

A blurred photograph of a surgical team in an operating room, wearing green scrubs and masks, performing a procedure on a patient lying on a table. The image is out of focus, emphasizing the motion and intensity of the surgical environment.

# Kwaliteitsvisie Spoedeisende Zorg

Hoofdrapport

Februari 2013

# Kwaliteitsvisie Spoedeisende Zorg

Hoofdrapport





# Inhoudsopgave

<b>1. Introductie</b> .....	<b>5</b>
1.1 Scope kwaliteitsvisie: spoedeisende zorgstromen .....	5
1.2 Kwaliteitsvisie per spoedeisende zorgstroom .....	6
1.3 Normen en KPI's.....	7
1.4 Selectie KPI's per spoedeisende zorgstroom.....	10
1.5 Leeswijzer .....	11
<b>2. Uitkomsten kwaliteitsvisie en samenhang spoedeisende zorgstromen</b> .....	<b>13</b>
<b>3. Kwaliteitsvisie Spoedeisende Zorg</b> .....	<b>15</b>
3.1 Traumazorg .....	15
3.1.1 Afbakening traumazorg.....	15
3.1.2 Waarde voor de multitraumapatiënt .....	16
3.1.3 Waarde voor de patiënt met een heupfractuur.....	16
3.1.4 Kwaliteitsvisie multitrauma.....	17
3.1.5 Kwaliteitsvisie heupfractuur.....	18
3.2 Spoedeisende neurologische zorg .....	19
3.2.1 Afbakening spoedeisende neurologische zorg.....	19
3.2.2 Waarde voor de CVA patiënt .....	19
3.2.3 Kwaliteitsvisie CVA.....	20
3.3 Spoedeisende cardiologische zorg .....	22
3.3.1 Afbakening spoedeisende cardiologische zorg.....	22
3.3.2 Waarde voor de patiënt met een AMI.....	22
3.3.3 Kwaliteitsvisie AMI .....	23
3.4 Spoedeisende vaatchirurgische zorg.....	25
3.4.1 Afbakening spoedeisende vaatchirurgische zorg .....	25
3.4.2 Waarde voor de patiënt met een AAA .....	25
3.4.3 Kwaliteitsvisie AAA .....	26
3.5 Spoedeisende geboortezorg.....	27
3.5.1 Afbakening spoedeisende geboortezorg.....	27
3.5.2 Waarde voor de patiënt .....	27
3.5.3 Kwaliteitsvisie geboortezorg .....	28
3.6 Overige spoedeisende zorg .....	33
3.6.1 Afbakening overige spoedeisende zorg .....	33
3.7 Intensive care .....	35
3.7.1 Afbakening IC-zorg.....	35
3.7.2 Waarde voor de IC-patiënt.....	36
3.7.3 Kwaliteitsvisie IC.....	37
3.8 Spoedeisende medische dienst.....	38
3.8.1 Afbakening spoedeisende medische dienst .....	38
3.8.2 Kwaliteitsvisie spoedeisende medische dienst .....	40

<b>4. Implicaties en vervolgstappen kwaliteitsvisie .....</b>	<b>43</b>
4.1 Implicaties kwaliteitsvisie.....	43
4.2 Vervolgstappen.....	43
4.2.1 <i>Uitrekenen KPI's kwaliteitsvisie</i> .....	43
4.2.2 <i>Overleg met klinische registraties</i> .....	43
4.2.3 <i>Aanvullend onderzoek naar mogelijke rol ambulancezorg</i> .....	44
4.2.4 <i>Regionale uitwerking</i> .....	44
<b>Referentielijst .....</b>	<b>45</b>

# 1. Introductie

In het Hoofdlijnenakkoord medisch specialistische zorg van juli 2011 tussen ziekenhuizen, zorgverzekeraars en het ministerie van VWS is afgesproken dat zorgverzekeraars hun selectieve zorginkoop sterk zullen uitbreiden en dat zorgverzekeraars en zorgaanbieders concentratie en spreiding van zorg zullen bewerkstelligen wanneer dit vanuit het oogpunt van kwaliteit, doelmatigheid en innovatie wenselijk is.<sup>1</sup> Het bestuur van Zorgverzekeraars Nederland (ZN) heeft vervolgens de opdracht gegeven een landelijke kwaliteitsvisie te ontwikkelen ten behoeve van de selectieve inkoop van de specialistische spoedeisende zorg door zorgverzekeraars in de regio. Dit rapport beschrijft deze kwaliteitsvisie en daarmee geven zorgverzekeraars invulling aan de afspraken uit het Hoofdlijnenakkoord.

Specifiek gaat dit rapport in op de kwaliteitsindicatoren voor de specialistische spoedeisende zorgstromen, waarmee zorgverzekeraars hun selectieve zorginkoop kunnen vormgeven. Ook beschrijft dit rapport op basis van de literatuur waar en tot welk niveau concentratie van specialistische spoedeisende zorg wenselijk is vanuit het perspectief van kwaliteit en doelmatigheid van zorg. Met deze kwaliteitsvisie kunnen verzekeraars in de eigen regio het gesprek met zorgaanbieders aangaan over de kwaliteit van de specialistische spoedeisende zorg en de toekomstbestendige organisatie daarvan.

## 1.1 Scope kwaliteitsvisie: spoedeisende zorgstromen

Deze kwaliteitsvisie richt zich op zorg die dusdanig spoedeisend<sup>2</sup> is, dat de patiënt niet in staat is een weloverwogen keuze te maken tussen verschillende zorgaanbieders. We onderscheiden in deze rapportage acht spoedeisende zorgstromen (zie figuur hieronder)<sup>3</sup>.

Spoedeisende psychiatrische zorg en spoedeisende pediatrie vallen buiten de scope van deze kwaliteitsvisie.<sup>4</sup> De zes zorgstromen die in deze kwaliteitsvisie zijn opgenomen, zijn:

1. Traumazorg
2. Spoedeisende neurologische zorg
3. Spoedeisende cardiologische zorg
4. Spoedeisende vaatchirurgische zorg
5. Spoedeisende geboortezorg
6. Overige spoedeisende zorg (zowel snijdend als niet snijdend)

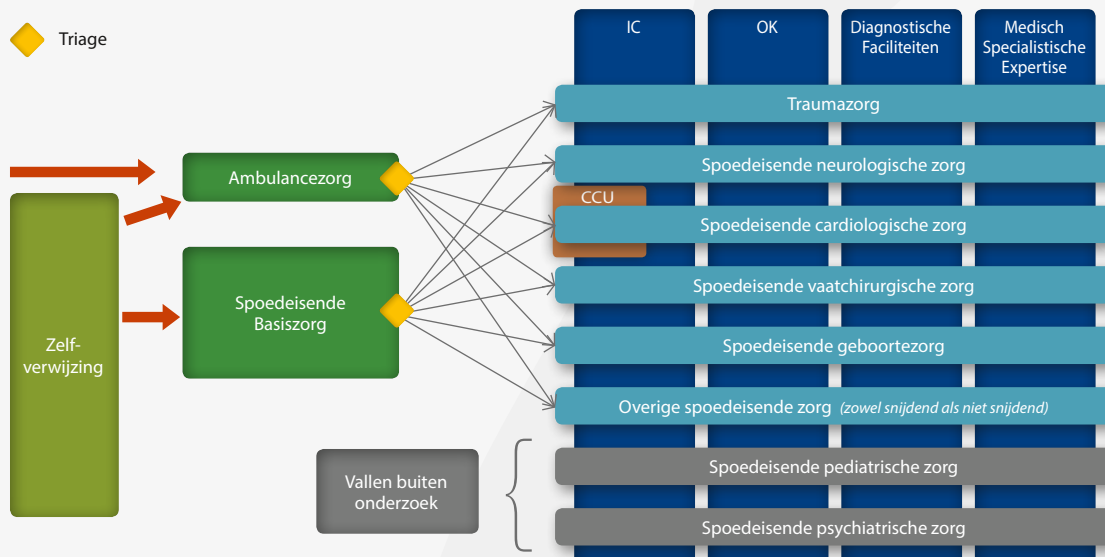
<sup>1</sup> Zie: Bestuurlijk hoofdlijnenakkoord, 4 juli 2011.

<sup>2</sup> De RVZ definieert spoedeisende hulp op de SEH (spoedeisende hulp) als: 'wanneer zo spoedig mogelijk, maar in elk geval binnen enkele minuten tot enkele uren zorg verleend moet worden om overlijden of irreversibele gezondheidsschade als gevolg van een acute levensbedreigende aandoening of een ongeval te voorkomen' (RVZ, Achtergrondstudie acute zorg, 2003).

<sup>3</sup> Zie voor soortgelijke indelingen onder andere het rapport Spoedeisende Hulp: Vanuit een stevige basis, VWS, 2009 en Acute Zorg, RVZ, 2003.

<sup>4</sup> De spoedeisende psychiatrische zorg kent geheel eigen organisatievormen en is vanwege die reden buiten de scope gebleven. De spoedeisende complexe pediatrie is in Nederland reeds geconcentreerd op een beperkt aantal kinder-IC's. Daarom is deze zorgstroom op dit moment niet opgenomen in de kwaliteitsvisie.

Per zorgstroom bekijken we de interactie met de functies in het ziekenhuis: de intensive care (IC), de diagnostische faciliteiten en de medisch-specialistische expertise (de verticale balken in Figuur 1). De IC wordt, als essentieel onderdeel van de acute keten eveneens separaat besproken. Ten slotte bekijken we wat dit kader betekent voor de 'basis' spoedeisende zorg, die nu met name in de huisartsenposten (HAP's) en spoedeisende hulp (SEH's) geleverd wordt.



Figuur 1: Spoedeisende zorgstromen

## 1.2 Kwaliteitsvisie per spoedeisende zorgstroom

Voor elke spoedeisende zorgstroom stellen we vast welke diagnosegroepen onder de betreffende zorgstroom vallen. Op basis van het patiëntperspectief definiëren we de gewenste uitkomsten van de behandeling. Vervolgens bekijken we aan de hand van het zorgpad van de patiënt door het 'spoedeisende zorglandschap' welke Kritische Prestatie Indicatoren (KPI's) we kunnen formuleren om de kwaliteit van spoedeisende zorg zo veel mogelijk te waarborgen en inzichtelijk te maken. Hierbij gaan we waar mogelijk uit van uitkomstindicatoren, aangevuld met structuur- en procesindicatoren daar waar deze aanvullende relevantie hebben voor de te borgen zorguitkomsten.

Het doel van dit document is het opstellen van een kwaliteitsvisie die 'dekkend' is voor de verschillende diagnoses die onder de verschillende zorgstromen vallen. Daarom wordt per zorgstroom de kwaliteitsvisie opgesteld op basis van het grootste volume van een specifieke (samenhangende groep van) diagnoses, waarvoor infrastructuur, competenties en ervaring vereist zijn.

Door deze ordening voorkomen we dat we voor een veelheid aan diagnoses KPI's moeten formuleren, hetgeen de overzichtelijkheid en bruikbaarheid van de kwaliteitsvisie zou verminderen. Dit neemt echter niet weg, dat vanuit het perspectief van kwaliteitsmonitoring en kwaliteitsverbetering het zinvol kan zijn om ook voor de overige diagnoses KPI's op te stellen c.q. gebruik te maken van bestaande KPI's, zowel door zorgaanbieders als zorgverzekeraars.

### 1.3 Normen en KPI's

Per zorgstroom komen we op basis van richtlijnen, relevante rapporten, wetenschappelijke literatuur, reeds bestaande (inter)nationale indicatoren en gesprekken met professionals, tot een samenhangende set KPI's.<sup>5</sup> Volume-indicatoren beschouwen we als 'proxy-uitkomstindicatoren', aangezien volume in zijn algemeenheid geassocieerd is met een betere uitkomst van zorg, maar geen garanties daarvoor biedt. Daarnaast is het belangrijk om op te merken dat volume ook essentieel is voor de monitoring van kwaliteit; immers, bij een laag volume is de toevalsvariatie van uitkomsten van zorg dusdanig groot dat adequate kwaliteitsmonitoring simpelweg onmogelijk is.

Voor iedere spoedeisende zorgstroom is de kwaliteitsvisie uit de volgende elementen opgebouwd:

#### ■ Randvoorwaarden:

- Onder dit kopje vallen de minimumnormen (voor zover aanwezig) zoals vastgelegd in richtlijnen of geformuleerd door wetenschappelijke verenigingen.

#### ■ Optimum volume, personeel en faciliteiten per zorgaanbieder:

- Vanuit de volume-kwaliteit literatuur beschrijven we wat vanuit het perspectief van de patiënt het *optimum* volume per spoedeisende zorgstroom per aanbieder is. Streven naar optimale volumina van de spoedeisende zorg per zorgstroom is een essentiële bouwsteen voor deze kwaliteitsvisie:
  - Hierdoor kan kwaliteitswinst worden geboekt met *tegelijktijd* het realiseren van doelmatigheidswinst (zie bijvoorbeeld de casus CVA in Noord Londen die verderop opgenomen is in deze kwaliteitsvisie).
  - Door een groter volume is dure infrastructuur immers ook effectiever te benutten.
  - Tevens kan door een hoger volume schaars (en schaarser wordend) personeel (specialisten en gespecialiseerd verpleegkundigen) doelmatiger worden ingezet.
- Het is van belang om aan te geven dat de beschreven optima niet dezelfde 'status' hebben als de minimumnormen of de andere KPI's. Het gaat om beschrijvingen van de wenselijke situatie voor het realiseren van optimale zorg, gebaseerd op best practices en literatuur. Met deze beschrijvingen geven we een inschatting tot welk niveau concentratie van de spoedeisende zorg zinnig is om zowel kwaliteit- als doelmatigheidswinst te boeken. Daarnaast zijn voor de structuur KPI's verschillende invullingen mogelijk wat betreft personeel en faciliteiten. Zo kan bijvoorbeeld aan de beschikbaarheidseis van specialisten worden voldaan door deze binnen een bepaalde tijd oproepbaar te hebben. We beschrijven daarom voor de structuurindicatoren wat de optimale invulling zou zijn om een zo hoog mogelijke kwaliteit van zorg te bewerkstelligen. Hierbij maken we zo veel mogelijk gebruik van reeds bestaande KPI's in de literatuur. Soms zijn deze KPI's (nog) niet beschikbaar; in die gevallen gaan we uit van de zorgvraag van de patiënt en beredeneren we via welke infrastructuur en faciliteiten die het best mogelijk behandeld kan worden.

#### ■ Overige KPI's:

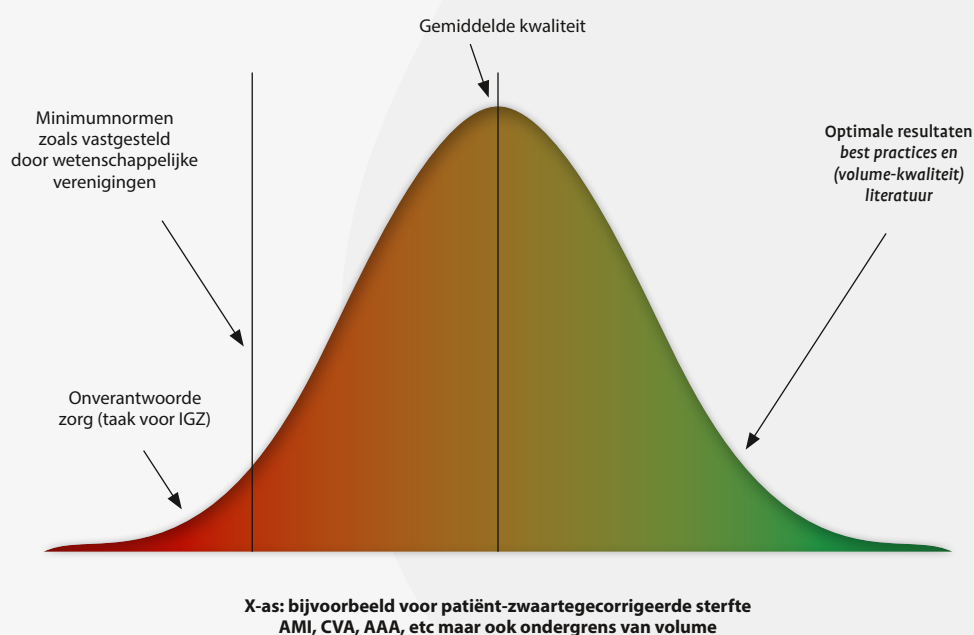
- Hier gaat het om belangrijke KPI's waar (nog) geen normen voor zijn geformuleerd. Het gaat hier vaak om de meest belangrijke KPI's van allemaal: de daadwerkelijke *uitkomsten* van de zorg. Normen bestaan hiervoor nog niet (of zijn in ieder geval niet publiek bekend), simpelweg omdat deze

<sup>5</sup> De opstellers van het rapport hebben met medische experts per acute zorgstroom gesproken, ter toetsing van hun bevindingen. Deze gesprekken hebben plaatsgevonden op persoonlijke titel.



uitkomsten nog niet tot het publieke domein behoren. Daarvoor is nodig dat informatie over de uitkomsten van spoedeisende zorg op aanbieder niveau beschikbaar komt. Gelet op het materiaal (onder andere via de analyse van Vektis-gegevens en de beschikbaarheid van klinische registraties) dat hiervoor al aanwezig is, zou dit in de komende jaren gerealiseerd kunnen worden.

