zijn voor een lease-arrangement boven een traditionele bancaire financiering zowel bij gevestigde partijen als bij relatief jonge private zorgverleners zoals ZBC's.



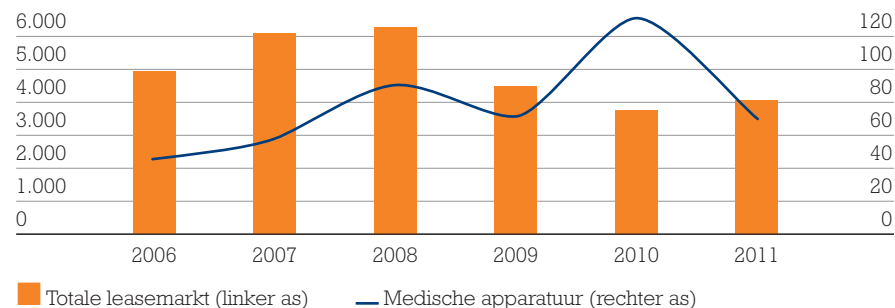
- ING Economisch Bureau ziet met name mogelijkheden voor het financieren van medische apparatuur en inventarissen in de ziekenhuizen, 1,5 lijn centra, instellingen in de ouderenzorg en gehandicaptenzorg, klinieken en medische laboratoria.
- In alle gevallen vormt een gedegen business case voorzien van een solide meerjarenkasstroomprognose het hart van de financieringsaanvraag. In de praktijk zien wij dat de 1,5 lijn doorgaans meer moeite heeft de business case sluitend te krijgen dan de ziekenhuizen.

Omvang leasemarkt medische apparatuur

Lease is relatief kleine maar snel groeiende leasemarkt met gunstige vooruitzichten

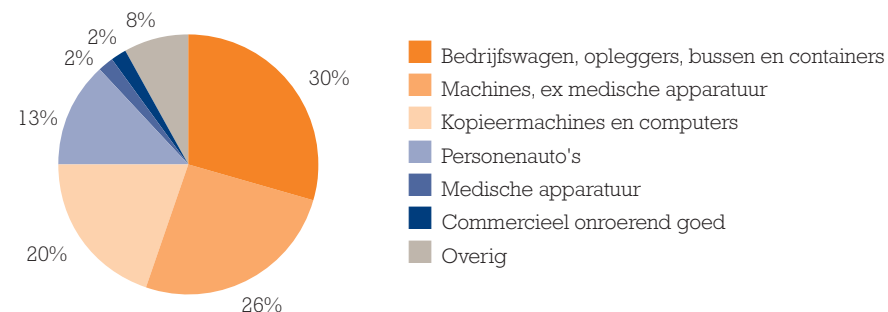
- De financierbaarheid van de sector was traditioneel groot door het gepercipieerde geringe risicoprofiel door de impliciete achtervang van de overheid.
- Maar deze situatie is sterk gewijzigd. De zorgsector verandert op tal van vlakken waardoor het risicoprofiel is toegenomen. Banken moeten aan hogere kapitaaleisen voldoen (Bazel III) waardoor financiering schaarser is geworden. De zorguitgaven bedragen momenteel in Nederland jaarlijks circa 77 miljard. Dit wordt voor het overgrote deel gefinancierd door zorgverzekeraars, 3 Nederlandse banken en een aantal 'private equity' huizen. Door de toename van de zorgkosten en de zwaardere kapitaaleisen neemt de gap tussen wat bancair kan worden ingevuld en wat de sector vraagt, toe.
- Het leasen van medische apparatuur beslaat slechts 2% van de totale leasemarkt. Deze deelmarkt is wel stabielier dan de totale leasemarkt. Zo groeide de leasemarkt voor medische apparatuur 51% in de periode 2006-2011 (van € 46 mln. naar € 70 mln. terwijl de totale leasemarkt met 18% kromp.
- ING Economisch Bureau verwacht een groei van de leasemarkt voor medische apparatuur van 10% per jaar naar € 165 mln. in 2020.
- Het aandeel van lease als financieringsbron voor medische apparatuur neemt toe! In 2006 bedroeg dit aandeel 13% (€ 46 mln. op € 351 mln.). In 2010 was dit toegenomen tot maar liefst 28%, waarna het in 2011 daalde naar 15%. Ondanks deze afname in 2011 verwacht ING Economisch Bureau een gestage toename van lease als financieringsbron van medische apparatuur.

Figuur 15 Ontwikkeling Nederlandse leasemarkt, 2006-2011 (euro miljoen)



Bron:

Figuur 16 Segmentering leasemarkt, gemiddelde aandeel 2006-2011



Bron: NVL.

Trends en ontwikkelingen in Nederlandse leasemarkt

Ontwikkelingen in de zorg stimuleren gebruik van lease als nieuwe financieringsvorm

Groei 1^e en 1,5 lijn

Bij ziekenhuizen is de financiering van apparatuur niet 'top of mind' omdat de kosten voor apparatuur slechts 2-3% van de totale exploitatiekosten uitmaken. De aandacht ligt vanuit kostenbeheersing bij de personeelskosten, huisvestingslasten en de concernfinanciering. De sterke groei van de 1^e en 1,5^e lijn speelt lease in de kaart. Deze zorgaanbieders hebben geen concern achter zich dat de apparatuur meeneemt in de totale financiering. De investeringen in apparatuur hebben een groot beslag op het investeringsbudget. In de 1^e en 1,5^e lijn heerst – anders dan in de 2^e lijn – veel minder de opvatting dat je de medische apparatuur het beste zelf in eigendom kunt hebben.

Verkorting afschrijvingstermijn

Medische apparatuur wordt veelal in 10 jaar afgeschreven door zorgaanbieders. In de praktijk is de economische levensduur vaak korter dan 10 jaar door snelle technologische ontwikkelingen, zeker ook door de toenemende integratie van apparatuur met software. Lease draagt bij aan realistische gebruiks- en afschrijvingstermijnen.

Naast vendor lease ook object lease

Het leasen van apparatuur wordt al vele jaren mogelijk gemaakt door leveranciers van apparatuur. Bij de verkoop bieden zij de zorgaanbieder – eventueel samen met een financiële instelling – een leasemogelijkheid aan (vendorlease). Lease wordt echter ook steeds vaker als product door financiële instellingen aangeboden los van de leverancier.

Lease is ook toepasbaar voor software en IT

Het leasen van IT-hardware en software heeft een grote vlucht genomen in de afgelopen jaren. Doordat de IT component in medische apparatuur steeds belangrijker wordt kan Lease een totaaloplossing bieden voor het apparaat inclusief de softwarecomponent en -updates.

Selectieve inkoop zorgverzekeraars

Zorgverzekeraars willen langjarige afspraken maken met zorgaanbieders. Lease is als objectfinanciering een financieringsinstrument dat aansluit op de trend naar langjarige financiering.

