

2014

UITKOMSTEN RADBOD STROKE CENTRUM  
NIJMEGEN

“Radboud Stroke Centrum Nijmegen –altijd de beste zorg”



1. Inleiding	2
2. Verantwoording/Methodologie	3
3. Acut herseninfarct	4
4. Opname en Ontslag	7
5. Nazorg en Prognose	10
6. Uitkomsten	11
7. Zichtbaar onderscheidende kwaliteit	15
8. Toekomst	17
9. Beschouwing	18
10. Referenties	19
11. Bijlagen	20

Hierbij bieden wij u hierbij alweer de vierde uitgave aan van “uitkomsten” van het Radboudumc Stroke Centrum.

“Uitkomsten” rapporteert hoe het gaat met patiënten vanaf het moment van opname en acute behandeling in het Radboudumc tot prognose een jaar na beroerte. Het is een samenvatting voor patiënt en zorgverlener relevante indicatoren en uitkomsten.

Zorg voor patiënten met een beroerte speelt zich af in een complexe keten van zorgaanbieders, waarbij echter het inzicht over functioneren van een patiënt zich nogal eens beperkt tot de “eigen” schakel. “Uitkomsten” verschaft u echter nadrukkelijk ook informatie over hoe patiënten lang na opname in ons ziekenhuis functioneren; zowel thuis, in revalidatie centrum of verpleeghuis en/of op hun werk, kortom een overzicht over het gehele netwerk.

“Uitkomsten” heeft een informatieve functie, waarbij wij deze zelf primair gebruiken om onze zorg binnen het netwerk verder te verbeteren. Dat doen we niet alleen. We betrekken daarin onze directe zorgpartners binnen en buiten ons UMC.

Mocht u meer informatie willen of suggesties hebben voor een volgende versie, neem dan graag contact op via email: [FrankErik.deLeeuw@radboudumc.nl](mailto:FrankErik.deLeeuw@radboudumc.nl).

Namens het aandachtsgebied cerebrovasculaire aandoeningen, afdeling Neurologie, Radboudumc.

Dr E.J. van Dijk, vasculair neuroloog

Dr F-E de Leeuw, vasculair neuroloog

Dr. E. Richard, vasculair neuroloog

S. Exters, vasculair verpleegkundige

K. Kanselaar, verpleegkundig specialist MANP

S. Romviel, praktijkondersteuner

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden doormiddel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van het Radboudumc of auteurs. Deze uitgave is met de grootste zorgvuldigheid tot stand gebracht; het Radboudumc noch de auteurs aanvaarden enige aansprakelijkheid voor eventuele fouten.

## 2 Verantwoording

In deze “uitkomsten” presenteren we onze gegevens op basis van in 2014 verzamelde data. Daar waar het gaat om acute behandeling (hoofdstuk 3) en opname en ontslag (hoofdstuk 4) zijn de uitkomsten gebaseerd op systematische registratie van alle klinisch opgenomen patiënten met een cerebrovasculaire ziekte (n=359) van 1-1-2014 tot en met 31-12-2014 waarvan 40 patiënten met een intracerebrale bloeding, 246 met een herseninfarct en 73 met een TIA. Omdat dit drie geheel verschillende aandoeningen betreft (die vaak wel onder één noemer “beroerte” worden geschaard) worden in “uitkomsten” gegevens gepresenteerd over patiënten met een herseninfarct, vooral ook ten behoeve van vergelijkbaarheid met benchmarks, tenzij anders vermeld. Met betrekking tot de uitkomsten na drie en/of twaalf maanden zijn de gegevens gebruikt van 261 patiënten met een herseninfarct die waren opgenomen van 01-01-2013 tot en met 31-12-2013.

Al die patiënten (of hun naasten) werden door medewerkers van het Radboudumc Stroke Centrum drie en twaalf maanden na hun ontslag telefonisch of tijdens polibezoek benaderd met een gestructureerde, gestandaardiseerde vragenlijst die items omvatte met betrekking tot huidig medicatie gebruik, functioneren in het dagelijks leven en het optreden van nieuwe hart –en vaatziekte na opname.

De respons van deze telefonische inventarisatie was 96% (10 patiënten waren lost-to-follow up in verband met overplaatsing naar land van herkomst zonder beschikbaarheid contactgegevens). Dit is een zeer hoge respons en betekent dat er geen selectieve uitval is.

De uitkomsten kunnen onderscheiden worden in administratieve gegevens (zoals opnameduur en ontslagbestemming), procesindicatoren (zoals door-to-needle tijd, percentage trombolyse binnen één uur) en uitkomstindicatoren (zoals het optreden van nieuwe hart –en vaatziekte, overlijden en het dagelijks functioneren van een persoon maanden na de beroerte).