Bovenstaande is samengevat in Figuur 2 die voor een willekeurige aandoening de normaalverdeling van door zorgaanbieders gerealiseerde kwaliteit laat zien. In deze figuur is tevens inzichtelijk gemaakt hoe de rollen van de verschillende spelers in het zorglandschap zich verhouden. De discussie in Nederland spitst zich veelal toe op *minimumnormen*: grenzen of randvoorwaarden waar de geleverde zorg niet 'onder' mag zakken. In de praktijk handhaaft de IGZ deze ondergrenzen, maar laat zich daarbij leiden door zogenaamde 'veldnormen' die uit richtlijnen kunnen worden afgeleid of expliciet door bijvoorbeeld wetenschappelijke verenigingen kunnen worden vastgesteld. Het gaat hier om het minimale aantal operaties dat uitgevoerd moet worden in een ziekenhuis om verantwoorde zorg te kunnen leveren, of om de minimale bezettingsgraad (inclusief competenties) op een IC, enzovoort.



*Figuur 2: De verdeling van de kwaliteit van de zorg voor een willekeurige aandoening (links minimale kwaliteit, rechts maximale kwaliteit (bijv. risicogecorrigeerde 1-jaaroverleving bij AMI, CVA etc.)). De figuur illustreert de denkwijze die in dit rapport wordt gehanteerd, en heeft niet de pretentie een daadwerkelijke representatie te zijn van een bepaalde proces- of uitkomstmaat. N.B.: 'Optimale resultaten' zijn een momentopname: in de praktijk zijn er permanent innovaties, waardoor uiteindelijk de gehele curve naar rechts blijft opschuiven.*

Minimumnormen zijn een essentieel onderdeel van een kwaliteitsvisie, maar beschrijven alleen de *bodem* waar de zorg niet onder mag zakken. Professionals, aanbieders, patiënten en verzekeraars zijn echter – gelukkig – in de praktijk niet primair bezig met minimumnormen, maar met het streven naar zo *goed* mogelijke zorg. Uit de (inter)nationale literatuur blijkt steevast dat de daadwerkelijk in de zorg geleverde kwaliteit zich laat afbeelden als een Gaussecurve, waarbij er slechts een zeer klein aantal aanbieders op of

net onder de minimumnorm zit. Het grootste deel zit rondom het gemiddelde – en aan de bovenkant vindt men de *best practices*.<sup>6</sup>

Deze kwaliteitsvisie beperkt zich dan ook niet tot het beschrijven van de randvoorwaarden, maar beschrijft ook hoe de *optimale* kwaliteit eruit ziet op basis van (inter)nationale best practices en (volume-kwaliteit) literatuur. Het gaat hierbij niet om een 'ideaal-typisch' optimum, maar om best practices die in Nederland realiseerbaar zijn c.q. al gerealiseerd worden. Bovendien gaat het in de meeste best practices om zorg die zowel qua kwaliteit optimaal is, maar ook nog eens doelmatig is, zoals ook eerder beschreven in deze inleiding.

### Concentratie van CVA zorg in Londen: naar best practice prestaties

Tot 2009 werden CVA patiënten in Noord-Londen (1,2 miljoen inwoners, 1.500 CVA gevallen per jaar) behandeld in het dichtstbijzijnde ziekenhuis net als in de rest van Engeland. Echter, onderzoek wees uit dat de uitkomsten van de CVA zorg zeer variabel waren: zowel tussen ziekenhuizen waren grote verschillen waarneembaar, maar ook het tijdstip van de dag (kantooruren of avond-, nacht- en weekenduren) gaf aanleiding tot sterk wisselende resultaten in hetzelfde ziekenhuis. Zo varieerde het percentage patiënten dat een CT-scan kreeg binnen 24 uur tussen de 20% en 83%, het aantal patiënten dat behandeld werd op een Stroke Service tussen de 16% en 99% en de 30-daagse mortaliteit tussen de 12% tot 30% voor de vijf verschillende ziekenhuizen in Noord-Londen. De vijf ziekenhuizen behandelden elk tussen de 150 tot 400 patiënten per jaar met een CVA. Deze aantallen per ziekenhuis zijn grosso modo vergelijkbaar met de Nederlandse situatie, alhoewel de organisatie van de zorg in Noord-Londen natuurlijk niet een-op-een vergelijkbaar met de Nederlandse situatie is. Zo blijkt uit interviews dat in Londen (zowel voor als na de concentratie van CVA zorg) gewerkt wordt met teams bestaande uit "stroke physicians" en neurologen, waar in Nederland de zorg geleverd wordt door neurologen.

In 2006 verscheen het rapport *Healthcare for London: A framework for action* waarin een nieuw behandelmodel voor CVA zorg stond beschreven. Op basis van de beschikbare evidence, best practices en een reistijdanalyse komt het rapport tot de conclusie dat slechts acht 'stroke hubs' voor heel Londen (7,5 miljoen inwoners) vereist zijn voor de behandeling voor CVA patiënten in de eerste 72 uur. Voor Noord-Londen betekende dit dat er een concentratie van de CVA zorg nodig was van vijf centra naar één centrum: uiteindelijk viel de keuze op University College London Hospital vanwege de superieure uitkomsten van zorg en de geografische ligging.

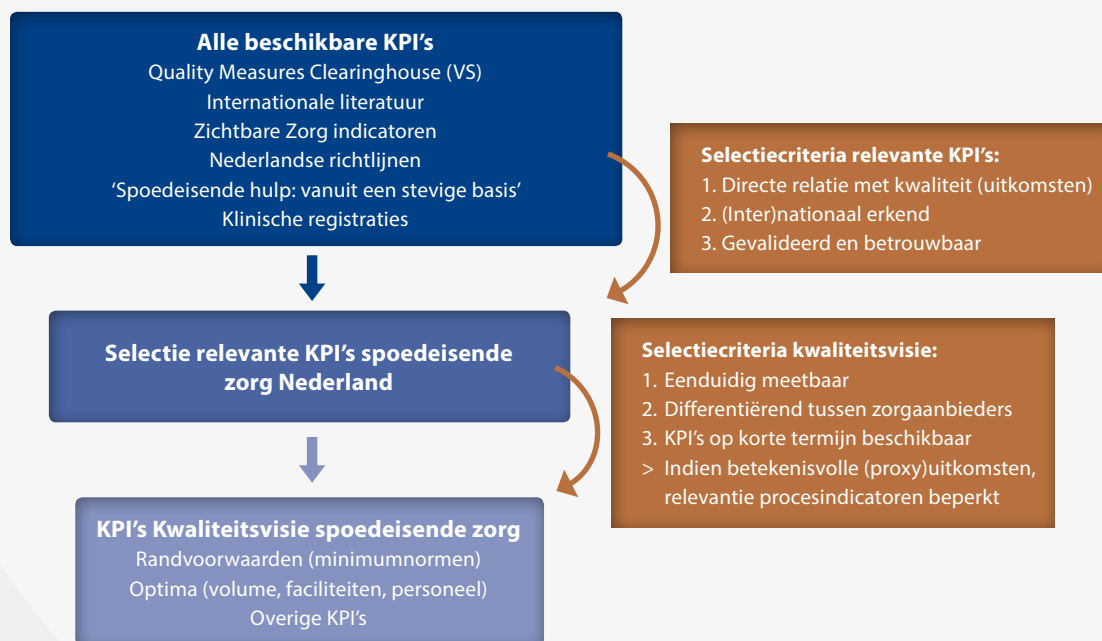
Naast het concentreren van CVA zorg in één centrum in Noord-Londen zijn verschillende acties ingezet. Zo zijn patiënten beter geïnformeerd snel in actie te komen bij signalen van een CVA en is hen uitgelegd dat de concentratie van de CVA-zorg in hun eigen belang is, omdat zo een betere kwaliteit van zorg kan worden geboden. Ook is het ambulancepersoneel getraind in het herkennen van symptomen. De centra waar geen opvang van de CVA-patiënten meer is, zijn ook verder getraind in het geven van optimale CVA-zorg na de acute fase, door een goede afstemming in de zorgketen van welzijnsmedewerkers, fysiotherapeuten, diëtisten, logopedisten, verpleegkundigen en artsen.

<sup>6</sup> Zie hiervoor Atul Gawande 'The Bell Curve: what happens when patients find out how good their doctors really are?' (Gawande 2007).

De resultaten van deze nieuwe aanpak in Noord-Londen zijn indrukwekkend: trombolysepercentages zijn gestegen van 3,5% naar 12% en de 30-daagse mortaliteit is gedaald naar onder 10% in 2011. Uit de analyse van Vektis gegevens voor CVA zorg blijkt dat in Nederland in 2009 en 2010 de gemiddelde 30 daagse sterfte 13,6% bedraagt. Dit suggereert dat de CVA zorg in Nederland verder kan verbeteren. De ligduur is gedaald van gemiddeld 15 dagen naar 11,5 dagen. Verder is het aantal patiënten dat direct naar huis (en dus niet (tijdelijk) richting verpleeghuis) wordt ontslagen van 20% toegenomen naar 40%. Daarnaast is ook de patiënttevredenheid gestegen en zijn de kosten van de CVA-zorg gedaald door minder ligdagen in zowel verpleeghuis als ziekenhuis.

## 1.4 Selectie KPI's per spoedeisende zorgstroom

Voor iedere zorgstroom hanteren we een gestandaardiseerde aanpak om te komen tot een selectie van KPI's, schematisch weergegeven in onderstaande figuur. We zijn gestart met een inventarisatie van de beschikbare KPI's, waaruit een selectie is gemaakt op basis van drie criteria: 1) is er een directe relatie met kwaliteit 2) zijn de indicatoren (inter)nationaal erkend 3) gaat het om valide en betrouwbare indicatoren. Uiteindelijk zijn de KPI's opgenomen in de kwaliteitsvisie die voldoen aan: 1) de KPI is eenduidig meetbaar 2) de KPI is differentiërend tussen zorgaanbieders 3) de KPI is ook op korte termijn beschikbaar. Voor wat betreft de 'beschikbaarheid' gaan we uit van reeds beschikbare bronnen (Zichtbare Zorg/IGZ) voor zover afdoende betrouwbaar, van op basis van Vektis-gegevens te realiseren maten en van reeds bestaande klinische registraties. Indien er voor een aandoening betekenisvolle uitkomstindicatoren beschikbaar zijn, zijn we extra kritisch geweest ten aanzien van de meerwaarde van structuur en procesmaten, zoals ook beschreven in de vorige paragraaf. In ieder hoofdstuk is beschreven waarom KPI's wel of niet zijn opgenomen, aan de hand van onderstaand schema. In elk hoofdstuk wordt ook aangegeven in hoeverre bestaande klinische registraties relevant zijn en/of dienen te worden gerealiseerd om op langere termijn adequaat inzicht in de gerealiseerde kwaliteit te verkrijgen.

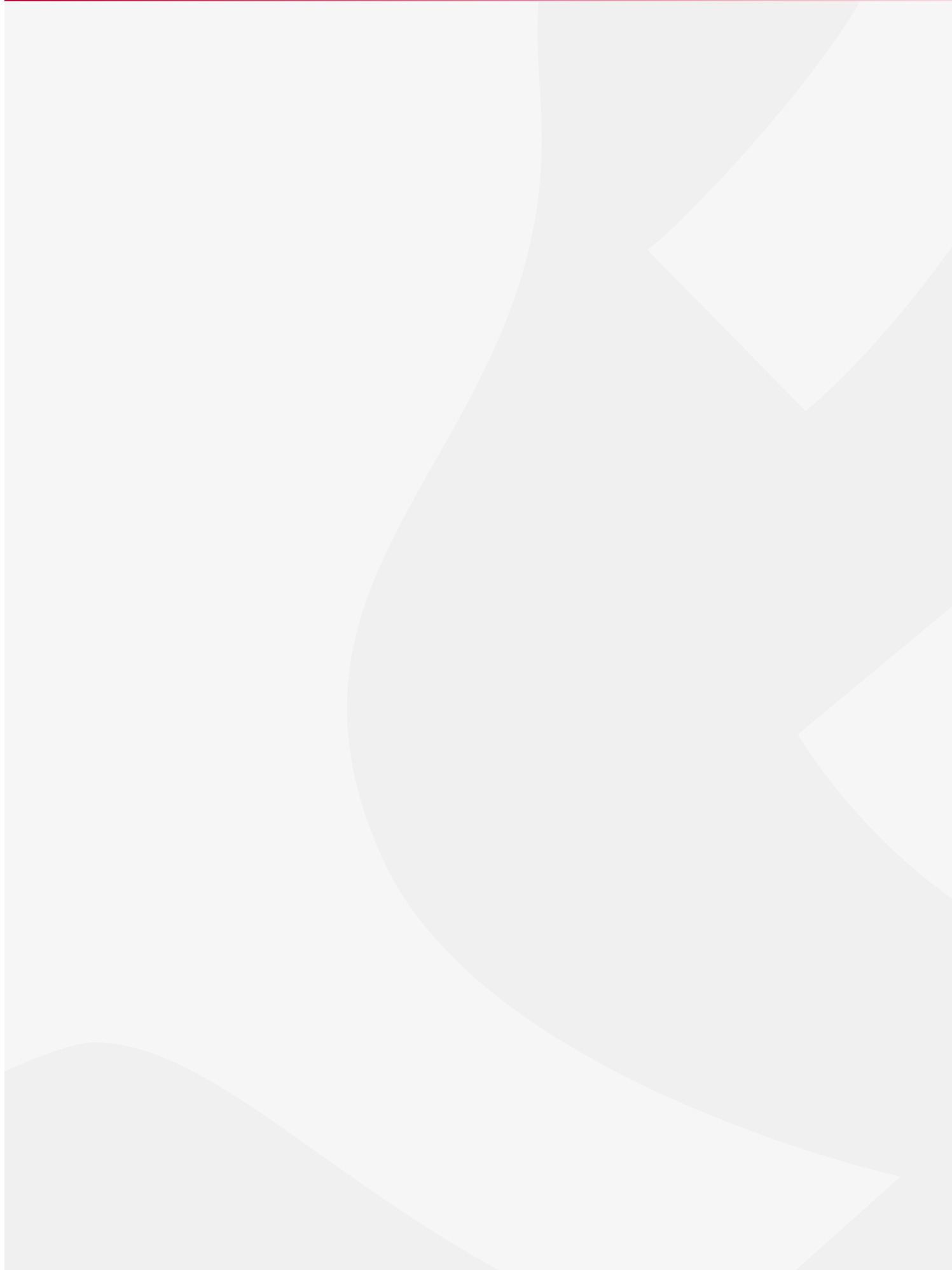


Figuur 3: Selectie KPI's per zorgstroom

## 1.5 Leeswijzer

In het vervolg van dit rapport is de kwaliteitsvisie per spoedeisende zorg opgenomen. We beginnen met de belangrijkste conclusies van de kwaliteitsvisie en met een beschrijving van de samenhang van de verschillende zorgstromen. Iedere spoedeisende zorgstroom start met een korte beschrijving van de diagnoses in de zorgstroom. De zorgfunctie spoedeisende medische dienst (de triage, diagnostiek en initiële behandeling, die op de HAP/SEH en in de ambulance plaatsvindt) en de zorgfunctie IC-zorg worden apart beschreven. De onderbouwing voor de in dit rapport beschreven kwaliteitsvisie is te vinden in de bijlage bij dit document.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Bij dit rapport is tevens een bijlage verschenen. Deze bijlage betreft een los document en is te vinden op de website van Zorgverzekeraars Nederland.



## 2. Uitkomsten kwaliteitsvisie en samenhang spoedeisende zorgstromen

Zoals beschreven in de inleiding bestaat de kwaliteitsvisie uit randvoorwaarden, KPI's en optimale volumes en faciliteiten per spoedeisende zorgstroom. De randvoorwaarden zijn gebaseerd op de geldende normen vanuit de richtlijnen en wetenschappelijke verenigingen en zijn daarmee evident.