Apparatuur als marketinginstrument

Apparatuur wordt binnen de zorg niet langer alleen gezien als noodzakelijk kwaad voor diagnose en therapie. Langzaam wordt medische apparatuur een middel voor zorgaanbieders om zich te kunnen onderscheiden van de concurrent (bij ons heb je de modernste apparatuur met de beste beeldkwaliteit en laagste stralingsdosis, etc).

Lease + concept

Naast het leasen van het apparaat is er een toenemende behoefte om ook disposables en medische instrumenten die aan de apparatuur verbonden zijn in de lease overeenkomst onder te brengen (op de volgende bladzijde wordt hier verder op ingegaan).

Lease+ concept in opkomst

Zorgaanbieder kan zich volledig toeleveren op het leveren van goede zorg

- Er kunnen steeds meer diensten rond de medische apparatuur in de lease constructie ondergebracht worden. De focus van lease-arrangementen komt meer op het gebruik van de apparatuur te liggen dan op de aanschaf en eigendom. Hierdoor wordt de samenwerking tussen financier en leverancier intensiever. De financier concentreert zich op de aanschaf van het apparaat. De leverancier richt zich op:
 - toekomstige revisies en softwarematige updates;
 - onderhoud aan het apparaat;
 - afhandeling van garantietermijnen;
 - levering van technische geschoold personeel om het apparaat te bedienen
 - opleiding van personeel, etc.
- Zo ontstaan in samenwerking met de leverancier lease+ concepten die de zorgaanbieder ontzorgen. Die kan zich daardoor volledig richten op zijn kernproces: het beter maken van de patiënt.
- Deze concepten vertonen grote gelijkenis met de leasemarkt voor kopieermachines waarin het leaseproduct ook steeds meer aanvullende dienstverlening is gaan bevatten.
- Deze ontwikkelingen stimuleren ook het ontstaan van nieuwe verdienmodellen voor medische apparatuur zoals het afrekenen tegen een vaste prijs (flat fee) inclusief de aanvullende service.
- De financier kan dit soort concepten alleen in nauwe samenwerking met de leverancier van de apparatuur en de verbruiksgoederen aanbieden (vendor lease arrangementen).



Bijlage 1

Beschrijving van de medische apparatuur per deelmarkt

Apparatuur voor

- Beeldvormende diagnostiek
- Lab-diagnostiek
- Monitoring van patiënten
- Ziekenhuisbenodigdheden
- Anesthesie
- Tandheelkunde
- Hart- en vaatziekten
- Endoscopie
- Nierziekten
- Medicijntoediening
- Oogheelkunde
- Neurologie
- IT (hardware en software)

Apparatuur voor beeldvormende diagnostiek

Omvangrijke, snelgroeiende maar volatiele markt met relatief kostbare apparatuur

Marktomvang en groei

- De markt voor beeldvormende diagnostiek is met een omvang van € 110 mln. in 2011 de grootste deelmarkt van medische apparatuur. De markt groeide de afgelopen jaren zeer snel (jaarlijks 7%) aangezien veel zorgaanbieders in nieuw beschikbare technologie hebben geïnvesteerd. In een aantal apparaten dreigt daardoor overaanbod te ontstaan als niet regionaal wordt afgestemd (denk aan DaVinci robots en PET-scans). De groei zal onder de nieuwe financieringssysteem iets afnemen naar circa 5% per jaar.

Kenmerken

- Ultrasound systemen maken gebruik van geluidsgolven die zich door het lichaam verplaatsen. Het kost gemiddeld € 50.000 tot € 150.000 in ziekenhuizen afhankelijk van de complexiteit. Echoapparatuur voor huisartsen en verloskundige praktijken kost circa € 30.000 - € 40.000.
- MRI's maken gebruik van magnetische resonantie om organen in beeld te brengen. Investeringsbedragen liggen snel tussen de € 1 en € 1,6 mln.
- X-ray systemen bevatten röntgenapparatuur die met behulp van elektromagnetische straling opnamen van botten maken. Prijzen variëren van € 50.000 tot € 1 mln. Daarenboven moet er geïnvesteerd worden in een röntgenkamer.
- Tomografie of CT-scans maken dwarsopnamen van delen van het lichaam. Een computer integreert de afzonderlijke tweedimensionale beelden tot een ruimtelijk beeld.

Ultrasound systeem



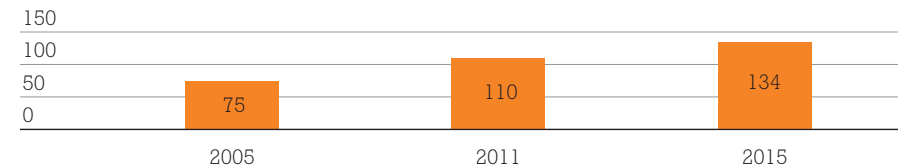
MRI



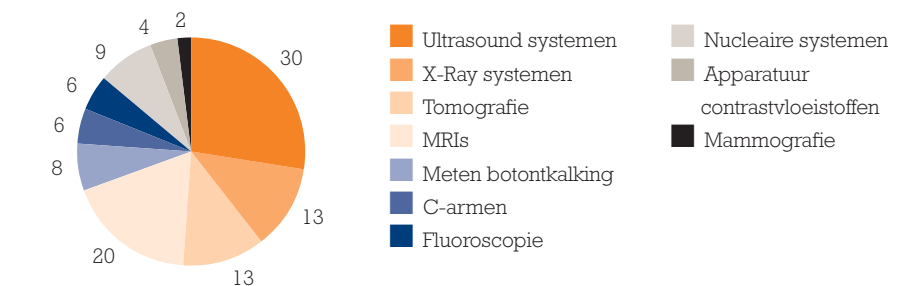
C-arm



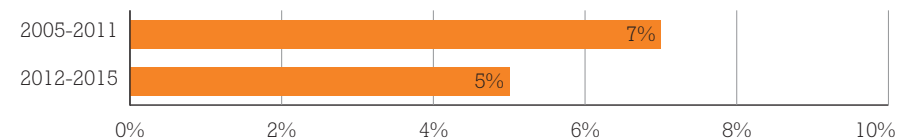
Figuur 17 Jaarlijkse uitgaven aan apparatuur (€ mln.)



Figuur 18 Type apparatuur (2011, € mln.)



Figuur 19 Groei uitgaven apparatuur (% per jaar)



Bron: Global Data

Apparatuur voor lab-diagnostiek

Sterke groei door opkomst moleculaire biologie

Marktomvang en groei

- Een lab is een ruimte die speciaal is ingericht voor geneeskundig onderzoek.
- De markt voor lab-diagnostiek heeft een omvang van circa € 60 mln. in 2011 en zal naar verwachting met circa 5% per jaar groeien tot 2015.