Een nog steeds actuele discussie speelt rondom de veiligheid van de zorg in de avond, nacht en weekenden (ANW zorg). In deze “uitkomsten” zullen we de resultaten voor de “ANW” uren laten zien. Binnen ons Stroke Centrum wordt topreferente zorg geboden aan patiënten die op ongewoon jonge leeftijd (tussen de 18 – 50 jaar) een beroerte doormaken (“young” stroke) en aan patiënten die naast de reguliere intraveneuze trombolyse ook aanvullende behandeling nodig hebben in de vorm van endovasculaire behandeling. Waar mogelijk zullen we voor die groepen uitkomsten separaat presenteren.

Om echt te kunnen leren van “uitkomsten” dienen ze in perspectief te worden geplaatst. Idealiter worden ze vergeleken met uitkomsten uit andere UMC’s en topklinische ziekenhuizen; die zijn echter niet altijd op dit detail niveau beschikbaar. Om toch een benchmark te kunnen maken hebben we een deel van “onze uitkomsten” vergeleken met gegevens uit de internationale wetenschappelijke literatuur op basis van populaties met zo veel mogelijk vergelijkbare karakteristieken en een deel met de benchmark 2013 van het CVA kennisnetwerk Nederland.<sup>1</sup>

We realiseren ons dat aan elke vergelijking bezwaren kleven en willen er nadrukkelijk voor waken om op basis van deze vergelijking tot een ongenueanceerd waardeoordeel te komen. We beschouwen de hier gepresenteerde “uitkomsten” en vergelijkingen dan ook als de start van het openbaar en transparant maken van deze “uitkomsten”. We hopen dat dit navolging vindt, zodat in de toekomst een steeds betere (inter)nationale vergelijking mogelijk zal worden, met als uiteindelijk doel voor iedere patiënt in ieder ziekenhuis altijd de beste zorg!

### 3 Acut herseninfarct

Een belangrijke pijler in de acute behandeling van patiënten met een herseninfarct is intraveneuze trombolysie. Trombolysie is het toedienen van een medicijn met als doel het bloedstolsel dat het herseninfarct veroorzaakt op te lossen. Deze behandeling kan alleen in de eerste viereneuhalf uur na het ontstaan van het herseninfarct worden uitgevoerd. De effectiviteit van deze behandeling is sterk afhankelijk van snelheid; hoe eerder de behandeling wordt ingezet, hoe beter de prognose. Een belangrijke procesindicator voor de acute fase van de behandeling van het herseninfarct is daarom de zogenaamde door-to-needle tijd; de tijd die nodig is vanaf het binnenkomen in het ziekenhuis tot start behandeling. Een algemeen geaccepteerde kwaliteitsnorm is dat de mediane door-to-needle tijd binnen één uur ligt.

**Tabel 1:** Mediane door-to-needle tijd.

	Benchmark 2013	Radboudumc Stroke Centrum 2013	Radboudumc Stroke Centrum 2014	Radboudumc Stroke Centrum 2015*
Mediaan (overall)	38	45	41	22
Mediaan (overdag)		50	40	22
Mediaan (ANW)		43	45	22

\* 2015 is berekend over de eerste 2 maanden

Een belangrijke kanttekening is dat intraveneuze trombolysie een behandeling is die tot ernstige complicaties kan leiden als niet eerst zorgvuldig contra-indicaties worden geëvalueerd. Dat kost tijd, waardoor niet altijd iedereen binnen één uur kan worden getrombolysieerd; snelheid is dus niet altijd synoniem met kwaliteit. Zo worden bijvoorbeeld in ons centrum patiënten behandeld die voorafgaand aan iv trombolysie een behandeling in verband met een te hoge bloeddruk moeten krijgen. Het spreekt vanzelf dat de tijd tot iv trombolysie dan toeneemt, terwijl in sommige centra die patiënten (met een initieel te hoge bloeddruk) niet behandeld worden.

Desalniettemin zijn we op basis van de hogere mediane trombolysie tijd dan de benchmark (2013) begonnen om middels een prospectieve risico inventarisatie (PRI) snelheidsbepalende stappen in het trombolysie proces te inventariseren en waar nodig te verbeteren. Tijdens de PRI zijn met ketenpartners binnen en buiten het ziekenhuis afspraken gemaakt over versnelling van het proces. Zo is er bijvoorbeeld per januari 2015 een “trombolysie sein” geïntroduceerd, waardoor alle zorgverleners, al voor de aankomst in het ziekenhuis, in één keer gewaarschuwd zijn en tijdig klaar staan om de patiënt op te vangen.