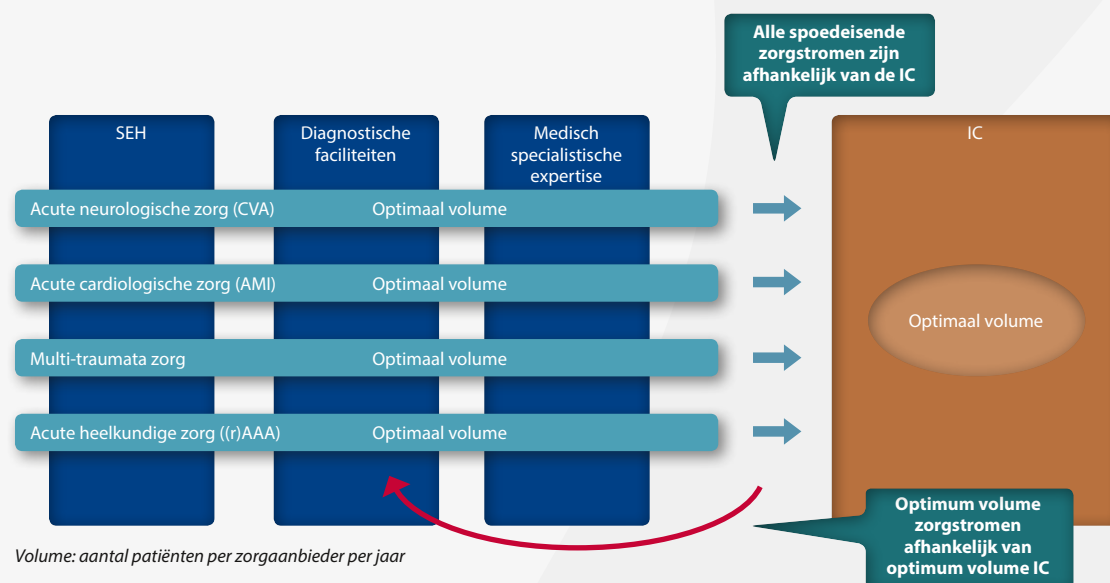
### Volume en kwaliteit van zorg

Volumes zijn niet heilig – verre van dat. Het zijn slechts proxy's voor uitkomsten, die in veel gevallen ook voorhanden zullen blijken te zijn. Volumennormen zijn echter buitengewoon eenvoudig te meten en bovendien blijkt uit de literatuur dat de volume-uitkomst relatie in vrijwel alle gevallen wordt gevonden als de studies goed worden uitgevoerd. Ten slotte is het meten van uitkomsten beneden bepaalde volumina eenvoudigweg onmogelijk vanwege de te grote betrouwbaarheidsintervallen die dan resulteren.

Het is van belang om aan te geven dat de beschreven optimum volumes per zorgstroom niet dezelfde 'status' hebben als minimumnormen. Het gaat om beschrijvingen van de wenselijke situatie voor het realiseren van optimale zorg, gebaseerd op best practices en literatuur, op basis van de visie op de Nederlandse zorg vastgelegd in het Hoofdlijnenakkoord. Met deze beschrijving van de optimumsituatie geven we een inschatting tot welk niveau concentratie van de spoedeisende zorg zinnig is om zowel kwaliteits- als doelmatigheidswinst te boeken.

Voordat we per zorgstroom ingaan op de kwaliteitsvisie is het belangrijk om de samenhang tussen de verschillende zorgstromen te beschrijven. Zoals Figuur 4 laat zien is de IC-functie de 'achtervangfunctie' voor de verschillende spoedeisende zorgstromen. Immers, zonder een IC is het niet mogelijk om adequate complexe spoedeisende zorg te verlenen. Daarmee heeft de IC een spilfunctie in het spoedeisende zorg landschap. Aangezien we in deze kwaliteitsvisie streven naar *optimale* kwaliteit van zorg, betekent dat dat ook de IC niet slechts aan de 'minimumeisen' kan voldoen, maar optimaal ingevuld dient te worden, opdat daadwerkelijke optimale kwaliteitszorg voor alle Nederlanders binnen handbereik is en betaalbaar blijft.

Uit de recente literatuur, gesprekken met experts en uit internationale ervaring is duidelijk dat ook voor de IC volumes een rol zullen gaan spelen. Naast optimale invulling van expertise en infrastructuur blijkt ook ervaring op de IC letterlijk levens te redden. Uiteraard moet naast het optimale volume voor de IC ook het optimale volume voor de individuele zorgstroom behaald worden. Vervolgens bieden de overige proces- en uitkomst KPI's inzicht in hoe de verschillende zorgaanbieders ten opzichte van elkaar presteren en geven ze informatie voor de selectieve zorginkoop. Tot slot is het van belang om te vermelden, dat het niet noodzakelijkerwijs zo is dat een zorgaanbieder alle verschillende zorgstromen moet aanbieden. Immers, men kan zich ook toelagen op een bepaald type spoedeisende zorg (bijvoorbeeld de CVA- en AMI-zorg) en daar een dusdanig volume behalen dat de IC ook het optimale volume behaalt. Met name in dichter bevolkte gebieden is dit type configuraties zeer goed mogelijk.



**Figuur 4: schematische weergave samenhang kwaliteitsvisie<sup>8</sup>**

In Figuur 4 beschrijven we schematisch de complexe spoedeisende zorgstromen en de optimale volumes. Omdat deze optimale volumes in veel gevallen boven de huidige gerealiseerde volumes vallen (dit geldt voor zowel de IC's als de individuele spoedeisende zorgstromen) zal dat tot effect hebben dat complexe spoedeisende zorg geconcentreerd wordt bij minder zorgaanbieders. Deze ontwikkeling zal ook effect hebben op de basisspoedzorg, wat besproken wordt in de paragraaf spoedeisende medische dienst.

In de volgende hoofdstukken is de kwaliteitsvisie per zorgstroom verder uitgewerkt. Ook benoemen we de waarde van de spoedzorg voor de patiënt voor de specifieke zorgstroom.

<sup>8</sup> De onderbouwing van de optimale volumes per zorgstroom is geschied op basis van volume-kwaliteit literatuur en (inter)nationale best practices; voor meer informatie zie de bijlage van dit rapport. Voor geboortezorg is de relatie met de IC minder evident.

## 3. Kwaliteitsvisie Spoedeisende Zorg

### 3.1 Traumazorg

#### 3.1.1 Afbakening traumazorg

Zoals in de inleiding is gesteld hebben we per zorgstroom één of enkele aandoening(en) geselecteerd die het merendeel van de zorg (volume en kosten) bepaalt *en* waarvoor geldt dat de daarvoor benodigde spoedeisende infrastructuur (inclusief competenties) ook de overige zorg binnen die zorgstroom adequaat kan leveren. In het geval van deze zorgstroom gaat het om de diagnosegroepen multitraumata en monoletsels.

Traumazorg is zorg aan mensen die het slachtoffer zijn van een ongeval. Het letsel van ongevalsslachtoffers kan in ernst variëren van minimaal tot zeer ernstig. Multitraumapatiënten zijn patiënten met meer dan 2 verwondingen, waarvan minstens 1 levensbedreigend is (Injury Severity Score (ISS) > 15)<sup>9</sup>; patiënten met complexe verwondingen aan zowel de bovenste als onderste extremiteit; patiënten met complexe verwondingen aan beide onderste extremiteiten en patiënten met complexe bekkenfracturen.[1] Een ziekenhuis moet, om multitraumata te kunnen opvangen, in staat zijn om de verschillende monoletsels te behandelen.

Omdat niet elk ziekenhuis multitraumata zal opvangen, maar wel mensen met specifieke monoletsels, werken we de monoletsels uit in een apart deel. De kwaliteitsvisie is hiervoor vooralsnog alleen uitgewerkt voor een heupfractuur: een frequent voorkomende aandoening, met een hoge mortaliteit en een grote kans op blijvende afhankelijkheid van professionele zorg.[2] Anders dan bij de andere zorgstromen is heupfractuur niet 'dekkend' voor de verschillende monoletsels, aangezien de benodigde expertise voor het behandelen van bijvoorbeeld een steekwond anders is dan die van een heupfractuur. Een toekomstige verdere uitwerking hiervan bij het uitbreiden van deze kwaliteitsvisie is raadzaam, wellicht in gezamenlijkheid met een deel van de ziektebeelden beschreven in de paragraaf overige spoedeisende zorg.

Uitgewerkte ziektebeelden	Niet-uitgewerkte ziektebeelden
Multitrauma Monoletsel: heupfractuur	Monoletsels: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hoofd-/hersensletsel</li> <li>■ Aangezichtsfracturen</li> <li>■ Thoraxletsel</li> <li>■ Buikletsel</li> <li>■ Wervelkolomletsel</li> <li>■ Letsels van de bovenste extremiteiten</li> <li>■ Letsels van de onderste extremiteiten (exclusief proximale femurfracturen)</li> <li>■ Brandwonden van huid en/of ademweg</li> <li>■ Vaatletsel<sup>10</sup></li> </ul> Verdrinking Bevriezing Overige traumatische letsels

Tabel 1: Afbakening traumazorg

<sup>9</sup> Van iedere traumapatiënt worden alle letsels als gevolg van trauma gecodeerd aan de hand van de Abbreviated Injury Scale (AIS). Op basis van de AIS-diagnosen kan de Injury Severity Score (ISS) berekend worden. De ISS heeft een waarde tussen 1 (minimaal letsel) en 75 (fataal letsel) en correleert met sterfte, morbiditeit en opnameduur.

<sup>10</sup> De KPI's voor ruptuur abdominaal aorta aneurysma (rAAA) worden besproken in paragraaf spoedeisende vaatchirurgische zorg. Indien de spoedeisende infrastructuur voor rAAA aanwezig is, kunnen de ziektebeelden binnen de diagnosegroep traumatisch vaatletsel adequaat behandeld worden.



### 3.1.2 Waarde voor de multitraumapatiënt

In Nederland worden per jaar gemiddeld 3,1 miljoen letsels behandeld in de eerste- en tweedelijnszorg (periode 2006-2007). Het grootste deel hiervan wordt in de eerste lijn bij individuele huisartsen en op de HAP behandeld. Op jaarbasis worden gemiddeld 870.000 letsels behandeld op de SEH (periode 2003-2007) en 120.000 slachtoffers opgenomen in het ziekenhuis met letsel door een ongeval, geweld of zelftoegebracht letsel (periode 2003-2007).[3] In Nederland worden er per jaar rond de 2.500 multitraumata behandeld.<sup>11</sup>

De mortaliteit onder traumapatiënten is hoog. Sterfte als gevolg van trauma varieert in Europa tussen de 23,8 en 126 per 100.000 inwoners.[4] In Nederland is trauma de belangrijkste doodsoorzaak voor mannen onder de 40 jaar en vrouwen onder de 30 jaar.[5]

De ernst van een letsel kan variëren van minimaal tot zeer ernstig. Indien multitraumapatiënten met ernstig letsel het ongeval overleven, hebben zij vaak restverschijnselen en moeten zij langdurig revalideren. Door adequaat en tijdig te behandelen, wordt overlijden voorkomen en is de kans op blijvende restverschijnselen lager. **Daarom bestaat de waarde voor multitraumapatiënten uit zowel vermindering van de sterfte in de acute fase door een hoge kwaliteit van zorg als ook verbetering van functioneren op langere termijn.**

### 3.1.3 Waarde voor de patiënt met een heupfractuur

In de periode 2005-2009 waren er jaarlijks gemiddeld 16.000 mensen met een heupfractuur. Een heupfractuur is een aandoening die voornamelijk voorkomt bij ouderen en frequenter bij vrouwen dan bij mannen. In de leeftijdscategorie 55-64 jaar is het risico op een heupfractuur bij mannen 1 op 3.800 en bij vrouwen 1 op 2.100. Deze kans neemt fors toe met de leeftijd; in de leeftijdscategorie 85+ is het risico op een heupfractuur 1 op 71 bij mannen en 1 op 47 bij vrouwen.[6]

Nagenoeg alle patiënten met een heupfractuur worden opgenomen in het ziekenhuis, wat betekent dat er ongeveer 16.000 opnames op jaarbasis zijn met de diagnose heupfractuur. Ongeveer 95% van de patiënten met een heupfractuur wordt operatief behandeld.[6, 7]

Ondanks dat een heupfractuur niet direct dodelijk is, is de kans op sterfte na een heupfractuur aanzienlijk verhoogd. De eerste 3 maanden na een heupfractuur is de mortaliteit 5 tot 8 keer hoger dan daarvoor. Deze stijging in mortaliteit houdt aan tot 2 jaar na de heupfractuur en is zelfs 10 jaar na het incident nog niet op het niveau van leeftijd- en geslachtgenoten.[2] De mortaliteit is hoger bij patiënten met meerdere co-morbiditeiten en patiënten met post-operatieve complicaties.[8]

**De waarde voor patiënten met een heupfractuur bestaat uit zowel vermindering van de sterfte door een hoge kwaliteit van zorg als ook verbetering van functioneren op langere termijn en preventie van een nieuwe fractuur.** Een efficiënte en patiëntgerichte aanpak in de gehele zorgketen is nodig om de mortaliteit te reduceren en het functioneren op langere termijn te verbeteren.

<sup>11</sup> Bron: gesprek met expert op basis van de Landelijke Trauma Registratie.

## 3.1.4 Kwaliteitsvisie multitrauma

Definitie KPI	Huidige situatie	Randvoorwaarden	Optimum
<b>Structuur</b>			
<b>Aanwezigheid traumacentrum en beschikbaarheid behandelteam</b> Centrum voor adequate opvang van multitraumapatiënten.[9, 10]	In Nederland zijn op dit moment 11 traumacentra en 4 helikoptercentra. Alle traumacentra voldoen aan de eisen zoals vastgesteld door het ministerie van VWS.[3, 11]	Concrete criteria waaraan een traumacentrum moet voldoen: [9, 11] 24-uurs beschikbaarheid van intern traumateam. Benodigde specialisten binnen 15 minuten in ziekenhuis aanwezig. Mobiel medisch team (MMT). Adequate faciliteiten. Specifieke aanvullende eisen voor een traumacentrum zijn weergegeven in het Beleidsplan 2004 'Traumatologie in Perspectief' van de Nederlandse Vereniging voor Traumatologie.[9]	Personeel en faciliteiten traumacentrum: [9] 24/7 aanwezigheid traumachirurg en anesthesioloog. CT op de SEH. OK en IC naast de SEH. Specifieke aanvullende optima voor een traumacentrum zijn weergegeven in het Beleidsplan 2004 'Traumatologie in Perspectief' van de Nederlandse Vereniging voor Traumatologie.[9]
<b>Uitkomst</b>			
<b>Mortaliteit na (multi) trauma (30 dagen)</b> Percentage patiënten dat binnen de vastgestelde periode na (multi) trauma overlijdt.[12, 13]	Nederland: mortaliteit na trauma in traumacentra 4,9% en in overige ziekenhuizen 2,0%.[5] Het is ons niet bekend wat de mortaliteit is onder multitraumapatiënten, maar deze ligt naar verwachting een stuk hoger.	Op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten te bepalen, eventueel door wetenschappelijke verenigingen / Kwaliteitsinstituut.	Is inzichtelijk (maar is, ondanks verzoek daartoe, (nog) niet toegankelijk voor patiënten en/of zorgverzekeraars) op basis van bestaande klinische registratie.
<b>Volume</b>			
<b>Volume multitrauma per ziekenhuis</b> Aantal patiënten met een multitrauma per ziekenhuis per jaar.	Nederland: volume per traumacentrum onbekend Verenigde Staten: centra bekend met 2.200 multitraumapatiënten		240-480 multitraumapatiënten per centrum per jaar, waarbij optimum waarschijnlijk dichterbij 480 dan 240 ligt. <sup>12</sup>

<sup>12</sup> Voor onderbouwing van het optimum volume zie de bijlage bij dit rapport.

## 3.1.5 Kwaliteitsvisie heupfractuur

Definitie KPI	Huidige situatie	Randvoorwaarden	Optimum
<b>Structuur</b>			
<b>Beschikbaarheid behandelteam heupfractuur</b> Beschikbaarheid van heupchirurg (orthooped, algemeen chirurg of traumachirurg met ervaring met heupchirurgie), geriater en OK-team. Tevens beschikbaarheid radiologische beeldvorming. [7]	In alle Nederlandse ziekenhuizen worden heupoperaties uitgevoerd.[7] Hiervoor is in alle ziekenhuizen een algemeen chirurg (eventueel traumachirurg) of orthooped oproepbaar.	Voor behandeling van een heupfractuur zijn de onderstaande teamleden vereist:[7] <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chirurg of orthooped oproepbaar.</li> <li>2. Geriater oproepbaar.</li> <li>3. Anesthesist en OK-team oproepbaar.</li> </ol>	
<b>Uitkomst</b>			
<b>Heroperaties na heupfractuur</b> Percentage heroperaties binnen 60 dagen na operatieve behandeling heupfractuur.[14]	Ons zijn geen cijfers bekend die publiekelijk toegankelijk zijn.	Op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten te bepalen, eventueel door wetenschappelijke verenigingen / Kwaliteitsinstituut.	
<b>Mortaliteit na heupfractuur (90 dagen)</b> Percentage patiënten dat binnen de vastgestelde periode na heupfractuur overlijdt.[15]	Nederland (2002): gemiddelde mortaliteit na 1 jaar 25%.[3]	Op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten te bepalen, eventueel door wetenschappelijke verenigingen / Kwaliteitsinstituut.	Is inzichtelijk op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten zoals beschreven in het rapport Kwaliteit en kosten van de spoedeisende zorg – analyse van de waarde van spoedeisende heupfractuurzorg op basis van Vektis-gegevens, van Zorgverzekeraars Nederland dat begin 2013 wordt gepubliceerd.
<b>Functionele gezondheidstoestand 3 maanden na heupfractuur</b> Functionele gezondheidstoestand 3 maanden na opname heupfractuur: afhankelijkheid van hulp door derden voor ADL-activiteiten.	Ons zijn geen cijfers bekend die publiekelijk toegankelijk zijn.	Op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten te bepalen, eventueel door wetenschappelijke verenigingen / Kwaliteitsinstituut.	Is inzichtelijk op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten zoals beschreven in het rapport Kwaliteit en kosten van de spoedeisende zorg – analyse van de waarde van spoedeisende heupfractuurzorg op basis van Vektis-gegevens, van Zorgverzekeraars Nederland dat begin 2013 wordt gepubliceerd.