Kenmerken

- Apparatuur voor immunologie waarmee bijvoorbeeld cellen gekleurd worden voor microscopisch onderzoek.
- Apparatuur voor urineonderzoek.
- Apparatuur voor hematologie om bloedwaarden te meten.
- Apparatuur voor de histologie om weefsels te analyseren.
- Apparatuur voor cytologie om cellen te analyseren.
- De wetenschap van de moleculaire biologie is sterk in opkomst en analyseert cellen op niveau van moleculen en DNA op zoek naar gen mutaties. Zij maakt hierbij bijvoorbeeld gebruik van DNA microarray apparatuur. Zoals beschreven in de trends en ontwikkelingen zal deze wetenschap het zorglandschap de komende decennia ingrijpend veranderen.

Immuno apparatuur



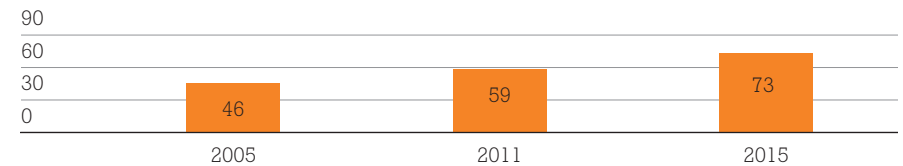
Apparatuur hematologie



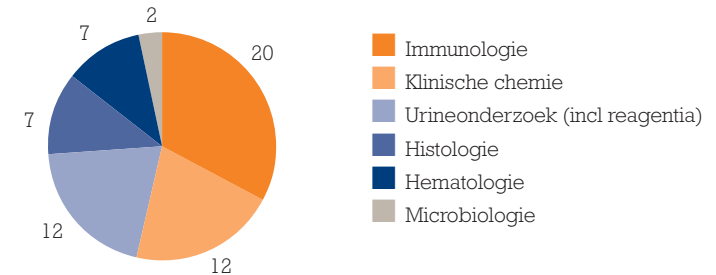
Microbiologie analyse



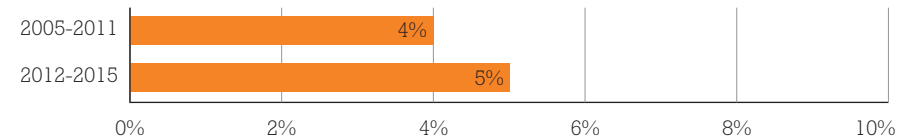
Figuur 20 Jaarlijkse uitgaven aan apparatuur (€ mln.)



Figuur 21 Type apparatuur (2011, € mln.)



Figuur 22 Groei uitgaven apparatuur (% per jaar)



Bron: Global Data

Apparatuur voor monitoring van patiënten

Toename groei door opkomst van nieuwe technologie die monitoring op afstand mogelijk maakt

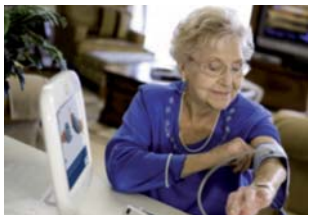
Marktomvang en groei

- De markt voor apparatuur om patiënten te monitoren is circa € 31 mln. groot en groeit naar verwachting 4% per jaar.
- Vaste beeldmonitoren en bloeddrukmeters zijn de meest verkochte producten en vertegenwoordigen samen een waarde van € 23 mln., exclusief accessoires zoals elektroden en sensoren (€ 5 mln.).

Kenmerken

- Op het gebied van patiënt monitoring zijn twee dominante trends waar te nemen.
- De trend naar miniaturisering die mede mogelijk gemaakt wordt door micro-elektromechanische technologie. Micro Systeem Technology (MST) maakt het mogelijk om zeer kleine apparaatjes te ontwikkelen die bepaalde functies van patiënten kunnen registreren en monitoren.
- MST-technologie gekoppeld aan internet- en mobiele technologie maakt monitoring van de patiënt op afstand mogelijk. De markt is nu nog relatief klein maar zal naar verwachting snel groeien. Vooral de omvangrijke markt van de ouderenzorg biedt veel mogelijkheden.

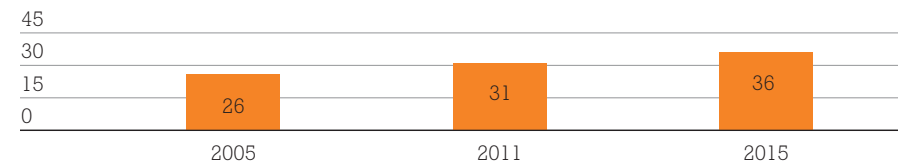
Monitoring op afstand.



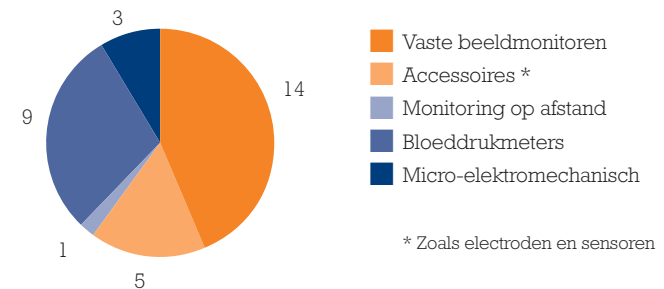
Accessoires zoals elektroden en sensoren.



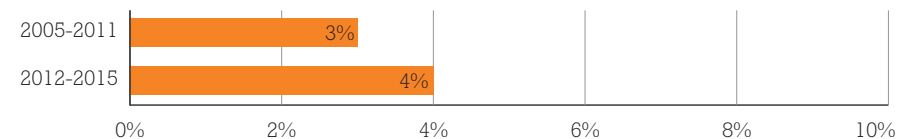
Figuur 23 Jaarlijkse uitgaven aan apparatuur (€ mln.)



Figuur 24 Type apparatuur (2011, € mln.)



Figuur 25 Groei uitgaven apparatuur (% per jaar)



Bron: Global Data

Ziekenhuisbenodigdheden

Stabiel groeiende markt gedomineerd door bedden en operatietafels

Marktomvang en groei

- De markt voor de zogenoemde ziekenhuisbenodigdheden is circa € 46 mln. groot en groeit naar verwachting 4% per jaar.

Kenmerken

- De markten voor bedden, matrassen en rolstoelen zijn het grootst. Het betreft hier benodigdheden voor intramurale zorg, zowel in ziekenhuizen als de GGZ. Niet meegenomen zijn bedden, matrassen en rolstoelen die patiënten thuis gebruiken.
- De markt voor operatietafels en -lampen is circa € 10 mln. groot.
- Belangrijke ziekenhuisapparatuur betreft de apparatuur voor sterilisatie en desinfectering van chirurgische instrumenten. Er gaat jaarlijks circa € 200 mln. om in deze markt en al deze instrumenten moeten na gebruik gesteriliseerd worden om bacteriën en virussen te doden en besmetting te voorkomen. Jaarlijks wordt circa € 7 mln. in de apparatuur hiervoor geïnvesteerd.