Volume			
<b>Volume heupfractuur per ziekenhuis</b> Aantal patiënten met een heupfractuur per ziekenhuis per jaar.	Elk ziekenhuis in Nederland opereert heupfracturen, volume per ziekenhuis onbekend.[16]		Mogelijk positieve volume-uitkomstrelatie, literatuur geeft echter te weinig houvast om optimum volume vast te stellen. <sup>13</sup>

## 3.2 Spoedeisende neurologische zorg

### 3.2.1 Afbakening spoedeisende neurologische zorg

Zoals in de inleiding is gesteld, hebben we per zorgstroom één of enkele aandoening(en) geselecteerd die de bulk van de zorg (volume en kosten) bepaalt en waarvoor geldt dat de daarvoor benodigde spoedeisende infrastructuur (inclusief competenties) ook de overige zorg binnen die zorgstroom adequaat kan leveren. In het geval van deze zorgstroom gaat het om de diagnosegroep cerebrovasculair accident (CVA). [17]

Uitgewerkt ziektebeeld	Niet-uitgewerkte ziektebeelden
CVA	Postanoxisch coma Meningitis Epilepsie Acute hoofdpijn Overige neurologische aandoeningen met acute presentatie

Tabel 2: Spoedeisende neurologische zorg

Onder CVA verstaan we de onbloedige of bloedige CVA. Voor de meer zeldzame vormen (zoals de subarachnoïdale bloeding (SAB)) geldt het hierboven genoemde uitgangspunt: als een centrum spoedeisende top CVA zorg kan leveren, is dat in principe ook een centrum waar een eerste opvang/stabilisatie/adequate verwijzing voor bijvoorbeeld een SAB kan plaatsvinden.

### 3.2.2 Waarde voor de CVA patiënt

In 2009 waren er in Nederland rond de 45.000-46.000 mensen die een eerste CVA kregen. In 2010 waren er in totaal 42.500 opnames in verband met een CVA. Naar schatting wordt 50 tot 70% van de CVA-patiënten opgenomen in het ziekenhuis. [3]

In Nederland sterft 5,9% van de patiënten met een infarct binnen 30 dagen in het ziekenhuis en 25,2% van de patiënten met een bloeding.[18] Naar verwachting stijgt het aantal mensen met een CVA, op basis van demografische ontwikkelingen, de komende jaren met 40%. [3] Het is ons niet bekend welk aandeel van de mensen overlijdt voordat ze het ziekenhuis bereiken.

<sup>13</sup> Voor onderbouwing van het optimum volume zie de bijlage bij dit rapport.

Mensen die een CVA overleven hebben vaak restverschijnselen en moeten langdurig revalideren. Door adequaat en tijdig te behandelen wordt overlijden voorkomen en is de kans op vermindering van het functioneren lager. **Daarom bestaat de waarde voor patiënten met een CVA uit zowel vermindering van de sterfte in de acute fase door een hoge kwaliteit van zorg als ook verbetering van functioneren op langere termijn en preventie van een nieuw CVA.** Een efficiënte en patiëntgerichte aanpak in de gehele zorgketen is nodig om het functioneren op langere termijn te verbeteren en om recidieven te voorkomen.

### 3.2.3 Kwaliteitsvisie CVA

Definitie KPI	Huidige situatie	Randvoorwaarden	Optimum
<b>Structuur</b>			
<b>Aanwezigheid Stroke Service met ketencoördinator</b> Regionale CVA zorgketen met transmurale, multidisciplinaire afspraken omtrent behandeling van CVA.[17, 19-21]	In 2011 waren er in Nederland 60 Stroke Services aangesloten bij Stichting Kennisnetwerk CVA Nederland.[22] Het is niet bekend of zij alle een ketencoördinator hadden.	Aanwezigheid Stroke Service met ketencoördinator.[17]	Aanwezigheid Stroke Service met georganiseerde nazorg tot 1 jaar na CVA gecoördineerd door een ESD (early supportive discharge)- team.[17] CT-scan aanwezig op de SEH.
<b>Beschikbaarheid CVA behandelteam</b> Beschikbaarheid van neuroloog, gespecialiseerd CVA-verpleegkundige en afspraken met neurochirurg over oproepbaarheid/doorverwijzing. Tevens beschikbaarheid CT, radiologielaborant en radioloog. [23, 24]	Uit de praktijktoets SEH uit 2009 blijkt dat niet ieder ziekenhuis 24/7 een CVA behandelteam in huis heeft. [25]	Beschikbaarheid CVA behandelteam:[26] <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Directe beschikbaarheid van een neuroloog.</li> <li>2. Aanwezigheid van een gespecialiseerde CVA verpleegkundige.</li> <li>3. Directe beschikbaarheid CT.</li> <li>4. Afspraken over beschikbaarheid van een neurochirurg in het centrum zelf of in een nabijgelegen centrum.</li> </ol>	Beschikbaarheid CVA behandelteam:[23]           24/7 neuroloog en gespecialiseerde verpleegkundige aanwezig. Directe beschikbaarheid CT, prioriteit voor CVA-patiënten. Neurochirurg oproepbaar in het centrum zelf.
<b>Proces</b>			
<b>Percentage onbloedige CVA-patiënten getromboliseerd</b> Het percentage patiënten, opgenomen met een onbloedig CVA, dat trombolyse ondergaat.[15, 21, 24]	Nederland (2005-2008): tussen 0,4 en 23%, mediaan: (2008) 8,1%. [27]	Op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten te bepalen, eventueel door wetenschappelijke verenigingen / Kwaliteitsinstituut.	Is inzichtelijk op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten zoals beschreven in het rapport Uitkomsten van de geleverde zorg rond cerebrovasculair accident (CVA) van Zorgverzekeraars Nederland dat begin 2013 wordt gepubliceerd.

<p><b>Medicatie bij ontslag na CVA</b></p> <p>Percentage CVA patiënten dat bij ontslag zowel plaatjesremmers of orale antistolling als cholesterolverlagende en bloeddrukverlagende middelen voorgeschreven krijgt.[15, 20, 24]</p>	<p>Ons zijn geen cijfers bekend die publiekelijk toegankelijk zijn.</p>	<p>Op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten te bepalen, eventueel door wetenschappelijke verenigingen / Kwaliteitsinstituut.</p>	<p>Is inzichtelijk op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten zoals beschreven in het rapport Uitkomsten van de geleverde zorg rond cerebrovasculair accident (CVA) van Zorgverzekeraars Nederland dat begin 2013 wordt gepubliceerd.</p>
<b>Uitkomst</b>			
<p><b>Mortaliteit na CVA (na 30 dagen/ 180 dagen)</b></p> <p>Percentage patiënten dat binnen de vastgestelde periode na CVA overlijdt. [15, 20]</p>	<p>Ziekenhuismortaliteit (30 dagen) Nederland (2009): onbloedig 5,9%, bloedig 25,2%.[18]</p>	<p>Op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten te bepalen, eventueel door wetenschappelijke verenigingen / Kwaliteitsinstituut.</p>	<p>Is inzichtelijk op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten zoals beschreven in het rapport Uitkomsten van de geleverde zorg rond cerebrovasculair accident (CVA) van Zorgverzekeraars Nederland dat begin 2013 wordt gepubliceerd.</p>
<p><b>Functionele gezondheidstoestand 90 dagen na CVA</b></p> <p>Functionele gezondheidstoestand 3 maanden na opname voor een acute beroerte: afhankelijkheid van hulp door derden voor ADL-activiteiten.[20, 21]</p>	<p>Ons zijn geen cijfers bekend die publiekelijk toegankelijk zijn.</p>	<p>Op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten te bepalen, eventueel door wetenschappelijke verenigingen / Kwaliteitsinstituut.</p>	<p>Is inzichtelijk op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten zoals beschreven in het rapport Uitkomsten van de geleverde zorg rond cerebrovasculair accident (CVA) van Zorgverzekeraars Nederland dat begin 2013 wordt gepubliceerd.</p>
<p><b>Functionele gezondheid 90 dagen na CVA – self reported</b></p> <p>Functionele gezondheid gemeten met behulp van Patient Reported Outcome Measures (PROMs).[28]</p>	<p>Ons zijn geen cijfers bekend die publiekelijk toegankelijk zijn.</p>	<p>Op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten te bepalen, eventueel door wetenschappelijke verenigingen / Kwaliteitsinstituut.</p>	<p>Kan inzichtelijk worden gemaakt via PROMs.</p>
<b>Volume</b>			
<p><b>Volume CVA per ziekenhuis</b></p> <p>Aantal patiënten met een CVA per ziekenhuis per jaar.</p>	<p>Ons zijn geen cijfers bekend die publiekelijk toegankelijk zijn.</p>		<p>Vanaf 350 patiënten.<sup>14</sup></p>

<sup>14</sup> Voor onderbouwing van het optimum volume zie de bijlage bij dit rapport.

### 3.3 Spoedeisende cardiologische zorg

#### 3.3.1 Afbakening spoedeisende cardiologische zorg

Zoals in de inleiding is gesteld, hebben we per zorgstroom één of enkele aandoening(en) geselecteerd die de bulk van de zorg (volume en kosten) bepaalt en waarvoor geldt dat de daarvoor benodigde spoedeisende infrastructuur (inclusief competenties) ook de overige zorg binnen die zorgstroom adequaat kan leveren. In het geval van deze zorgstroom gaat het om de diagnosegroep acuut myocardinfarct (AMI).

Uitgewerkt ziektebeeld	Niet-uitgewerkte ziektebeelden
Acuut myocardinfarct (AMI) <sup>15</sup>	Acuut hartfalen Hartritmestoornissen Instabiele angina pectoris Overige hart- vaataandoeningen met acute presentatie

Tabel 3: Spoedeisende cardiologische zorg

#### 3.3.2 Waarde voor de patiënt met een AMI

In Nederland krijgen naar schatting 36.000 mensen per jaar een AMI. Ongeveer een kwart van deze patiënten sterft voor ze het ziekenhuis bereiken.[29] In 2009 werden 30.707 mensen met een AMI opgenomen, waarvan 44,4% jonger was dan 65 jaar. De gemiddelde sterfte aan een AMI was na opname in het ziekenhuis bij patiënten jonger dan 65 jaar in 2009 1,2%. Bij patiënten van 65 jaar en ouder was dat 6%.[30]

De meest voorkomende behandeling bij een AMI is de percutane coronaire interventie (PCI), ook wel 'dotteren' genoemd. Deze ingreep vindt zowel plaats voor patiënten die een primaire behandeling krijgen (in het acute stadium) als voor patiënten die een electieve behandeling krijgen. In 2008 werden er in Nederland ongeveer 36.000 PCI-behandelingen verricht waarvan een derde acuut.[31,32]

**De waarde voor patiënten met een AMI bestaat uit zowel vermindering van de sterfte in de acute fase door een hoge kwaliteit van zorg als ook verbetering van functioneren op langere termijn.** Een efficiënte en patiëntgerichte aanpak in de gehele zorgketen is nodig om het functioneren op langere termijn te verbeteren en om recidieven te voorkomen. De kans op overlijden wordt onder andere verminderd door tijdige en juiste diagnose en behandeling.

<sup>15</sup> Met AMI bedoelen wij zowel het non ST-elevation myocardial infarct (NSTEMI) als het ST-elevation myocardial infarct (STEMI).

## 3.3.3 Kwaliteitsvisie AMI

Definitie KPI	Huidige situatie	Randvoorwaarden	Optimum
<b>Structuur</b>			
<b>Aanwezigheid cardiologisch interventiecentrum</b> Laboratorium waar zowel catheterisatie als PCI kan plaatsvinden met beschikbaarheid behandelteam.[14]	Op dit moment zijn er in Nederland 29 PCI-centra die aan de normen van de NVVC voldoen.[33] Indien PCI of catheterisatie geïndiceerd is worden patiënten doorgestuurd (door de ambulancezorg of via de SEH) naar een PCI-centrum.	Regionale afspraken over verwijzing patiënten met STEMI/ LBTB naar PCI-centrum. PCI-centrum:[26, 34] 1. Minimaal 2 catheterisatielaboratoria. 2. Minimaal 4 interventiecardiologen verbonden aan het centrum. 3. Directe beschikbaarheid interventiecardioloog <sup>16</sup> . 4. Aanwezigheid team van gespecialiseerde verpleegkundigen en physicians assistants (altijd >2 aanwezig). 5. Oproepbaarheid thoraxchirurg (eventueel in ander centrum).	Opvang patiënten met verdenking AMI altijd in een PCI-centrum, bij voorkeur via ambulance.[35] Bij voorkeur faxt/mailt de ambulance het ECG naar de interventiecardioloog ter beoordeling voordat besloten wordt naar welk centrum er gereden wordt. Bij voorkeur is de catheterisatiekamer vlakbij de SEH gelokaliseerd om de 'door-to-balloon'-tijd te beperken. PCI-centrum: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Oproepbaarheid van thoraxchirurg in behandelend PCI-centrum.</li> </ul>
<b>Aanwezigheid eerste harthulp (EHH) en Cardiac Care Unit (CCU)</b> Afdelingen binnen het ziekenhuis gespecialiseerd in acute opvang en observatie van patiënten met cardiale problematiek.	In Nederland heeft nagenoeg elk ziekenhuis een CCU.[36] Over de faciliteiten op de afzonderlijke CCU's en de level-indelingen zijn geen gegevens beschikbaar.	Minimaal aanwezigheid level 1-CCU; indien het ziekenhuis een PCI-centrum is aanwezigheid level 2-CCU.[37]	Aanwezigheid EHH en level 2-CCU. Indien elk centrum dat AMI-patiënten opvangt een PCI-centrum is, zal in elk centrum een level 2-CCU vereist zijn.[35, 37]
<b>Aanwezigheid hartrevalidatie</b> Afdeling binnen het ziekenhuis of gelieerd aan het ziekenhuis gespecialiseerd in revalidatie na AMI.[15, 29, 38]	Nederland (2002 – NB: relatief verouderde data): 101 zorginstellingen die hartrevalidatie aanboden, minder dan de helft van de AMI-patiënten onderging hartrevalidatie.[39]	Aanwezigheid hartrevalidatie intramuraal of extramuraal.[40] In de richtlijn voor hartrevalidatie wordt AMI als een absolute indicatie genoemd voor hartrevalidatie.[41]	Aanwezigheid level 3 hartrevalidatie intramuraal of extramuraal waar klinische opname mogelijk is.[40] Aanwezigheid hartrevalidatie-cardioloog.[40]

<sup>16</sup> Uit overleg met het bestuur van de NVVC d.d. 12 december 2012, blijkt dat hiermee een termijn van maximaal 30 minuten wordt bedoeld waarbinnen het team operationeel is.



Proces			
<p><b>Percentage STEMI behandeld met primaire PCI</b></p> <p>Alle patiënten met een STEMI waarbij primaire PCI-behandeling is gestart. [29, 42]</p>	<p>Ons zijn geen cijfers bekend die publiekelijk toegankelijk zijn.</p> <p>Volgens experts worden bijna alle AMI-patiënten in Nederland behandeld met (primaire) PCI.[43]</p>	<p>Op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten te bepalen, eventueel door wetenschappelijke verenigingen / Kwaliteitsinstituut.</p>	<p>Is inzichtelijk op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten zoals beschreven in het rapport Kwaliteit en kosten van de spoedeisende zorg – analyse van de waarde van spoedeisende acuut myocardinfarct zorg op basis van Vektis- gegevens, van Zorgverzekeraars Nederland dat begin 2013 wordt gepubliceerd.</p>
<p><b>Medicatie bij ontslag na AMI</b></p> <p>Percentage AMI-patiënten dat bij ontslag zowel plaatjesremmers (aspirine en thienopyridines) als statines, bètablokkers en ACE-remmers voorgeschreven krijgt.[15, 29, 42, 44]</p>	<p>Vastgelegd in internationale richtlijnen.[45-47]</p>	<p>Op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten te bepalen, eventueel door wetenschappelijke verenigingen / Kwaliteitsinstituut.</p>	<p>Is inzichtelijk op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten zoals beschreven in het rapport Kwaliteit en kosten van de spoedeisende zorg – analyse van de waarde van spoedeisende acuut myocardinfarctzorg op basis van Vektis-gegevens, van Zorgverzekeraars Nederland dat begin 2013 wordt gepubliceerd.</p>
Uitkomst			
<p><b>Mortaliteit na AMI (na 30 dagen)</b></p> <p>Percentage patiënten dat binnen de vastgestelde periode na AMI overlijdt.[15, 29, 38, 44]</p>	<p>Nederland (2005): gemiddelde ziekenhuismortaliteit 30 dagen 6,6%.[48]</p>	<p>Op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten te bepalen, eventueel door wetenschappelijke verenigingen / Kwaliteitsinstituut.</p>	<p>Is inzichtelijk op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten zoals beschreven in het rapport Kwaliteit en kosten van de spoedeisende zorg – analyse van de waarde van spoedeisende acuut myocardinfarctzorg op basis van Vektis- gegevens, van Zorgverzekeraars Nederland dat begin 2013 wordt gepubliceerd.</p>
<p><b>Functionele gezondheid na AMI</b></p> <p>Functionele gezondheid gemeten met behulp van Patient Reported Outcome Measures (PROMs).[49]</p>	<p>Ons zijn geen cijfers bekend die publiekelijk toegankelijk zijn.</p>	<p>Op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten te bepalen, eventueel door wetenschappelijke verenigingen / Kwaliteitsinstituut.</p>	<p>Kan gemeten worden via PROMs.</p>

<b>PCI re-interventie percentage</b> Het percentage primaire PCI's dat gevolgd wordt door één of meerdere PCI's.	Ons zijn geen cijfers bekend die publiekelijk toegankelijk zijn.	Op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten te bepalen, eventueel door wetenschappelijke verenigingen / Kwaliteitsinstituut.	Is inzichtelijk (maar is, ondanks verzoek daartoe, (nog) niet toegankelijk voor patiënten en/of zorgverzekeraars) op basis van bestaande klinische registratie.
<b>Volume</b>			
<b>Volume PCI per ziekenhuis</b> Aantal PCI's per ziekenhuis per jaar.		600 PCI's.[34]	600 PCI's waarvan tenminste 160 acute (primaire) PCI's. <sup>17</sup>
<b>Volume PCI per cardioloog</b> Aantal PCI's per cardioloog per jaar.		150 PCI's.[34]	

### 3.4 Spoedeisende vaatchirurgische zorg

#### 3.4.1 Afbakening spoedeisende vaatchirurgische zorg

Zoals in de inleiding is gesteld, hebben we per zorgstroom één of enkele aandoening(en) geselecteerd die de bulk van de zorg (volume en kosten) bepaalt en waarvoor geldt dat de daarvoor benodigde spoedeisende infrastructuur (inclusief competenties) ook de overige zorg binnen die zorgstroom adequaat kan leveren. In het geval van deze zorgstroom gaat het om de diagnosegroep geruptureerd abdominaal aorta aneurysma ((r)AAA).

Uitgewerkt ziektebeeld	Niet-uitgewerkte ziektebeelden
Ruptuur abdominaal aorta aneurysma ((r)AAA)	Ruptuur thoracaal aorta aneurysma (TAA) Aortadissectie

Tabel 4: Spoedeisende vaatchirurgische zorg

#### 3.4.2 Waarde voor de patiënt met een AAA

Per jaar vinden gemiddeld 897 opnamen plaats met als ontslagdiagnose AAA met scheuring (berekend over de periode 2001-2004, RIVM, 2011). In 2010 overleden 768 personen met als primaire diagnose AAA. Jaarlijks worden in Nederland ruim 4.400 operaties uitgevoerd vanwege een AAA waarvan naar schatting 500-600 spoedingrepen vanwege een geruptureerd AAA.<sup>18</sup>[16, 50]

De kans op een ruptuur is onder andere afhankelijk van de omvang van het AAA. Bij een diameter van meer dan 7,9 cm is de kans op een ruptuur 30-50%. Andere risicofactoren voor een ruptuur zijn vrouwelijk

<sup>17</sup> Voor onderbouwing van het optimum volume zie de bijlage bij dit rapport.

<sup>18</sup> Verschillende bronnen rapporteren verschillende aantallen AAA's per jaar; zo stelt de IGZ in 2009 dat er 4.445 ingrepen zijn, terwijl de richtlijn AAA uit 2006 1.600 ingrepen rapporteert.

geslacht, roken en hypertensie. In 2000 overleed 46,3% van de mannelijke en 66,7% van de vrouwelijke patiënten, opgenomen met een geruptureerd aneurysma van de buikaorta in het ziekenhuis. Twee derde van alle patiënten overlijdt voordat de ruptuur herkend is of voordat een operatie plaatsvindt.[3]

**De belangrijkste waarde voor deze patiënten zit in een afname van de directe sterfte. De kans op overlijden wordt onder andere verminderd door tijdige en juiste diagnose en behandeling.**

### 3.4.3 Kwaliteitsvisie AAA

Definitie KPI	Huidige situatie	Randvoorwaarden	Optimum
<b>Structuur</b>			
<b>Beschikbaarheid vaatchirurgisch behandelteam</b> Beschikbaarheid van vaatchirurg en OK-team. Tevens beschikbaarheid CT, radiologielaborant en radioloog. [26]	Er zijn ons geen cijfers bekend die publiekelijk toegankelijk zijn over de aanwezigheid en directe beschikbaarheid van gecertificeerde vaatchirurgen in Nederland.	Beschikbaarheid behandelteam:[26] Gecertificeerde vaatchirurg direct beschikbaar. CT 24/7 beschikbaar. Radioloog en laborant direct beschikbaar.	Beschikbaarheid behandelteam: Gecertificeerde vaatchirurg 24/7 aanwezig in het ziekenhuis. Interventieradioloog en laborant 24/7 aanwezig in het ziekenhuis. CT op SEH.
<b>24/7 beschikbaarheid EVAR- behandeling</b> De mogelijkheid (apparatuur en expertise) hebben om een endovasculaire aneurysma reparatie (EVAR) uit te voeren. [26]	Er zijn ons geen cijfers bekend die publiekelijk toegankelijk zijn over het aantal ziekenhuizen waar in Nederland de EVAR-procedure kan plaatsvinden.	Apparatuur en expertise voor EVAR beschikbaar.[26]	
<b>Proces</b>			
Geen relevante proces KPI's beschikbaar.			
<b>Uitkomst</b>			
<b>Mortaliteit na AAA-ruptuur (30 dagen)</b> Percentage patiënten dat binnen de vastgestelde periode na AAA-ruptuur overlijdt.	In 2000 overleed 46,3% van de mannelijke en 66,7% van de vrouwelijke patiënten, opgenomen met een geruptureerd aneurysma van de buikaorta in het ziekenhuis. [3] Recente cijfers tonen dat een lagere mortaliteit mogelijk is, een studie van 135 patiënten tussen 2002 en 2006 laat een mortaliteit zien van 24%. [51]	Op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten te bepalen, eventueel door wetenschappelijke verenigingen / Kwaliteitsinstituut.	Kan inzichtelijk gemaakt worden op basis van Vektis gegevens en de AAA audit die nu opgezet wordt.

Volume			
<b>Volume AAA per ziekenhuis</b> Aantal patiënten met een AAA-ingreep per ziekenhuis per jaar.	Ons zijn geen cijfers bekend die publiekelijk toegankelijk zijn.	20 electieve AAA-operaties per jaar.	33 per jaar waarvan minimaal 15 geruptureerde AAA-operaties per jaar. <sup>19</sup>

## 3.5 Spoedeisende geboortezorg

### 3.5.1 Afbakening spoedeisende geboortezorg

Spoedeisende geboortezorg betreft de zorg voor zwangere, kind en moeder in acute verloskundige situaties. Dit is een acute situatie in de zorg rond zwangerschap en geboorte waarin snel zorg moet worden verleend aan moeder en/of kind om overlijden of onomkeerbare gezondheidsschade te voorkomen. Hieronder vallen foetale nood, niet vorderende uitdrijving, solutio placentae, uterusruptuur, haemorrhagia post partum en HELLP eclampsie.[52, 53]

### 3.5.2 Waarde voor de patiënt<sup>20</sup>

In Nederland wordt in 92 ziekenhuizen geboortezorg aangeboden.[54] Jaarlijks vinden ongeveer 175.000 bevallingen plaats, waarvan bij 34.000 bevallingen sprake is van een acute verloskundige situatie.[55] In ongeveer 80% van de spoedsituaties bevindt de vrouw zich in het ziekenhuis. In de overige 20% van de gevallen moet de vrouw met spoed naar het ziekenhuis worden vervoerd.[56]

Het grootste deel van de bevallingen leidt tot een gezonde moeder en een gezond kind. In een aantal gevallen overlijdt het kind (gemiddeld 1.700 gevallen per jaar, 10‰) of de moeder (10-15 vrouwen per jaar). Daarnaast is jaarlijks bij ongeveer 1.250 vrouwen sprake van ernstige acute morbiditeit. In vergelijking met andere Europese landen presteert Nederland op dit gebied relatief minder goed.[54, 56]

In spoedeisende situaties is snel en adequaat handelen van belang. Een langere tijd tot start van de behandeling leidt tot een hoger risico op perinatale sterfte.[54] Daarnaast is er in 25-30% van alle gevallen van perinatale sterfte een mogelijke relatie tussen de sterfte en het niet voldoen aan de kwaliteitsstandaarden, onder andere met betrekking tot samenwerking en het beschikbaar hebben van adequate professionals en faciliteiten.[54]

**Daarom bestaat de waarde van de spoedeisende geboortezorg uit het terugdringen van de perinatale sterfte en morbiditeit van zwangere, kind en moeder, door een snelle start van de behandeling in spoedeisende situaties en een hoge kwaliteit van de behandeling.**

<sup>19</sup> Voor onderbouwing van het optimum volume zie de bijlage bij dit rapport.

<sup>20</sup> Met patiënt bedoelen we hier de zwangere vrouw, de moeder of het kind met een spoedeisende geboortezorgvraag.

## 3.5.3 Kwaliteitsvisie geboortezorg

Definitie KPI	Huidige situatie	Randvoorwaarden	Optimum
<b>Structuur</b>			
<p><b>Samenwerkingspartners eerste lijn</b></p> <p>Het ziekenhuis heeft een schriftelijke toelatingsovereenkomst afgesloten met de eerstelijnsverloskundigen en verloskundig actieve huisartsen die gebruikmaken van verloskundige faciliteiten in het ziekenhuis.[57]</p>	<p>Nederland: drie kwart van de ziekenhuizen heeft met alle verloskundigen die van hun voorzieningen gebruikmaken een schriftelijke toelatingsovereenkomst. Meer dan de helft van de ziekenhuizen die met verloskundig actieve huisartsen samenwerken had met hen een schriftelijke toelatingsovereenkomst. Alle ziekenhuizen die (nog) niet met alle samenwerkingspartners uit de eerste lijn een toelatingsovereenkomst hadden, gaven aan dit op 1 juli 2012 geregeld te zullen hebben.[58]</p>	<p>Aanwezigheid schriftelijke toelatingsovereenkomst.[57]</p>	
<p><b>Verloskundig samenwerkingsverband</b></p> <p>Het ziekenhuis beschikt over een expliciet en functionerend verloskundig samenwerkingsverband (VSV).[54, 58]</p>	<p>Nederland: 84 van de 92 ziekenhuizen gaven in 2011 aan een VSV te hebben. De overige ziekenhuizen gaven aan dit op 1 juli 2012 geregeld te zullen hebben.[58]</p>	<p>Aanwezigheid expliciet en functionerend VSV.[54, 58]</p>	
<p><b>Deelname aan PRN en PAN</b></p> <p>Alle specialisten (gynaecologen, kinderartsen en anesthesisten) in het ziekenhuis nemen deel aan de Perinatale Registratie Nederland (PRN) en Perinatale Audit Nederland (PAN), waarin alle 'a terme perinatale sterfte' wordt besproken. [54, 58]</p>	<p>Nederland: bijna alle 92 ziekenhuizen registreerden in 2011 hun tweedelijnsgeboortezorg in de PRN, voor de neonatale zorg was dit twee derde. Negentig procent van de 92 ziekenhuizen gaf aan op 1 juli 2012 zowel de verloskundige als de neonatale zorg te registreren.</p> <p>Alle ziekenhuizen hebben volgens de inventarisatie van de IGZ deelgenomen aan de perinatale audit. [58]</p>	<p>Deelname van alle gynaecologen, kinderartsen en anesthesisten aan PRN en PAN. [54, 58]</p>	

<p><b>Parallele actie in geval van acute situatie</b></p> <p>Het ziekenhuis heeft lokaal binnen het VSV de indicaties benoemd en geëvalueerd voor het opstarten van parallelle acties in geval van levensbedreigende situaties thuis.[54, 58, 59]</p>	<p>Nederland: In een kwart van de 92 ziekenhuizen was het inzetten van een parallelle actie formeel geregeld (of niet nodig omdat 24 uur per dag de benodigde professionals aanwezig zijn).</p> <p>In bijna een kwart van de 92 ziekenhuizen is het inzetten van een parallelle actie al praktijk of zijn er mondelinge afspraken. Deze ziekenhuizen gaven aan dat het formeel regelen hiervan haalbaar is vóór 1 juli 2012. Alle 92 ziekenhuizen gaven aan dat ze hierover in VSV-verband afspraken maken en op 1 juli 2012 een formele regeling voor parallelle actie zullen hebben.[58]</p>	<p>Aanwezigheid formele regeling binnen VSV met indicaties voor opstarten parallelle acties in geval van levensbedreigende situaties thuis.[59]</p>	
<p><b>Beschikbaarheid verloskundig behandelteam</b></p> <p>Beschikbaarheid van adequate specialisten en verpleegkundigen.[60]</p>	<p>Nederland: in 11 van de 92 ziekenhuizen zijn 24/7 een gynaecoloog, OK-team en kinderarts aanwezig. In tweederde van de 92 ziekenhuizen is de gynaecoloog binnen 15 minuten aanwezig, in een kwart van de ziekenhuizen is ook een OK-team binnen 15 minuten gereed. Voor de overige ziekenhuizen geldt dat de gynaecoloog en het OK-team binnen 20 of 30 minuten aanwezig zijn.[58]</p>	<p>24/7 aanwezigheid van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Klinisch verloskundige of arts-assistent</li> <li>■ O&amp;G-verpleegkundigen</li> </ul> <p>Directe beschikbaarheid (&lt;30/15 minuten aanwezig) van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gynaecoloog</li> <li>■ OK-team</li> <li>■ Anesthesioloog</li> <li>■ Anesthesieassistent</li> <li>■ Kinderarts</li> </ul> <p>Oproepbaarheid van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interventieradioloog (in centrum zelf of afspraken met nabijgelegen centrum)</li> <li>■ Echoscopist</li> </ul> <p>[58, 60]</p>	<p>24/7 aanwezigheid van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gynaecoloog</li> <li>■ OK-team</li> <li>■ Anesthesioloog</li> <li>■ Anesthesieassistent</li> <li>■ Kinderarts</li> </ul> <p>[54]</p>
<p><b>Inzet begeleiding en bewaking</b></p> <p>1-op-1-begeleiding door verpleegkundige tijdens de baring en 1-op-2 medische bewaking en behandeling door obstetrisch professional.[60]</p>	<p>Nederland: 9 van de 92 ziekenhuizen gaf in november 2011 aan (vrijwel altijd) aan de 1-op-1-begeleidingsnorm te voldoen, 18 ziekenhuizen voldoen meestal aan de norm, behoudens bij extreme piekdrukke. Drie kwart van de 92 ziekenhuizen voldoet regelmatig niet aan deze norm. Een kwart van de 92 Nederlandse ziekenhuizen gaf aan (vrijwel altijd) aan de 1-op-2-bewakingsnorm te voldoen. De overige ziekenhuizen gaven aan meestal aan de norm te voldoen, behoudens bij extreme piekdrukke. De helft van de ziekenhuizen voldoet regelmatig niet aan deze norm.[58]</p>		<p>1-op-1-begeleiding door verpleegkundige tijdens de baring en 1-op-2 medische bewaking en behandeling door obstetrisch professional (geautoriseerde arts-assistent, klinisch verloskundige of gynaecoloog).[60]</p>