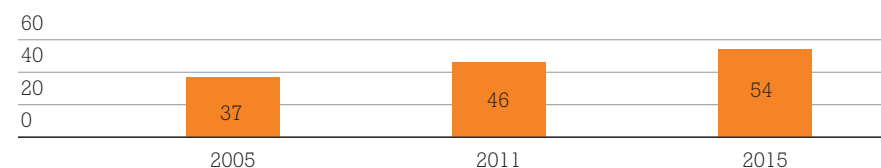
Sterilisatie en desinfectering



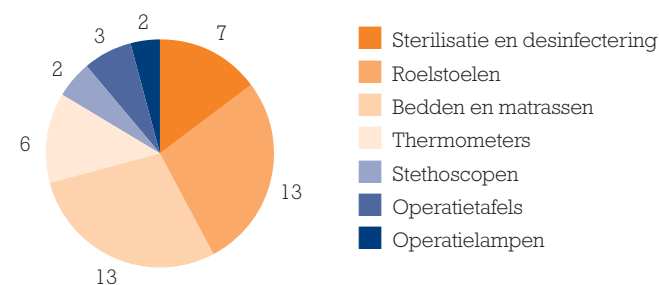
Bedden en matrassen



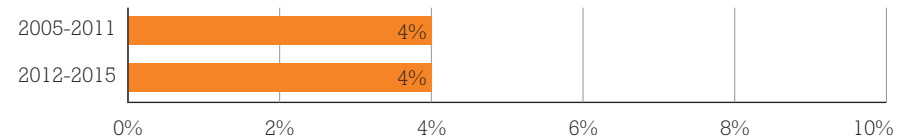
Figuur 26 Jaarlijkse uitgaven aan apparatuur (€ mln.)



Figuur 27 Type apparatuur (2011, € mln.)



Figuur 28 Groei uitgaven apparatuur (% per jaar)



Bron: Global Data

Apparatuur voor anesthesie

Stabiel groeiende markt waarin een verschuiving optreedt van algehele narcose naar lokale verdoving

Kenmerken en groei

- Anesthesie betreft het specialisme dat zich bezighoudt met narcose en kent drie pijlers: bewustzijnsverlaging, pijnbestrijding en spierverslapping. De markt heeft momenteel een omvang van € 38 mln. en groeit 4% per jaar.

Kenmerken

- De anesthesiemiddelen kunnen intraveneus (in de aderen) worden ingespoten of worden ingeademd. Ook combinaties van beide toedieningsvormen worden breed toegepast.
- De toepassing van algehele anesthesie gaat vaak gepaard met beademing omdat de sterke anesthesiemiddelen dikwijls leiden tot onderdrukking van de ademhaling. Apparatuur voor zuurstoftoediening en beademing zijn dan ook grote deelmarkten met een omvang van circa € 22 mln.
- Toepassing van anesthesie vindt plaats onder uitgebreide monitoring met apparatuur, zoals electrocardiografie, automatische bloeddrukmeting, het meten van het zuurstofgehalte in het bloed (pulse oximetrie), de concentratie van zuurstof en inhalatie-anesthesiemiddelen in het beademing mengsel, temperatuur en eventueel hersenactiviteit. Er is een trend zichtbaar van opereren onder algehele narcose naar lokale verdoving waarbij de patiënt bij bewustzijn blijft.

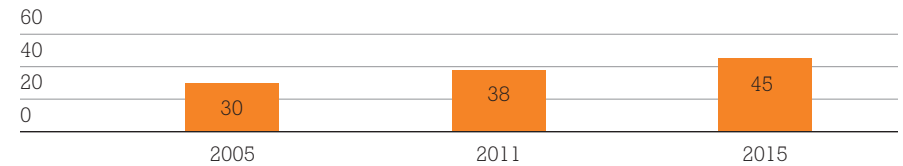
Anesthesie apparatuur



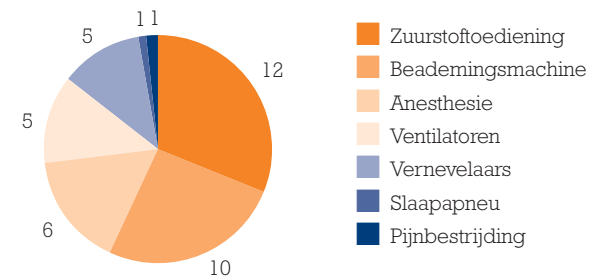
Anesthesiemeter



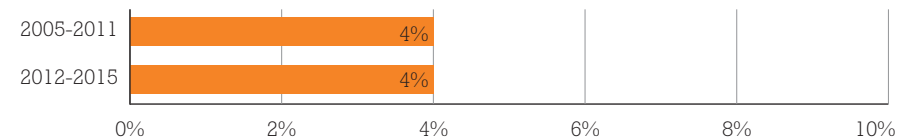
Figuur 29 Jaarlijkse uitgaven aan apparatuur (€ mln.)



Figuur 30 Type apparatuur (2011, € mln.)



Figuur 31 Groei uitgaven apparatuur (% per jaar)



Bron: Global Data

Tandheelkundige apparatuur

Stabiel groeiende markt die steeds meer gebruik maakt van 3D technologie

Marktomvang en groei

- Aan tandartsapparatuur wordt jaarlijks circa € 38 mln. uitgegeven en deze markt groeit naar verwachting met 3%.
- De markt voor tandartsapparatuur bestaat vooral uit tandartsstoelen en radiologische apparatuur. Beide zijn circa € 12 tot € 13 mln. groot.

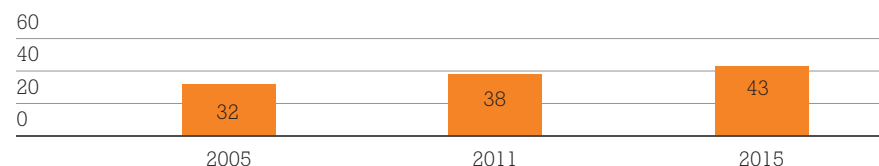
Kenmerken

- In de toekomst zullen tandartsen meer gebruik gaan maken van 3D CT scanners. Door het vervangen van 2D beelden door 3D beelden 'ziet' de apparatuur 40% tot 50% meer waardoor de tandarts betere diagnoses kan stellen. Eventuele ingrepen kunnen veel gericht en effectiever worden uitgevoerd. Door toepassing van 3D technologie kunnen implantaten en beugels veel beter op maat gemaakt worden. Tot slot is de stralingsdosis van deze moderne apparatuur veel lager. Een 3D CT scanner kost circa € 125.000 tot € 150.000.
- De markt groeit in vergelijking met de andere markten relatief langzaam maar gestaag met 3% per jaar.