<p><b>Faciliteiten voor spoedeisende geboortezorg</b></p> <p>Beschikbaarheid van adequate ruimtelijke voorzieningen, apparatuur en overige faciliteiten.[60]</p>	<p>Geen cijfers beschikbaar.</p>	<p>Aanwezigheid van: [60]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verloskamer incl. benodigde faciliteiten voor tweedelijnsbevalling, ten minste 1 verloskamer per 300 bevallingen.</li> <li>■ Verloskamer incl. benodigde faciliteiten voor eerstelijnsbevalling.</li> <li>■ Couveuzeafdeling.</li> <li>■ Intensive care.</li> <li>■ Reanimatieruimte.</li> <li>■ Onderzoekskamer.</li> <li>■ Opname-/observatiefaciliteiten.</li> <li>■ Bewakingsapparatuur: CTG op elke verloskamer, aangesloten op centraal bewakingssysteem.</li> <li>■ Echoapparaat met vaginale en abdominale probe en uitgerust met color-doppler en pulsed-wave voor flowmeting.</li> <li>■ Mogelijkheid van het verrichten van Micro Bloed Onderzoek en laboratoriumuitslag binnen 10 minuten na afname van het bloed.</li> <li>■ Voorzieningen voor acute obstetrische noodsituaties, zoals eclampsie, vitale fluxus en hartstilstand, conform de algemeen vigerende eisen.</li> <li>■ 24/7 beschikbaarheid van epidurale anesthesie.</li> </ul>	<p>Neonatologieafdeling (medium care of high care).</p> <p>Apparatuur voor STAN.</p>
<p><b>Taak- en verantwoordelijkheidstoedeling geautoriseerde professionals</b></p> <p>Beschikbaarheid intern protocol met betrekking tot taak- en verantwoordelijkheidstoedeling geautoriseerde (obstetrische en pediatrische) professionals.[54, 58]</p>	<p>Geen cijfers beschikbaar.</p>	<p>Aanwezigheid intern protocol met betrekking tot taak- en verantwoordelijkheidstoedeling van geautoriseerde (obstetrische en pediatrische) professionals. [54, 58]</p>	

Proces			
<p><b>Percentage bevalingen durante partu ingestuurd</b></p> <p>Het percentage van alle bevallingen, thuis of poliklinisch, waarbij de vrouw tijdens de bevalling is overgedragen naar de tweede lijn.[61]</p>	<p>Nederland (2008):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ primi parae (eerste kind): 42%</li> <li>■ multi parae: 13%. [54]</li> </ul> <p>Nederland (2009, totaal): 24,9%. [61]</p>	<p>Op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten te bepalen, eventueel door wetenschappelijke verenigingen / Kwaliteitsinstituut.</p>	<p>Is inzichtelijk op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten zoals beschreven in het rapport Kwaliteit en kosten van de geleverde geboortezorg in 2009 van Zorgverzekeraars Nederland dat begin 2013 wordt gepubliceerd.</p>
<p><b>Percentage bevalingen durante partu ingestuurd, eindigend in sectio</b></p> <p>Het percentage van alle bevallingen, thuis of poliklinisch, waarbij de vrouw tijdens de bevalling is overgedragen naar de tweede lijn en er vervolgens een keizersnede heeft plaatsgevonden. [15, 61]</p>	<p>Nederland (2009): 4,5%. [61]</p>	<p>Op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten te bepalen, eventueel door wetenschappelijke verenigingen / Kwaliteitsinstituut.</p>	<p>Is inzichtelijk op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten zoals beschreven in het rapport Kwaliteit en kosten van de geleverde geboortezorg in 2009 van Zorgverzekeraars Nederland dat begin 2013 wordt gepubliceerd.</p>
<p><b>Percentage bevallingen in de tweede lijn</b></p> <p>Het percentage bevallingen dat geheel in de tweede lijn heeft plaatsgevonden. [61]</p>	<p>Nederland (2009): 41,5%. [61]</p>	<p>Op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten te bepalen, eventueel door wetenschappelijke verenigingen / Kwaliteitsinstituut.</p>	<p>Is inzichtelijk op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten zoals beschreven in het rapport Kwaliteit en kosten van de geleverde geboortezorg in 2009 van Zorgverzekeraars Nederland dat begin 2013 wordt gepubliceerd.</p>
<p><b>Percentage bevallingen met sectio caesarea</b></p> <p>Het percentage tweede-lijnsbevallingen uitgevoerd met keizersnede. [15, 61]</p>	<p>Nederland: 15,1% in 2007. [62] Verenigde Staten: 31,6% in 2006. [63]</p>	<p>Op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten te bepalen, eventueel door wetenschappelijke verenigingen / Kwaliteitsinstituut.</p>	<p>Is inzichtelijk op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten zoals beschreven in het rapport Kwaliteit en kosten van de geleverde geboortezorg in 2009 van Zorgverzekeraars Nederland dat begin 2013 wordt gepubliceerd.</p>



<p><b>Percentage instrumentele bevallingen</b></p> <p>Het percentage tweedelijnsbevallingen met instrumentele partus. [15, 61]</p>	<p>Nederland (2003):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Forcipale extracties: 0,8%.</li> <li>■ Vacuümextractie: 14,5%. [64]</li> </ul> <p>Buitenland (geïndustrialiseerde landen):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Forcipale extracties: 10-15%. [65]</li> </ul>	<p>Op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten te bepalen, eventueel door wetenschappelijke verenigingen / Kwaliteitsinstituut.</p>	<p>Is inzichtelijk op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten zoals beschreven in het rapport Kwaliteit en kosten van de geleverde geboortezorg in 2009 van Zorgverzekeraars Nederland dat begin 2013 wordt gepubliceerd.</p>
<p><b>Percentage bevallingen in eerste lijn met 1 of meer gynaecologische consulten in de tweede lijn (reguliere echo's en adviesconsulten uitgesloten)</b></p> <p>Percentage vrouwen dat is bevallen in de eerste lijn, maar wel één of meer tweedelijnsconsulten heeft gehad. [61]</p>	<p>Nederland (2009): 17%. [61]</p>	<p>Op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten te bepalen, eventueel door wetenschappelijke verenigingen / Kwaliteitsinstituut.</p>	<p>Is inzichtelijk op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten zoals beschreven in het rapport Kwaliteit en kosten van de geleverde geboortezorg in 2009 van Zorgverzekeraars Nederland dat begin 2013 wordt gepubliceerd.</p>
<b>Uitkomst</b>			
<p><b>Percentage eerste lijnsbevallingen met complicaties</b></p> <p>Het percentage vrouwen dat na een bevalling is behandeld voor complicaties. [61]</p>	<p>Nederland (2008): [66]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fluxus: 6%.</li> <li>■ Manuele placentaverwijdering: 1,6%.</li> <li>■ Perineum ruptuur (nulli parae): 28,3%.</li> <li>■ Perineum ruptuur (multi parae): 39,4%.</li> </ul> <p>Buitenland:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fluxus: 5%. [67]</li> </ul>	<p>Op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten te bepalen, eventueel door wetenschappelijke verenigingen / Kwaliteitsinstituut.</p>	<p>Is inzichtelijk op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten zoals beschreven in het rapport Kwaliteit en kosten van de geleverde geboortezorg in 2009 van Zorgverzekeraars Nederland dat begin 2013 wordt gepubliceerd</p>
<p><b>Apgarscore</b></p> <p>Het percentage pasgeborenen met een Apgarscore na 5 minuten &lt;4. [68]</p>	<p>Nederland (2008):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Apgarscore &lt;4: 0,3%.</li> <li>■ Apgarscore &lt;7: 1%. [66]</li> </ul> <p>Buitenland (2008):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Apgarscore &lt;7: 1%. [69]</li> </ul>	<p>Op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten te bepalen, eventueel door wetenschappelijke verenigingen / Kwaliteitsinstituut.</p>	<p>Is inzichtelijk (maar is, ondanks verzoek daartoe, (nog) niet toegankelijk voor patiënten en/of zorgverzekeraars) op basis van bestaande klinische registratie.</p>

<p><b>Perinatale babysterfte</b></p> <p>Het percentage pasgeborenen en foetussen van ten minste 22 weken oud die doodgeboren zijn of binnen 28 dagen na de geboorte zijn gestorven.[70]</p>	<p>Nederland (2008): 9,1‰ [66] Buitenland (Verenigde Staten, 2008): 0,66‰.[71]</p>	<p>Op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten te bepalen, eventueel door wetenschappelijke verenigingen / Kwaliteitsinstituut.</p>	<p>Is inzichtelijk (maar is, ondanks verzoek daartoe, (nog) niet toegankelijk voor patiënten en/of zorgverzekeraars) op basis van bestaande klinische registratie.</p>
<p><b>Laag geboortegewicht</b></p> <p>Het percentage kinderen met een voor de zwangerschapsduur te laag geboortegewicht (geboortegewichtspercentielen &lt;2.3).[72]</p>	<p>Nederland (2009): 6,2% met een geboortegewicht &lt;2.500 gram. Europa: 6,4% met een geboortegewicht &lt;2.500 gram.[73]</p>	<p>Op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten te bepalen, eventueel door wetenschappelijke verenigingen / Kwaliteitsinstituut.</p>	<p>Is inzichtelijk (maar is, ondanks verzoek daartoe, (nog) niet toegankelijk voor patiënten en/of zorgverzekeraars) op basis van bestaande klinische registratie.</p>
<p><b>Percentage verwijzingen naar de kinderarts binnen 90 dagen na geboorte</b></p> <p>Het percentage kinderen dat binnen 90 dagen na de geboorte een bezoek heeft gebracht aan de kinderarts.[61]</p>	<p>Nederland (2009): 43%.[61]</p>	<p>Op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten te bepalen, eventueel door wetenschappelijke verenigingen / Kwaliteitsinstituut.</p>	<p>Is inzichtelijk op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten zoals beschreven in het rapport Kwaliteit en kosten van de geleverde geboortezorg in 2009 van Zorgverzekeraars Nederland dat begin 2013 wordt gepubliceerd.</p>

## 3.6 Overige spoedeisende zorg

### 3.6.1 Afbakening overige spoedeisende zorg

Anders dan bij de andere spoedeisende zorgstromen omvatten de zorgstromen snijdende en niet-snijdende spoedeisende zorg een breed spectrum aan betrokken specialismen en faciliteiten. Elk specialisme behandelt ten minste één complex ziektebeeld en behoeft een aantal bijbehorende (basis)faciliteiten. Een opsomming van de ziektebeelden met naar schatting het grootste volume die onder deze zorgstroom vallen is weergegeven in onderstaande tabel.<sup>21</sup> Omdat deze groep zo divers is, is het niet mogelijk om één of enkele aandoeningen uit te werken om deze vervolgens als leidraad te gebruiken voor de kwaliteitsvisie voor de overige aandoeningen. Gelet op het feit dat een deel van deze patiënten mogelijk een IC nodig heeft, lijkt het verstandig bovenstaande ziektebeelden onder te brengen in een centrum dat een goed presterende IC heeft (zie hiervoor de kwaliteitsvisie van de IC).

<sup>21</sup> Spoedeisende neurochirurgie behandelen we onder spoedeisende neurologische zorg en onder traumazorg, thoraxchirurgie onder spoedeisende cardiologische zorg, vaatchirurgie onder spoedeisende vaatchirurgische zorg en plastische chirurgie valt onder de categorie brandwonden bij traumazorg.

Specialisme	Ziektebeelden
Algemene heelkunde	Acute appendicitis Acute pancreatitis Cholelithiasis/ -cystitis Beknelde hernia inguinalis/femoralis/umbilicalis/diafragmatica/cicatricalis (Perianaal) abces/hematoom
Gastro-intestinale chirurgie	Darmperforatie Maagperforatie Volvulus Ileus Darmischemie
Oncologische chirurgie	Acute chirurgische complicaties bij oncologische patiënt
Oogheelkunde	Retinaloslating Corpus alienum Overige acute oogproblemen
KNO	Acute luchtwegobstructie Corpus alienum
Gynaecologie	Torsio ovaria Pelvic Inflammatory Disease Necrotiserend myoom Extra Uterine Graviditeit
Urologie	Torsio testis Paraphimosis
Orthopedie <sup>22</sup>	Geïnfecteerde prothese Septische artritis Acute osteomyelitis Pathologische fractuur Avasculaire necrose

Tabel 5: Overige spoedzorg snijdende specialismen

<sup>22</sup> Een deel van de spoedeisende orthopedische zorg behandelen we in het hoofdstuk traumazorg.

Specialisme	Ziektebeelden
Algemene interne geneeskunde	Anafylactische shock Septische shock Hypothermie Gastro-enteritis Glycemische ontregeling (onder andere ketoacidose) Alcohol-/drugsintoxicatie Dehydratie/electrolytenstoornis Koorts e.c.i.
Longgeneeskunde	Longembolie Pneumonie Hyperventilatie Astma/COPD-exacerbatie
Nefrologie	Acute nierinsufficiëntie
Gastro-enterologie	Acute bloeding tractus digestivus Acute pancreatitis Gastro-enteritis
Oncologie	Acute complicaties bij oncologische patiënt
Dermatologie	Toxische epidermale necrolyse (TEN) Steven Johnson-syndroom
Reumatologie	Acute reumatische exacerbaties

Tabel 6: Overige spoedzorg niet snijdende specialismen

Het valt buiten de scope van de huidige kwaliteitsvisie om KPI's voor de verschillende complexe ziektebeelden binnen de snijdende en niet-snijdende spoedeisende zorg uit te werken. In deze kwaliteitsvisie zijn we gestart met het uitwerken van de spoedeisende zorg, die het meeste beslag legt op de infrastructuur in het ziekenhuis. Echter, voor kwaliteitsdoeleinden (zowel vanuit aanbiedersperspectief als vanuit de zorginkoop) is het zinvol om in de toekomst ook voor een deel van de ziektebeelden uit bovenstaande tabel, specifieke KPI's te ontwikkelen c.q. gebruik te maken van bestaande KPI's, om de in dit rapport geschetste kwaliteitsvisie verder aan te vullen.

## 3.7 Intensive care

### 3.7.1 Afbakening IC-zorg

Op de intensive care (IC) worden ernstig zieke patiënten behandeld met orgaanfalen en/of behoefte aan respiratoire ondersteuning. Een deel van de patiënten op de IC komt daar gepland ter monitoring na afloop van een ingrijpende operatieve ingreep. Een ander deel komt ongepland acuut op de IC te liggen. Dit zijn ofwel patiënten met ernstige complicaties na een operatieve ingreep of patiënten die vanuit één van de in deze kwaliteitsvisie genoemde spoedeisende zorgstromen komen.

Een veelheid van typen diagnoses uit de verschillende omschreven spoedeisende zorgstromen komt op de IC terecht [74]. Voorbeelden hiervan zijn:

- Acute respiratoire insufficiëntie (bijvoorbeeld ernstige exacerbatie COPD).
- Acute circulatoire insufficiëntie (bijvoorbeeld status na reanimatie).
- Intoxicatie (bijvoorbeeld overdosis geneesmiddelen).
- Nierinsufficiëntie.
- Endocriene stoornissen (bijvoorbeeld zuurbasestoornissen).
- Shock.
- Geplande niet-OK-gebonden problematiek (bijvoorbeeld nierfunctievervangende therapie, experimentele behandeling met groot risico op complicaties).  
Patiënten die direct na een bezoek aan de SEH, of in de opname daarna, een gecompliceerde operatie ondergaan hebben.
- Acute buikproblematiek.
- Patiënten met een CVA of overige spoedeisende neurologische problematiek, een acuut myocardinfarct (AMI), een geruptureerd abdominaal aneurysma (AAA) of traumatisch (hersens)letsel.

We werken hier de kwaliteitsvisie uit voor de IC voor het leveren van zorg aan deze patiëntgroepen.<sup>23</sup>

Vanuit de stichting Nationale Intensive Care Evaluatie (NICE) is er een minimale dataset (MDS) ontwikkeld voor de registratie van klinische gegevens op de IC. Nagenoeg alle ziekenhuizen in Nederland leveren de gegevens van de MDS aan NICE. Deze data worden gebruikt voor interne evaluatie van de kwaliteit van zorg. De NICE-data zijn op dit moment nog niet publiekelijk beschikbaar, maar zijn wel van groot belang en differentiërend tussen zorgaanbieders. Om transparantie van IC-zorg te bewerkstelligen moet met NICE-experts worden gesproken over het openbaar maken van deze NICE-data (zie ook de inleiding van de bijlage van dit rapport). Met name kerndata over verblijfsduur, beademingsduur, mortaliteit en complicaties zijn hierbij van belang. Deze KPI's zijn dan ook opgenomen in onderstaande kwaliteitsvisie.

### 3.7.2 Waarde voor de IC-patiënt

In 2006 vonden ongeveer 76.000-96.000 opnames plaats op een IC, waarbij meer dan 60% van de patiënten ouder is dan 60 jaar. Van alle patiënten die worden opgenomen op een IC heeft ongeveer twee derde een geplande chirurgische ingreep ondergaan en ruim 10% een spoedoperatie. De overige patiënten (ruim 20%) komen op de IC zonder geopereerd te zijn.[75] Gemiddeld liggen patiënten 3,6 dagen per opname.[76]

Het totaal aantal beademde patiënten bedroeg in 2009 33.558. De gemiddelde beademingsduur was 4,3 dagen en varieerde sterk per ziekenhuis (spreiding 1,0 tot 9,1 dagen).[16]

Patiënten op de IC zijn ernstig ziek en gemiddeld overlijdt ongeveer 11% van de patiënten die zijn opgenomen op de IC.[77, 78] **De waarde voor deze patiëntengroep bestaat daarom voornamelijk uit het terugdringen van de directe sterfte door een hoge kwaliteit van zorg.**

<sup>23</sup> Dit is geen limitatieve lijst, andere patiëntgroepen zoals bijvoorbeeld multimorbide ouderen vallen ook onder deze kwaliteitsvisie. Zorg die op de PICU aan kinderen verleend wordt valt buiten deze kwaliteitsvisie.

## 3.7.3 Kwaliteitsvisie IC

Definitie KPI	Huidige situatie	Randvoorwaarden	Optimum
<b>Structuur</b>			
<b>Beschikbaarheid intensivist en IC-arts</b> Mate waarin intensivist en IC-arts aanwezig of oproepbaar zijn.[79, 80]	Alle IC's in Nederland voldoen aan de respectievelijke (niveau 1-3-) randvoorwaarden.[81]	Afhankelijk van het IC-niveau: Niveau 1: intensivist aanwezig tijdens werkdagen overdag en daarbuiten binnen 2 uur oproepbaar. IC-arts moet binnen 5 minuten op de IC aanwezig kunnen zijn. Niveau 2 en 3: intensivist 7 dagen per week beschikbaar, tijdens avond en nacht binnen 20 minuten oproepbaar.	Intensivist en IC-arts 24/7 aanwezig.
<b>Beleid om medicatiefouten te voorkomen</b> De mate waarin de IC voldoet aan 10 preventieve maatregelen om medicatiefouten te voorkomen.[79, 80]	In 2008 voldeden de Nederlandse IC's niet allemaal aan alle 10 de criteria. Weinig IC's hebben een systeem van barcodering (10,6%) en perfusorspuiten worden zelden centraal bereid (4,3%). Handboeken voor parenteralia (100%) en enteralia (88,3%) zijn op vrijwel alle IC's aanwezig. Aan de overige criteria voldoet ongeveer twee derde van alle IC's.[82] In 2009 werden in Nederland 360 meldingen gedaan aan de Centrale Medicatiefouten Registratie van medicatiefouten op de IC. Het grootste deel van deze fouten (53%) betreft een infuustoedieningsfout.[83]		Voldoen aan alle 10 preventieve maatregelen.
<b>Complicatiepreventiebeleid</b> Gebruik van richtlijn 'het voorkomen van bacteriële longontsteking en sterfte tijdens beademing', aanwezigheid van sepsis- (zie commentaar NVIC, slechts beperkt toepasbaar sepsisbundel) en centrale lijnbundel.[84, 85]	Er zijn ons op dit moment geen cijfers bekend die publiekelijk toegankelijk zijn over het percentage IC's in Nederland dat een volledig preventiebeleid voert. Wel laten cijfers van PREZIES zien dat in 2009, gemeten op 9 IC's in Nederland, 45,1% van de IC's de sepsisbundel volledig naleefde.[86]		Beleid op alle onderdelen van alle drie de preventie en interventiebundels.

Proces			
<b>Verblijfsduur en heropnamen op de IC</b> Het gemiddeld aantal dagen dat patiënten behandeld zijn op de IC en het percentage heropnamen.[79]	Gemiddeld liggen patiënten in Nederland 3,62 dagen per opname.[76]		Is inzichtelijk (maar is, ondanks verzoek daartoe, (nog) niet toegankelijk voor patiënten en/of zorgverzekeraars) op basis van bestaande klinische registratie.
<b>Beademingsduur en re-intubatie</b> Het gemiddelde aantal beademingsdagen per patiënt en het gemiddelde aantal re-intubaties.[79]	In 2009 was de gemiddelde beademingsduur in Nederland 4,3 dagen. Het gemiddelde varieert sterk per ziekenhuis (tussen 1,0 en 9,1 dagen).[17]		Is inzichtelijk (maar is, ondanks verzoek daartoe, (nog) niet toegankelijk voor patiënten en/of zorgverzekeraars) op basis van bestaande klinische registratie.
Uitkomst			
<b>IC-mortaliteit</b> Gecorrigeerde sterfte op de IC (SMR, Standardized Mortality Ratio).[79, 80]	In Nederland overlijdt gemiddeld ongeveer 11% van de patiënten die zijn opgenomen op de IC.[77, 78]	Op basis van daadwerkelijk gerealiseerde en adequaat gecorrigeerde zorguitkomsten te bepalen, eventueel door wetenschappelijke verenigingen / Kwaliteitsinstituut.	Is inzichtelijk (maar is, ondanks verzoek daartoe, (nog) niet toegankelijk voor patiënten en/of zorgverzekeraars) op basis van bestaande klinische registratie.
Volume			
<b>Volume IC per ziekenhuis</b>	Op dit moment zijn er 91 IC's in Nederland. Het aantal behandeldagen varieert tussen 400 en 4.440 per IC per jaar.[86] Uitgaande van een gemiddelde ligduur van 3,6 dagen ligt het gemiddeld volume per IC op 110 - 1.200 per jaar.		400 niet-postoperatief beademde patiënten. <sup>24</sup>

## 3.8 Spoedeisende medische dienst

### 3.8.1 Afbakening spoedeisende medische dienst

In Nederland werd er in 2010 op 128 HAP's en op 105 SEH-locaties in Nederland spoedeisende zorg verleend. De ambulancezorg is georganiseerd in 25 regionale ambulancevoorzieningen (RAV'en). In 2010 beheerden de RAV'en samen 223 ambulancestandplaatsen, waarvan er 196 een 24-uurs paraatheid hadden. [3]

<sup>24</sup> Voor onderbouwing van het optimum volume zie de bijlage van dit rapport.

In 2010 hadden 76 van de 128 HAP's een colocatie met een SEH. Hiervan waren 26 HAP's gelokaliseerd op het ziekenhuisterrein, 26 waren gelokaliseerd in het ziekenhuis, maar los van de SEH, 20 HAP's funtioneerden als voorpost van de SEH en 4 HAP's hadden een geïntegreerde samenwerking met de SEH.[3].

In 2008 waren er 4,3 miljoen bezoeken aan de HAP en tussen de 1,8 en 2,2 miljoen bezoeken aan de SEH. In 2009 waren er bijna 700.000 spoedeisende inzetten van de ambulancezorg. Van de patiënten die in 2009 een SEH bezochten in verband met acute problematiek was ongeveer 40% doorverwezen door de huisarts en ongeveer 40% kwam op eigen initiatief. De overige 20% werd ingestuurd via de ambulancezorg of via een andere zorgverlener, zoals een verpleeghuisarts of een bedrijfsarts.[3]

In dit deel van de kwaliteitsvisie beschrijven we de 'spoedeisende medische dienst'<sup>25</sup>: de zorgfunctie, nu ingevuld door HAP's en deels door SEH's die in samenhang met de ambulancezorg de 'basis' spoedeisende zorg leveren. Indien het gaat om triage, diagnostiek en behandeling waarvoor geen uitgebreide medisch-specialistische faciliteiten vereist zijn, kan de spoedeisende medische dienst de zorg van begin tot eind leveren. In het geval van een 'complexe' spoedeisende zorgvraag zijn aanvullende infrastructuur, competenties en ervaring vereist; deze zijn beschreven in de spoedeisende zorgstromen in de andere hoofdstukken.

Zowel vanuit het perspectief van de patiënt die bij voorkeur één loket heeft voor de spoedeisende zorg, als vanuit het perspectief van doelmatigheid om dubbele infrastructuur te voorkomen, lijkt het logisch om uiteindelijk de HAP en SEH te integreren. De RVZ komt in zijn recente studie Medisch-specialistische zorg in 20/20 tot de conclusie om HAP's en SEH's samen te laten gaan in zogenaamde 'medische diensten'. Deze basisspoedzorg kan geleverd worden door de huidige HAP's, of een zogenaamde spoedeisende medische dienst (SEMD) die bestaat uit een geïntegreerde HAP en SEH.<sup>26</sup> Deze basisspoedzorgaanbieder kan dan het gros van het volume (in termen van aantallen patiënten) van de spoedeisende zorg leveren en is niet noodzakelijkerwijs verbonden aan een ziekenhuis.

Ziekenhuizen die 24/7 meerdere complexe spoedzorgstromen leveren, zullen vermoedelijk over een kwalitatief hoogwaardige SEH, inclusief SEH-arts KNMG<sup>27</sup> willen beschikken. Aangezien op dergelijke locaties de benodigde faciliteiten aanwezig zijn, lijkt het logisch dat er dan samengewerkt wordt met de overige zorgverleners in de regio en dat ook de basisspoedzorg vanuit dit ziekenhuis geleverd wordt (tenzij de regio dusdanig dichtbevolkt is, dat er voldoende patiënten zijn voor een aparte basisspoedzorglocatie). Wanneer een ziekenhuis geen spoedeisende zorgstromen aanbiedt, lijkt het logischer om de basisspoedzorg onder te brengen in een HAP en het ziekenhuis geen SEH te laten hebben, om te voorkomen dat er een dubbele spoedzorg infrastructuur in de regio ontstaat.

Het volume van een SEH die complexe spoedeisende zorg levert is primair volgend aan de complexe spoedeisende zorgstromen; immers, de aan- of afwezigheid van deze zorgstromen bepaalt de behoefte aan wel of geen SEH, aangezien de basisspoedeisende zorg geleverd wordt door een HAP of geïntegreerde HAP en SEH. Echter, uit de literatuur blijkt dat in Engeland voor SEH's in 2007 een veldnorm van een verzorgingsgebied van minimaal 500.000 inwoners per SEH is aangenomen, omdat op basis van literatuur en inschattingen van professionals geen optimale SEH-zorg geleverd kan worden.<sup>28</sup>

<sup>25</sup> Met deze term sluiten we zo veel mogelijk aan bij het rapport RVZ Medisch-specialistische zorg in 20/20. Zij spreken over een 'medische dienst'.

<sup>26</sup> Zie voor meer details bijvoorbeeld het rapport De Basisspoedzorg, hoe het anders kan. KPMG Plexus, 2012.

<sup>27</sup> Een SEH-arts KNMG is een arts die als zodanig opgenomen is in het register van de Medisch Specialisten Registratie Commissie (MSRC).

<sup>28</sup> Zie het rapport Acute Healthcare Services, Report of a Working Party, September 2007; Academy of Royal Medical Colleges.



Ongeacht de zorgaanbieder die de spoedeisende medische dienst levert (HAP of SEH of in de toekomst door een SEMD), zijn er een aantal generieke KPI's aan te wijzen voor de spoedeisende medische dienst. Hierbij wordt niet ingegaan op de KPI's behorende bij individuele ziektebeelden, maar wordt beschreven welke overkoepelende KPI's gelden voor de spoedeisende medische dienst. Specifieke ziektebeeldgebonden KPI's staan onder de verschillende zorgstromen elders in dit document uitgewerkt.<sup>29</sup>

### 3.8.2 Kwaliteitsvisie spoedeisende medische dienst

Definitie KPI	Huidige situatie	Randvoorwaarden	Optimum
<b>Structuur</b>			
<b>Aanwezigheid arts spoedeisende medische dienst in geval van klinische locatie (in ziekenhuis)</b> Beschikbaarheid arts voor triage en indicatiestelling. [26]	Recent onderzoek laat zien dat SEH's de afgelopen jaren forse kwaliteitsverbeteringen hebben ondergaan. Op dit moment is er op elke SEH tijdens de openingstijden een arts aanwezig en voldoen alle artsen die werkzaam zijn op de SEH aan de vereiste kwaliteitsnormen.[88] Van de in totaal 90 ziekenhuizen beschikken er op dit moment 55 over één of meerdere SEH-artsen KNMG.[89]	Om als arts op een spoedeisende medische dienst te kunnen werken moet de arts in ieder geval een ABCDE-training hebben gevolgd (qua niveau vergelijkbaar met internationaal gecertificeerde cursussen) voorafgaand aan de start van de werkzaamheden en binnen 5 minuten ter plaatse kunnen zijn.[26]	Op alle spoedeisende medische diensten die gelokaliseerd zijn in een ziekenhuis waar één of meerdere complexe zorgstromen behandeld worden 24/7 een SEH-arts KNMG aanwezig. <sup>29</sup>
<b>Aanwezigheid triageverpleegkundige</b> Beschikbaarheid verpleegkundige verantwoordelijk voor en gespecialiseerd in triage.[26, 90]	Op dit moment wordt op HAP's telefonische triage uitgevoerd door doktersassistenten die geschoold zijn in telefonische triage. Op de SEH is altijd een gespecialiseerde SEH-verpleegkundige aanwezig die een triagetraining heeft gevolgd. Op sommige SEH's is slechts één verpleegkundige aanwezig die naast triage ook nog andere taken heeft.[88]	Tijdens openingstijden van een spoedeisende medische dienst moet er minimaal één gespecialiseerde verpleegkundige aanwezig zijn. Ook is er ten minste één verpleegkundige per dienst verantwoordelijk voor de triage. Deze verpleegkundige is altijd direct beschikbaar voor de (her)triage.[26, 90]	

<sup>29</sup> Aangezien het type patiënt dat gebruikmaakt van de spoedeisende medische dienst sterk uiteenloopt hebben we de waarde voor deze patiënt niet omschreven in deze kwaliteitsvisie.

<p><b>Triageprotocol</b> Triageprotocol voor het proces van urgentiebepaling en indicatie van het vervolgtraject.[92]</p>	<p>Op Nederlandse SEH's worden de triagestandaarden MTS en ESI gebruikt. Uit recent onderzoek blijkt dat in 2007 in meer dan 31% van de ziekenhuizen geen erkend triagesysteem werd gebruikt.[91] Huisartsen maken gebruik van de Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG)-telefoonwijzer en computersysteem TAS. [90, 92]</p>	<p>Aanwezigheid erkend triageprotocol voor het proces van urgentiebepaling en indicatie van het vervolgtraject.</p>	<p>Aanwezigheid gemeenschappelijk begrippenkader en één urgentieclassificatiesysteem voor alle spoedeisende medische diensten.</p>
---	---	---	--



## 4. Implicaties en vervolgstappen kwaliteitsvisie

In dit afsluitende hoofdstuk beschrijven we de implicaties en de vervolgstappen van deze kwaliteitsvisie.

### 4.1 Implicaties kwaliteitsvisie

Indien men de huidige situatie in het spoedzorg landschap vergelijkt met de beschreven optimale volumes en faciliteiten zullen veel discrepanties worden aangetroffen. Vanuit het oogpunt van kwaliteit (en in tweede instantie ook vanuit doelmatigheid en arbeidsmarktproblematiek) zal deze discrepantie alleen op te lossen zijn door het concentreren van de spoedeisende zorgstromen en bijbehorende IC-faciliteiten in minder ziekenhuizen, die verder gespecialiseerd zijn. Voor de basisspoedzorg zal een voorziening vlak in de buurt voor burgers altijd aanwezig zijn, in de vorm van een geïntegreerde HAP en SEH (SEMD) zorgfunctie.

Ziekenhuizen die spoedeisende zorgstromen aanbieden zullen zich richten op enkele of meerdere spoedeisende zorgstromen. Afhankelijk van het type en aantal spoedeisende zorgstromen zal er behoefte zijn aan een meer of minder uitgebreid opgezette SEH. Wanneer een ziekenhuis bijvoorbeeld alleen de spoedeisende zorgstroom neurologie behandelt (een mogelijkheid die zich in dichtbevolkte gebieden zal kunnen voordoen), zal de SEH minder uitgebreid uitgerust zijn vergeleken met een ziekenhuis dat alle spoedeisende zorgstromen aanbiedt. Daarmee wordt aangesloten bij het recente advies van de Gezondheidsraad 'De basis moet goed!' waarin gesproken wordt over 'profiel-' en 'complete' SEH's.

### 4.2 Vervolgstappen

#### 4.2.1 Uitrekenen KPI's kwaliteitsvisie

Om de regionale zorginkoop vorm te geven, is het cruciaal dat de proces- en uitkomst KPI's uit deze kwaliteitsvisie uitgerekend gaan worden op basis van onder andere de Vektis registratie. De uitkomsten van deze rekenexercitie kunnen verder aangevuld en verfijnd worden aan de hand van de data uit klinische registraties daar waar beschikbaar.

Het uitrekenen van deze KPI's is cruciaal, aangezien een substantieel volume per aanbieder per zorgstroom weliswaar vereist is voor het opdoen van ervaring en daarmee leidt tot betere kwaliteit, maar dat volume sec geen garantie is voor goede uitkomsten.

#### 4.2.2 Overleg met klinische registraties

Verscheidende delen van de kwaliteitsvisie kunnen aangevuld en/of verfijnd worden met toevoeging van de data uit klinische registraties. Concreet gaat het om de NICE-registratie voor de IC, de Cardiovascular Interventional Data Registry (CIDR) voor het acuut myocardinfarct, de AAA audit die nu in voorbereiding is en de Landelijke Trauma Registratie voor multitraumata en wellicht ook voor monoletsels. Het is daarom van belang dat de zorgverzekeraars in gesprek gaan met deze klinische registraties om te onderzoeken hoe een

'kernset' van data uit de klinische registraties te betrekken is bij deze kwaliteitsvisie. Ook voor de CVA zorg is een klinische registratie aangewezen (maar op dit moment nog niet op patiënteniveau beschikbaar).