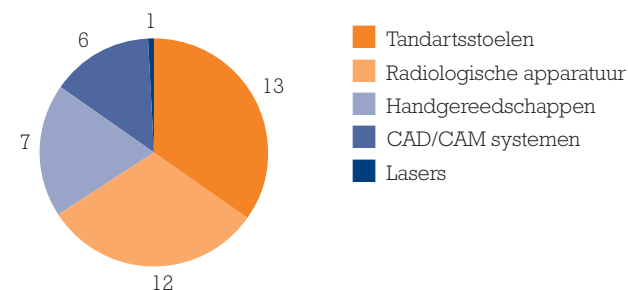
Tandartsstoel met instrumenten



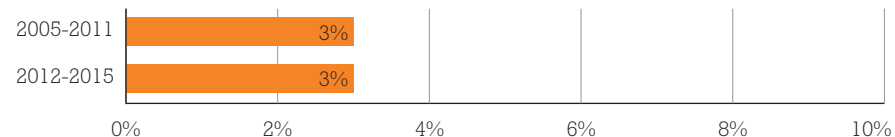
Figuur 32 Jaarlijkse uitgaven aan apparatuur (€ mln.)



Figuur 33 Type apparatuur (2011, € mln.)



Figuur 34 Groei uitgaven apparatuur (% per jaar)



Bron: Global Data

Apparatuur voor hart- en vaatziekten

Markt blijft groeien door toename van hart- en vaatziekten

Marktomvang en groei

- De markt voor apparatuur ter bestrijding van hart- en vaatziekten beslaat circa € 30 mln. per jaar.
- Hart- en vaatziekten voeren samen met kanker de lijst aan van meest voorkomende doodsoorzaken. Dit verklaart de hoge groei van deze markt. In de komende jaren verwachten wij een groei van 5% per jaar.

Kenmerken

- Apparatuur voor elektrofysiologie vormt de grootste deelmarkt (€ 13 mln.). Elektrofysiologie betreft de studie van de elektrische eigenschappen van cellen en weefsels.
- Een electrocardiogram (ook wel ECG of hartfilmpje genoemd) is een registratie van de elektrische activiteit van de hartspier. Jaarlijks gaat circa € 5 mln. om in ECG-apparatuur.
- De markt voor hartpompen is met € 1 mln. per jaar relatief klein.

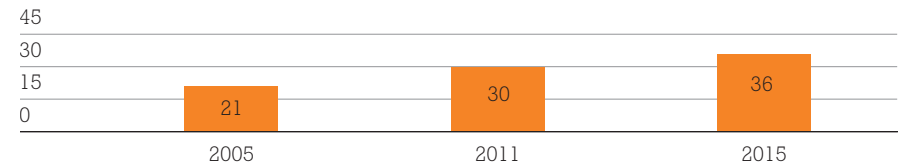
Defibrillator



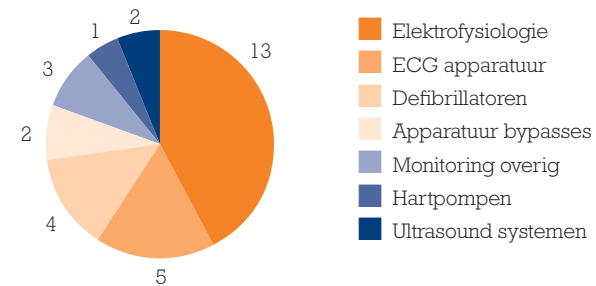
Monitoring op afstand



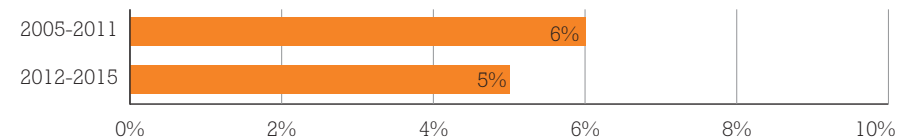
Figuur 35 Jaarlijkse uitgaven aan apparatuur (€ mln.)



Figuur 36 Type apparatuur (2011, € mln.)



Figuur 37 Groei uitgaven apparatuur (% per jaar)



Bron: Global Data

Apparatuur voor endoscopie

Endoscopie levert belangrijke bijdrage aan trend naar minimaal-invasieve chirurgie

Marktomvang en groei

- Middels endoscopisch onderzoek wordt het inwendige van de mens via een camera (endoscoop) bekeken. Op deze manier kan men heel gericht kijken wat er aan de hand is, een stukje weefsel wegnemen (biopsie) of een operatie uitvoeren. Dit gebeurt met een endoscoop (camera) waarmee een arts via een slang in het lichaam kan kijken. Er wordt jaarlijks voor circa € 23 mln. aan endoscopen en aanverwante artikelen uitgegeven en deze uitgaven groeien jaarlijks met 3%.

Kenmerken

- Het merendeel van de endoscopen betreft flexibele endoscopen.
- Endoscopie is een voorbeeld van minimaal-invasieve chirurgie, waarbij een zo klein mogelijk aantal letsels wordt veroorzaakt bij de patiënt. Hierdoor is de hersteltijd en het uiteindelijk verblijf in het ziekenhuis minimaal. De toepassing van minimaal-invasieve chirurgie is een belangrijke trend. Het aantal behandelingen neemt sterk toe. Vooralsnog groeit de apparatuur met een 'beperkte' 3% per jaar. Er wordt namelijk ook veel geïnvesteerd in een betere benutting van de apparatuur.
- Een andere trend is de toepassing van capsule endoscopie. Middels een capsule die een minuscule videocamera bevat worden opnamen gemaakt van de inwendige organen.

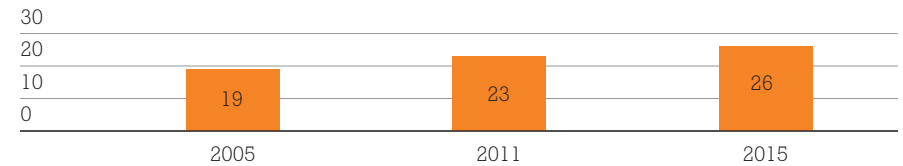
Flexibele endoscoop



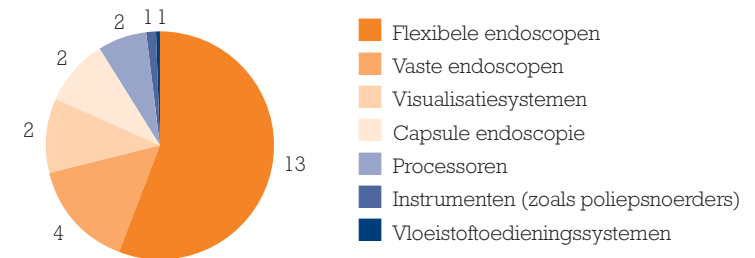
Capsule endoscopie



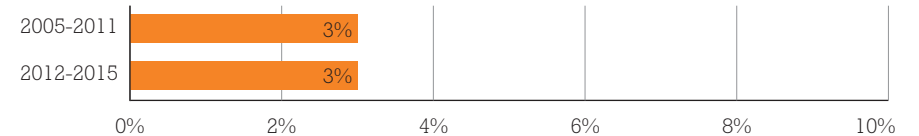
Figuur 38 Jaarlijkse uitgaven aan apparatuur (€ mln.)



Figuur 39 Type apparatuur (2011, € mln.)



Figuur 40 Groei uitgaven apparatuur (% per jaar)



Bron: Global Data

Apparatuur voor nierziekten

Stabiele markt met relatief lage groei

Marktomvang en groei

- De markt voor apparatuur ter bestrijding van nierziekten bedraagt circa € 17 mln. en is een markt met geringe groei (1% per jaar) in relatie tot andere markten voor medische apparatuur.

Kenmerken

- De nieren hebben als taak de samenstelling van het bloed juist te houden. Ze verwijderen ongewenste stoffen via de urine. Veel nierziekten hebben te maken met een defect membraan dat het bloedplasma filtert. Een nierdialyse neemt deze zuiverende werking voor het bloed van de nieren over. De markt voor nierdialyses bedraagt jaarlijks circa € 16 mln.
- Niersteenvergruizers verwijderen nierstenen op een niet-invasieve manier. Met een röntgenfoto wordt de niersteen gelokaliseerd die vervolgens met een geluidsgolf wordt vergruisd. De markt voor niersteenvergruizers bedraagt circa € 1 mln. jaarlijks.

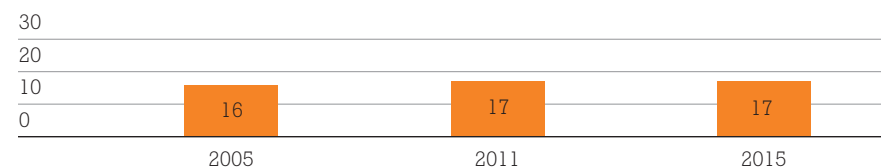
Nierdialyse



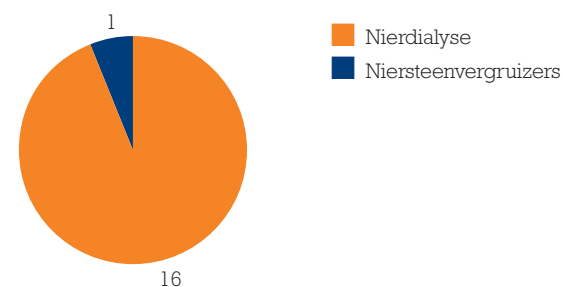
Niersteenvergruizers



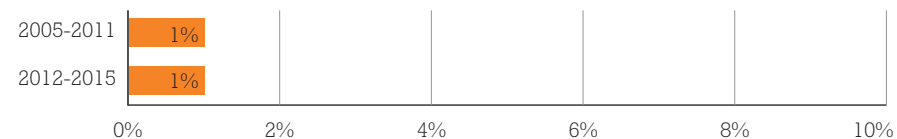
Figuur 41 Jaarlijkse uitgaven aan apparatuur (€ mln.)



Figuur 42 Type apparatuur (2011, € mln.)



Figuur 43 Groei uitgaven apparatuur (% per jaar)



Bron: Global Data

Apparatuur voor medicijntoediening

Markt voor infuuspompen blijft groeien

Marktomvang en groei

- Een infuus is een instrument waarmee een vloeistof langzaam in de aderen wordt gebracht. De toediening kan middels de zwaartekracht druppelsgewijs uit een infuuszak plaatsvinden of via infuuspompen.
- De markt voor infuuspompen bedraagt circa € 16 mln. jaarlijks en groeit naar verwachting circa 4% per jaar.

Kenmerken

- De markt wordt gekenmerkt door hoge volumes bij geringe technologische complexiteit.

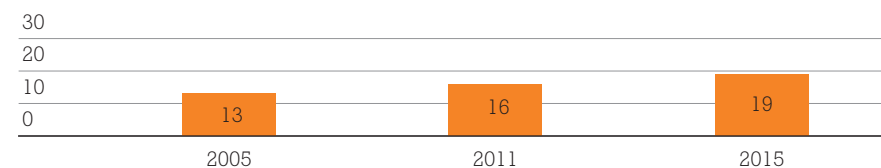
Syringe pomp



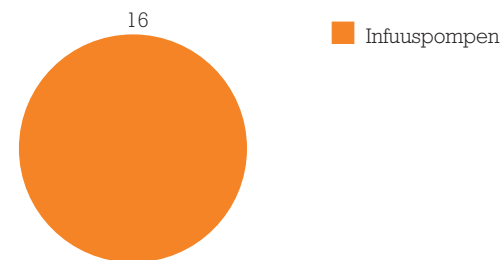
Volume pomp



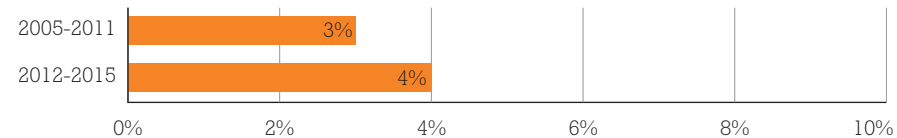
Figuur 44 Jaarlijkse uitgaven aan apparatuur (€ mln.)



Figuur 45 Type apparatuur (2011, € mln.)



Figuur 46 Groei uitgaven apparatuur (% per jaar)



Bron: Global Data

Apparatuur voor oogheelkunde

Specialisme met geringe apparatuur behoefte

Marktomvang en groei

- De markt voor medische apparatuur is met circa € 7 mln. per jaar bescheiden in omvang in relatie tot de andere specialismen. Naar verwachting groeien de jaarlijkse uitgaven aan apparatuur met circa 4%.

Kenmerken

- Bij het specialisme oogheelkunde beslaat slechts 2% van de medische technologie uit apparatuur. 98% heeft betrekking op verbruiksgoederen, implantaten en chirurgische instrumenten.
- Diagnostische apparatuur zoals microscopen in combinatie met fotoapparatuur (fundus camera) vormt de grootste deelmarkt met ruim € 4 mln. per jaar.
- Ooglasers zijn een groeimarkt door de toename van het aantal ooglasers behandelingen.