#### **4.2.3 Aanvullend onderzoek naar mogelijke rol ambulancezorg**

In deze kwaliteitsvisie ligt de focus primair op de klinische behandeling van patiënten. Uit gesprekken met experts en ook uit de literatuur blijkt dat de ambulancezorg meer en meer kan betekenen in de opvang, maar ook in de initiële behandeling van een deel van de spoedeisende patiënten. Door deze ontwikkeling kan reisafstand steeds minder een rol van betekenis gaan spelen en kunnen kwaliteit en doelmatigheid van zorg mogelijk verder verhoogd worden. Daarom lijkt het raadzaam om dieper in te gaan op de mogelijke rol die de ambulancezorg kan spelen in het toekomstige spoedeisende zorglandschap.

#### **4.2.4 Regionale uitwerking**

Na de 'vulling' (uitrekenen van de indicatorscores per zorgaanbieder, o.a. op basis van Vektis gegevens en klinische registraties) van de kwaliteitsvisie met de proces- en uitkomst KPI's, zal de uiteindelijke uitwerking van deze kwaliteitsvisie plaatsvinden op regionaal niveau door zorgverzekeraars via de zorginkoop. Bij deze regionale uitwerking zal rekening gehouden moeten worden met bijvoorbeeld de geografie en demografie van de regio. In die zin is de in dit document beschreven kwaliteitsvisie geen 'blauwdruk', maar een handvat voor de uiteindelijke regionale uitwerking.

# Referentielijst

1. Kosar, S., et al., *Cost-effectiveness of an integrated 'fast track' rehabilitation service for multi-trauma patients involving dedicated early rehabilitation intervention programs: design of a prospective, multi-centre, non-randomised clinical trial.* J Trauma Manag Outcomes, 2009. **3**: p. 1.
2. Haentjens, P., et al., *Meta-analysis: excess mortality after hip fracture among older women and men.* Ann Intern Med, 2010. **152**(6): p. 380-90.
3. RIVM. *Nationaal Kompas Volksgezondheid.* 2011 [geraadpleegd: 22 december 2011]; beschikbaar via: <http://www.nationaalkompas.nl>.
4. Alexandrescu, R., S.J. O'Brien, and F.E. Lecky, *A review of injury epidemiology in the UK and Europe: some methodological considerations in constructing rates.* BMC Public Health, 2009. **9**: p. 226.
5. Twijnstra, M.J., et al., *Regional trauma system reduces mortality and changes admission rates: a before and after study.* Ann Surg, 2010. **251**(2): p. 339-43.
6. Consument en Veiligheid, *Heupfracturen*, 2011.
7. Commissie Behandeling van de proximale femurfractuur bij de oudere mens, *Richtlijn Behandeling van de proximale femurfractuur bij de oudere mens.* 2010.
8. Roche, J.J., et al., *Effect of comorbidities and postoperative complications on mortality after hip fracture in elderly people: prospective observational cohort study.* BMJ, 2005. **331**(7529): p. 1374.
9. NVT, *Beleidsplan 'Traumatologie in Perspectief'*, 2004.
10. The American College of Surgeons Committee on Trauma, ed. *Resources for optimal care for the injured patient 2006.* 2006.
11. VWS, *Beleidsvisie Traumazorg 2006-2010*, 2006.
12. Stelfox, H.T., et al., *Quality indicators for evaluating trauma care: a scoping review.* Arch Surg, 2010. **145**(3): p. 286-95.
13. The American College of Surgeons Committee on Trauma, ed. *Resources for optimal care for the injured patient 1987.*
14. IGZ, *Kwaliteits-indicatoren 2012 Basiswaar Ziekenhuizen*, 2011: Utrecht.
15. Agency for Healthcare Research and Quality U.S. Department of Health and Human Services. *National Quality Measures Clearinghouse.* [geraadpleegd: 11 januari 2012]; beschikbaar via: <http://qualitymeasures.ahrq.gov>.
16. IGZ, *Het resultaat telt ziekenhuizen 2009*, 2011: Utrecht.
17. NVN, *Richtlijn 'Diagnostiek, behandeling en zorg voor patiënten met een beroerte'*, 2008.
18. OECD. *Health at a glance - In-hospital mortality following stroke.* 2009 [geraadpleegd 5 december 2011]; beschikbaar via: [www.oecd-library.org](http://www.oecd-library.org)
19. European Stroke Organization, *Richtlijnen voor de diagnostiek en behandeling van ischemische beroerte en transient ischemische aanvallen*, 2009.
20. Kjellstrom, T., B. Norrving, and A. Shatchkute, *Helsingborg Declaration 2006 on European stroke strategies.* Cerebrovasc Dis, 2007. **23**(2-3): p. 231-41.
21. NVN, *Indicatoren behorend bij de richtlijn 'Diagnostiek, behandeling en zorg voor patiënten met een Beroerte'*, 2008.

22. Stichting Kennisnetwerk CVA. *Website Kennisnetwerk CVA*. 2012 [geraadpleegd: 3 januari 2012]; beschikbaar via: [kennisnetwerkcv.nl](http://kennisnetwerkcv.nl).
23. Leys, D., et al., *Facilities available in European hospitals treating stroke patients*. *Stroke*, 2007. **38**(11): p. 2985-91.
24. Wiedmann, S., et al., *Variations in Quality Indicators of Acute Stroke Care in 6 European Countries: The European Implementation Score (EIS) Collaboration*. *Stroke*, 2011.
25. Plexus, *Praktijktoets Spoed Eisende Hulp*, 2009, Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.
26. Werkgroep Kwaliteitsindeling SEH, *Spoedeisende hulp: Vanuit een stevige basis*, 2009.
27. Limburg, M., et al., *CVA-zorg in kaart gebracht*. *Medisch Contact*, 2010. **65**(9).
28. Jenkinson, C., et al., *A structured review of patient-reported outcome measures in relation to stroke*, 2009, Patient-reported Outcome Measurement Group.
29. VMS veiligheidsprogramma, *Optimale zorg bij Acute Coronaire Syndromen*, 2010.
30. IGZ, *Het resultaat telt 2009*, 2011.
31. Vaartjes, I., et al., *Ingrepen bij patiënten met hartziekten in Nederland*, in *Hart- en vaatziekten in Nederland 2009, cijfers over leefstijl- en risicofactoren, ziekte en sterfte.*, I. Vaartjes, et al., Editor 2009.
32. *Begeleidingscommissie Hartinterventies Nederland*. 2010.
33. Needham, D.M., et al., *A system factors analysis of airway events from the Intensive Care Unit Safety Reporting System (ICUSRS)*. *Crit Care Med*, 2004. **32**(11): p. 2227-33.
34. NVVC, *Dutch guidelines for interventional cardiology, Institutional and operator competence and requirements for training*, 2004.
35. Le May, M.R., et al., *A citywide protocol for primary PCI in ST-segment elevation myocardial infarction*. *N Engl J Med*, 2008. **358**(3): p. 231-40.
36. NVIC en het Bouwcollege, *Onderzoek intensive care*, 2002.
37. NVVC, *Richtlijn voor de Structuur en Organisatie van de Coronary Care Unit en de Eerste Hart Hulp in Nederland*, 2011.
38. Tu, J.V., et al., *Indicators of quality of care for patients with acute myocardial infarction*. *CMAJ*, 2008. **179**(9): p. 909-15.
39. Strijbis, A.M., et al., *Hartrevalidatie in cijfers*. *Hart Bulletin*, 2005. **36**(4): p. 6.
40. NVVC, *NVVC Praktijkrichtlijn hartrevalidatie*, 2011.
41. NVVC en de Nederlandse Hartstichting, *Multidisciplinaire Richtlijn Hartrevalidatie 2011*, 2011: Utrecht.
42. Krumholz, H.M., et al., *ACC/AHA clinical performance measures for adults with ST-elevation and non-ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Performance Measures (Writing Committee to Develop Performance Measures on ST-Elevation and Non-ST-Elevation Myocardial Infarction)*. *Circulation*, 2006. **113**(5): p. 732-61.
43. American Heart Association, *European perspectives in cardiology*. *Circulation*, 2011. **124**: p. 5.
44. Weston, C.F., *Performance indicators in acute myocardial infarction: a proposal for the future assessment of good quality care*. *Heart*, 2008. **94**(11): p. 1397-401.
45. Van de Werf, F., et al., *Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation: the Task Force on the Management of ST-Segment Elevation Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology*. *Eur Heart J*, 2008. **29**(23): p. 2909-45.

46. Kushner, F.G., et al., *2009 Focused Updates: ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction (updating the 2004 Guideline and 2007 Focused Update) and ACC/AHA/SCAI Guidelines on Percutaneous Coronary Intervention (updating the 2005 Guideline and 2007 Focused Update): a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines*. *Circulation*, 2009. **120**(22): p. 2271-306.
47. Antman, E.M., et al., *ACC/AHA guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction--executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 1999 Guidelines for the Management of Patients With Acute Myocardial Infarction)*. *Circulation*, 2004. **110**(5): p. 588-636.
48. OECD. *In-hospital case-fatality rates within 30 days after admission for AMI, 2007*. 2009; beschikbaar via: [www.oecd-library.org](http://www.oecd-library.org).
49. Mackintosh, A., et al., *A structured review of Patient-Reported Outcome Measures used in elective procedures for coronary revascularization*, 2010, Report to the department of Health.
50. NVvH, *Richtlijn diagnostiek en behandeling van het aneurysma van de abdominale aorta*, 2009.
51. Verhoeven, E.L., et al., *Mortality of ruptured abdominal aortic aneurysm treated with open or endovascular repair*. *J Vasc Surg*, 2008. **48**(6): p. 1396-400.
52. RVZ, *Acute Zorg*, 2003: Zoetermeer.
53. Schippers, E.I., *24/7 acute verloskunde in het ziekenhuis, brief van de minister van VWS aan de Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie, de dato 9 juni 2011*, 2011.
54. Stuurgroep zwangerschap en geboorte, *Een goed begin - Veilige zorg rond zwangerschap en geboorte*, 2009.
55. Stichting Perinatale Registratie Nederland, *Grote Lijnen 10 jaar Perinatale Registratie Nederland*, 2011: Utrecht.
56. NVZ en NVOG, *24/7 acute verloskunde in het ziekenhuis*, 2012.
57. NVOG, *Algemene Kwaliteitsnormen*, 2005.
58. IGZ, *Verloskunde in ziekenhuizen in november 2011*, 2012.
59. NVZ en NVOG, *Definities 24/7 Acute Verloskunde en andere normen voor de ziekenhuizen uit het Advies 'Een goed begin', bijlage bij de brief van minister Schippers aan de NVZ en de NVOG, de dato 9 juni 2011.*, 2011.
60. NVOG, *Nota praktijknormen klinische verloskunde*, 2009.
61. Zorgverzekeraars Nederland, *Kwaliteit en kosten van de geleverde geboortezorg in 2009*, 2012.
62. NVOG, *Richtlijn indicatiestelling sectio caesarea*, 2011.
63. MacDorman, M.F., F. Menacker, and E. Declercq, *Cesarean birth in the United States: epidemiology, trends, and outcomes*. *Clin Perinatol*, 2008. **35**(2): p. 293-307, v.
64. NVOG, *Richtlijn vaginale kunstverlossing*, 2005.
65. Simms, R.a.H., R., *Instrumental vaginal delivery*. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine*, 2011. **21**(1): p. 7-14.
66. Stichting Perinatale Registratie Nederland, *Perinatale zorg in Nederland 2008*, 2011: Utrecht.
67. NVOG, *Richtlijn haemorrhagia postpartum*, 2006.
68. NVOG, *Richtlijn foetale bewaking*, 2003.
69. Ehrenstein, V.e.a., *Association of Apgar score at five minutes with long-term neurologic disability and cognitive function in a prevalence study of Danish conscripts*. *BMC Pregnancy and childbirth*, 2009. **9**(14).



70. Perinatale Audit Nederland. *Perinatale Sterfte*. 2012 [geraadpleegd: 9 juli 2012]; beschikbaar via: <http://www.perinataleaudit.nl/onderwerpen/1/perinatale-sterfte>.
71. Mathews, T.J.a.M., M.F., *Infant mortality statistics from the 2008 period linked birth/infant death data set*. National Vital Statistics Report, 2012. **60**(5).
72. Zichtbare Zorg, *Zorginhoudelijke Indicatoren Zichtbare Zorg Eerstelijnsverloskunde*. 2012.
73. WHO, *Low birthweight - Country, regional and global estimates*. 2004
74. NVIC, *Criteria voor opname en ontslag van Intensive Care afdelingen in Nederland*, 2002.
75. de Jonge, E., et al., *Intensive care medicine in the Netherlands, 1997-2001. I. Patient population and treatment outcome*. Ned Tijdschr Geneeskd, 2003. **147**(21): p. 1013-7.
76. Hansen, J., et al., *Behoefteraming Intensive Care voor Volwassenen 2006-2016*, 2008, Nivel.
77. de Lange, D.W., et al., *Severity of Illness and outcome in ICU patients in the Netherlands: results from the NICE registry 2006-2007*. Neth J Crit Care, 2009. **13**: p. 16-22.
78. van der Voort, P.H.J., et al., *Trends in time; Results from the NICE registry*. Neth J Crit Care, 2009. **13**(1): p. 8-15.
79. Van der Voort, P.H.J., et al., *Kwaliteitsindicatoren voor de intensive care en high care afdelingen*. Neth J Crit Care, 2004. **8**(5).
80. NVA, *Richtlijn 'Organisatie en werkwijze op intensive care afdelingen voor volwassenen in Nederland'*, 2006.
81. IGZ, *Grote intensive care-afdelingen werken continu aan kwaliteit*, 2011: Utrecht.
82. Mas, F., K.F. Haynes, and M. Kolliker, *A chemical signal of offspring quality affects maternal care in a social insect*. Proc Biol Sci, 2009. **276**(1668): p. 2847-53.
83. van Soest, B., et al., *Op IC vooral doseerfout bij infuus*. Pharmaceutisch Weekblad, 2009. **04**.
84. VMS veiligheidsprogramma, *Voorkomen van lijnsepsis en de behandeling van ernstige sepsis*, 2009.
85. NVIC, *Het voorkomen van bacteriële longontsteking en sterfte tijdens beademing*. 2006.
86. PREZIES, *Referentiecijfers lijnsepsis 2002 t/m 2009*, 2009.
87. Vandermeulen, L., et al., *Concentratie, specialisatie en samenwerking van ziekenhuiszorg*, 2012, Regieraad Kwaliteit van Zorg.
88. IGZ, *Ziekenhuizen goed op weg met implementatie normen voor afdelingen spoedeisende hulp, kwaliteits-systeem nog niet volledig op orde*. 2012
89. *Capaciteitsplan 2011 voor de medische vervolgopleiding spoedeisende geneeskunde*. 2011, Capaciteitsorgaan: Utrecht
90. NVSHV, *Richtlijn Triage op de spoedeisende hulp 2008*. 2008
91. Janssen, M.A., et al., *Adherence to the guideline 'Triage in emergency departments': a survey of Dutch emergency departments*. J Clin Nurs, 2011. **20**(17-18): p.2458-68
92. CVZ, *Acute zorg: over schakels en functies*. 2005

## Verantwoording

### *Disclaimer*

De in dit document vervatte informatie is van algemene aard en is niet toegespitst op de specifieke omstandigheden van een bepaalde persoon of entiteit. Wij streven ernaar juiste en tijdige informatie te verstrekken. Wij kunnen echter geen garantie geven dat dergelijke informatie op de datum waarop zij wordt ontvangen nog juist is of in de toekomst juist blijft.

Voor de totstandkoming van dit document hebben wij onder meer gesprekken gevoerd met voor-  
aanstaand medisch specialisten op persoonlijke titel. De resultaten van deze gesprekken hebben wij verwerkt. De gesprekspartners zijn op geen enkele wijze verantwoordelijk voor de uitkomsten en gestelde conclusies in dit rapport. De inhoud van het rapport is verder ook besproken met wetenschappelijke verenigingen en koepelorganisaties. Het commentaar van deze partijen is zo veel mogelijk verwerkt. De correspondentie met deze partijen is te vinden op de website van Zorgverzekeraars Nederland.

### *Opstellers*

Deze kwaliteitsvisie is opgesteld door KPMG Plexus in opdracht van Zorgverzekeraars Nederland.

### *Aard kwaliteitsvisie*

De selectie van de literatuur die opgenomen is in deze kwaliteitsvisie heeft plaatsgevonden op basis van transparante en (inter)nationaal geaccepteerde criteria.

## Colofon

Zorgverzekeraars Nederland

Sparrenheuvel 16

Postbus 520

3700 AM Zeist

**T** 030 698 82 25

**M** [info@zn.nl](mailto:info@zn.nl)

**I** [www.zn.nl](http://www.zn.nl)