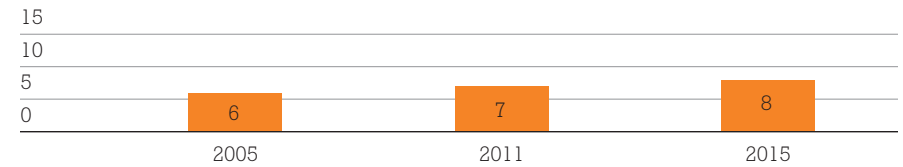
Fundus camera



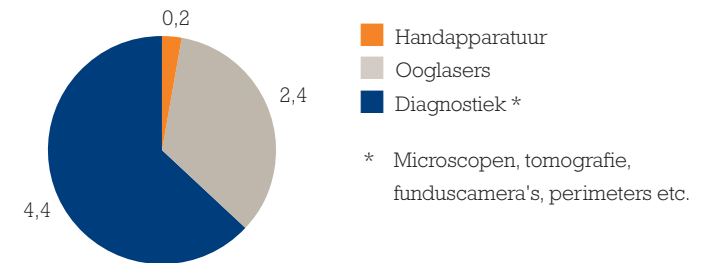
Ooglaser



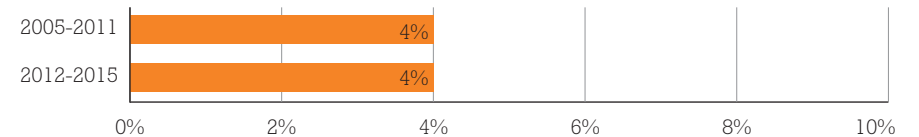
Figuur 47 Jaarlijkse uitgaven aan apparatuur (€ mln.)



Figuur 48 Type apparatuur (2011, € mln.)



Figuur 49 Groei uitgaven apparatuur (% per jaar)



Bron: Global Data

Apparatuur voor neurologie

Geringe marktomvang maar opkomst precisie apparatuur zorgt voor hoge groei

Marktomvang en groei

- Neurologie betreft de leer van het zenuwstelsel en de daaraan verbonden ziekten. De marktomvang van de apparatuur bedraagt circa € 3 mln. per jaar en groeit 6%.

Kenmerken

- Het aandeel van apparatuur in de medische technologie is met 10% relatief laag (figuur 4).
- EEG- en EMG-apparatuur meet elektrische potentiaalverschillen in de hersenen.
- Radiochirurgie is sterk in opkomst. Met precisiebestraling kunnen tumoren behandeld worden die bijvoorbeeld niet opereerbaar zijn of waarbij gewone bestraling teveel schade aan omliggend weefsel toebrengt. Ook kunnen bewegende tumoren bestraald worden omdat het apparaat de beweging volgt. Longtumoren bijvoorbeeld bewegen mee op de ademhaling van de patiënt. De cyberknife en Gammaknife zijn voorbeelden van de meest recente technologieën.
- De markt is erg volatiel. De apparatuur is namelijk vrij kostbaar en heeft lage volumes. Als twee ziekenhuizen gelijktijdig investeren in radiochirurgie heeft dat een sterk effect op de cijfers. En als de apparatuur is aangeschaft gaat deze een aantal jaren mee waardoor er in de volgende jaren weinig geïnvesteerd wordt.
- Naast aanschaf van de apparatuur zijn er nog omvangrijke investeringen nodig in de ruimtes waar de apparatuur staat die niet in deze cijfers zijn opgenomen.

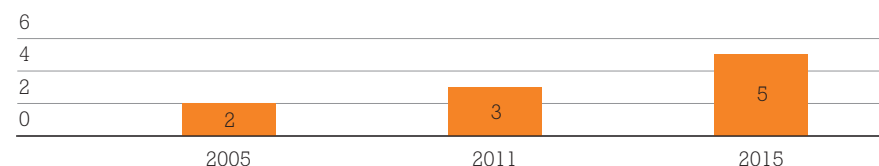
Cyberknife



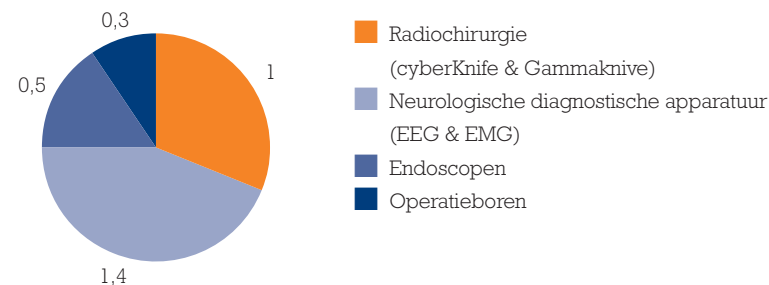
Gammaknife



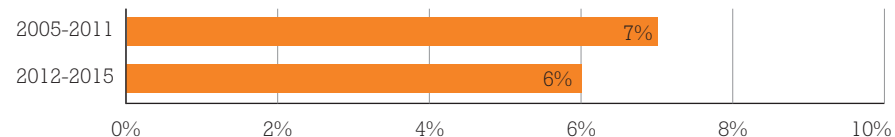
Figuur 50 Jaarlijkse uitgaven aan apparatuur (€ mln.)



Figuur 51 Type apparatuur (2011, € mln.)



Figuur 52 Groei uitgaven apparatuur (% per jaar)



Bron: Global Data

IT apparatuur (software en hardware)

IT component van medische apparatuur wordt steeds groter

Marktomvang en groei

- De markt voor IT-toepassingen in de zorgsector is de afgelopen jaren met maar liefst 9% per jaar gegroeid tot een omvang van circa € 45 mln. per jaar. Zorgaanbieders worstelen in de praktijk met het inzichtelijk en beheersbaar houden van deze kosten. De druk op kostenbeheersing neemt toe waardoor wij verwachten dat de groei afneemt tot een nog steeds aanzienlijke 8% op jaarbasis.

Kenmerken

- Investeringen in medische apparatuur gaan steeds vaker samen met omvangrijke investeringen in hardware en software. Zo zijn voor MRI's en CT-scans omvangrijke IT-systemen nodig om het diagnostische beeldmateriaal in op te slaan. Tevens wordt nu veel geïnvesteerd in IT om de informatie tussen verschillende partijen te delen. Het elektronische patiëntendossier is hiervan een voorbeeld. Tot slot wordt veel geïnvesteerd in IT die processen op de IC en operatiekamers ondersteunt.
- In de komende jaren zal naast IT die apparatuur ondersteunt ook veel geïnvesteerd worden in communicatiesystemen tussen zorgaanbieders en patiënten. Dit is kostbaar omdat zeer hoge eisen worden gesteld aan vertrouwelijkheid en privacy van de patiëntgegevens.

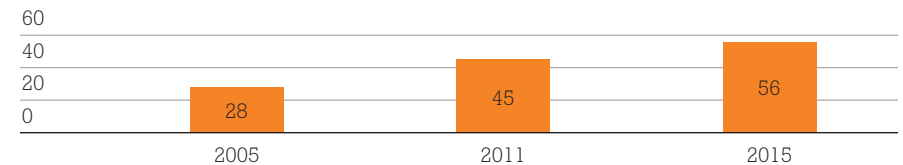
Beelddiagnostiek (PACS)



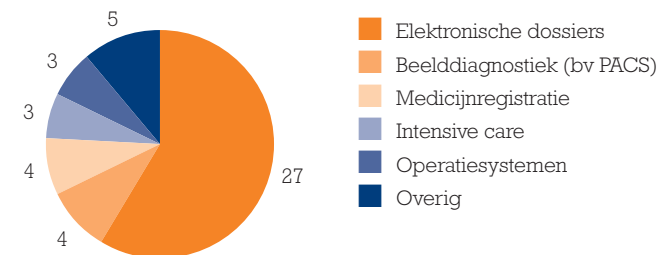
Medicijnregistratie



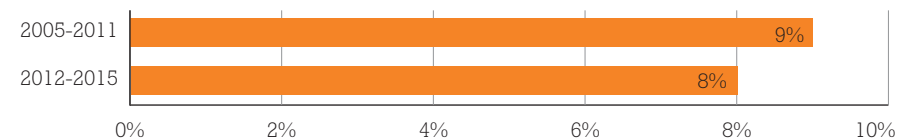
Figuur 53 Jaarlijkse uitgaven aan apparatuur (€ mln.)



Figuur 54 Type apparatuur (2011, € mln.)



Figuur 55 Groei uitgaven apparatuur (% per jaar)



Bron: Global Data

C. (Cees) den Bakker	Hoofd mediarelaties Siemens Nederland
M.A. (Marieke) Brink-Zimmerman	Directeur bedrijfsvoering
E.G. (Errol) Landbrug	Manager Finance MCA Gemini Groep
W.A. (Wim) van der Meeren	Voorzitter Raad van Bestuur CZ zorgverzekeringen
A.P.W.P. (Guus) van Montfort	Hoogleraar Universiteit Twente en voorzitter van Actiz
H. (Hans) Oerlemans	Directeur Waterland Private Equity
R. (Roy) Rempe	Algemeen directeur Mauritsklinieken
C.M.E. (Constant) van Schelven	Voorzitter Raad van Bestuur Aafje thuiszorg
M.C.J. (Kees) Smaling	Directeur Siemens Healthcare Nederland
E.H.M. (Erwin) Snijders	Gezondheidszorgeconoom

Literatuur

- Berenschot;
Blijham;
Boer & Croon;
Boer & Croon;
Boer & Croon;
CPB;
Ecorys;
Fd.outlook;
Fd persoonlijk;
ING;
ING;
ING;
Het Financieele Dagblad;
Het Financieele Dagblad;
Het Financieele Dagblad;

Het Financieele Dagblad;
Het Financieele Dagblad;
Nederlandse Zorgautoriteit;
Montfort, prof. dr. A van;
Nivel;
Philips;
RVZ;
Siemens Financial Services;
Siemens;
TNO;
Toshiba;
Zorgvisie;
- Second Opinion – ziekenhuis strategieën tegen het licht, 2011.
Bekostiging volgt functie – Medisch Contact nr. 36, 6 september 2005.
Zelfstandige Behandel Centra – Kwaliteit van zorg, efficiëntie en innovatiekracht, 17 februari 2011.
Van instituten naar netwerken, 2010.
De bedrijfstak Zorg – onderzoek naar de economische betekenis van de zorgsector, oktober 2009.
Achtergronddocument bij CPB Policy Brief 2011/11, Trends in gezondheid en zorg, 2011.
Sectorstudie medische hulpmiddelen, december 2011.
Zorg kan beter en goedkoper, maart 2012.
interview met Prescan oprichter Eddy van Heel, 17 maart 2012.
Zorgvisie 2020 – zorg(en) voor de toekomst, 2012.
Lease als alternatief voor lenen – het leaseproduct in een notendop, oktober 2011.
Sectorstudie handel in medische hulpmiddelen, 2005.
NPM neemt privékliniek over, 7 oktober 2012.
Zorghotels zijn een gat in de markt maar je moet de zorg wel snappen, 21 september 2012.
Ziekenhuis opent huisartsenpraktijk – huisarts bij spoedeisende afdeling moet zorgkosten drukken, 4 september 2012.
Medische labs Medial en Atal gaan alliantie aan, 21 december 2011.
Laat hergebruik van apparatuur tot wasdom komen, 5 december 2011.
Advies Eerstelijnszorg – diagnostiek onderzocht, december 2011.
Technologie voor de zorg en zorg voor de technologie, oratie 7 april 2011.
De eerste lijn, 2011.
Health care overview, presentatie door Steve Rusckowski, 2009.
Medisch-specialistische zorg in 2020 – dichtbij en ver weg, september 2011.
Healthcare affordability – the global challenge, 2006.
diverse edities van Medical, 2008-2012.
Megatrends – a broad outlook on innovation, december 2010.
diverse edities van Visions – Toshiba's Medical Systems Journal, 2011-2012.
Onderhoud medisch machinepark niet op peil, nr. 6 / juni 2007.

Databases

Database

Medical eTrack
Statline

Organisatie

Global Data
CBS

Disclaimer

De informatie in deze publicatie geeft de persoonlijke mening weer van de analist(en) en geen enkel deel van de beloning van de analist(en) was, is, of zal direct of indirect gerelateerd zijn aan het opnemen van specifieke aanbevelingen van meningen in deze publicatie. Deze publicatie is opgesteld namens ING Lease (Nederland) B.V., statutair gevestigd te Amsterdam en ingeschreven in het Handelsregister van de Kamer van Koophandel te Amsterdam onder nummer 33151871, en slechts bedoeld ter informatie van haar cliënten. ING Lease (Nederland) B.V. is onderdeel van ING Groep N.V. Deze publicatie is geen beleggingsaanbeveling noch een aanbieding of uitnodiging tot koop of verkoop van enig financieel instrument. ING Lease (Nederland) B.V. betreft haar informatie van betrouwbaar geachte bronnen en heeft alle mogelijke zorg betracht om er voor te zorgen dat ten tijde van de publicatie de informatie waarop zij haar visie in dit rapport heeft gebaseerd niet onjuist of misleidend is. ING Lease (Nederland) B.V. geeft geen garantie dat de door haar gebruikte informatie accuraat of compleet is. De informatie in dit rapport kan gewijzigd worden zonder enige vorm van aankondiging. ING Lease (Nederland) B.V. noch één of meer van haar Directeuren of werknemers aanvaardt enige aansprakelijkheid voor enig direct of indirect verlies of schade voortkomend uit het gebruik van (de inhoud van) deze publicatie alsmede voor druk- en zetfouten in deze publicatie. Auteursrecht en rechten ter bescherming van gegevensbestanden zijn van toepassing op deze publicatie. Overneming van gegevens uit deze publicatie is toegestaan, mits de bron wordt vermeld..

De tekst is afgesloten op 1 november 2012.