Door actief bezig te zijn met de trombolysie organisatie is de mediane door-to-needle tijd in 2014 met ongeveer 10% afgenomen. De aanvullende maatregelen die gestart zijn in 2015 lijken een groot effect te hebben; in de eerste maanden van 2015 bedroeg de mediane door-to-needle tijd nog slechts 22 minuten, een halvering van de mediane DNT!

Daarnaast is het percentage patiënten met een herseninfarct dat wordt getrombolysieerd een procesindicator. Intraveneuze trombolysie is een bijzonder effectieve behandeling; voor iedere zevende patiënt die wordt behandeld kan er één patiënt extra naar huis in plaats van naar het verpleeghuis. Daarom is het belangrijk om niet alleen zo snel mogelijk, maar ook zoveel mogelijk

patiënten te behandelen. Om dat te bereiken vraagt niet alleen een goede intramurale organisatie, maar ook een goede afstemming met extramurale partners (regionaal ambulance vervoer, huisartsen), en het creëren van bewustwording onder het publiek.

Het Radboud Stroke Centrum werkt hier actief aan, waardoor er in de afgelopen jaren al een hoog trombolysen percentage was. Dit is in 2014 ook nog eens extra toegenomen tot 31%, bijna 1 op de drie patiënten met een acuut herseninfarct werd getrombolysed. Dat zijn, zeker in internationaal opzicht, enorm hoge percentages.

**Tabel 2:** Percentage i.v trombolysen acuut herseninfarct.

jaar	% i.v trombolysen behandeld*		
	totaal	overdag	ANW
2012	18	17	21
2013	21	16	24
2014	31	25	39

\* geeft het percentage patiënten met een acuut herseninfarct dat met i.v trombolysen is behandeld ten opzichte van het totaal aantal patiënten met een acuut herseninfarct (gestratificeerd op tijdstip van binnenkomst; overdag en gedurende “ANW”). De gegevens van 2014 kunnen worden vergeleken met voorgaande jaren.

Een actuele discussie is of acute zorg gedurende de zogenaamde “AvondNachtWeekend (ANW)” uren wel van vergelijkbaar niveau is als overdag. Als belangrijke procesindicator van de behandeling van een acuut herseninfarct ziet u daarom het percentage intraveneus getrombolysed patiënten dat getrombolysed kon worden binnen één uur apart voor patiënten die overdag en die tijdens de “ANW” uren werden behandeld. In tabel 2 ziet u onze prestaties m.b.t. die procesindicatoren in de afgelopen jaren (overdag en gedurende “ANW” uren).

In het Radboudumc Stroke Centrum was er geen verschil in de proportie behandelde patiënten die zich overdag of tijdens de ANW uren presenteerden. Mogelijk werd er zelfs meer behandeld tijdens ANW uren; de kleine aantallen verhinderen echter om conclusies te verbinden aan deze percentages.

In hoofdstuk zes ziet u het effect van tijdstip van binnenkomst op de uitkomsten. Om de zorg tijdens die “ANW” uren op zo hoog mogelijke kwaliteitsniveau te houden is een speciale “stroke-telefoon” beschikbaar. Deze is 24/7 bemand door vasculair neurologen en kan geraadpleegd worden door zowel interne –als externe collegae (neurologen, huisartsen, ambulance diensten).

## Endovasculaire behandeling van het acuut herseninfarct

De doorbraak op het gebied van acute stroke behandeling in 2014 was het aantonen van een effect van endovasculaire behandeling op functionele prognose (op basis van het zogenaamde MR CLEAN onderzoek).<sup>2</sup> Tijdens endovasculaire behandeling van een acuut herseninfarct wordt getracht via een catheter, die wordt opgevoerd via de liesslagader, het stolsel in het hersenbloedvat te verwijderen, in aanvulling op de dan al verrichtte intraveneuze trombolysie. De behandeling is het best vergelijkbaar met een dotterbehandeling zoals die door de cardioloog wordt uitgevoerd. In het Radboudumc Stroke Centrum wordt deze behandeling 24/7 uitgevoerd door een multidisciplinair team bestaande uit neurochirurgen, (interventie) radiologen en neurologen.



**Figuur 1** toont in het linker panel een afgesloten hersenslagader (de pijl toont het stolsel), waarna door middel van een stent retriever het stolsel wordt verwijderd (volgende panel). U ziet het stolsel (nog deels in de stent) op de handschoen van de behandelaar (derde panel van links). Het rechter panel toont vervolgens weer een volledig doorgankelijke hersenslagader (de pijl markeert de plaats van de oorspronkelijke verstopping).

De endovasculaire behandeling van het acuut herseninfarct is een technisch moeilijk uitvoerbare behandeling waarvoor veel expertise, een goede infrastructuur en logistiek voor moet bestaan wil deze behandeling veilig uitgevoerd kunnen worden. Bij deze geavanceerde behandeling speelt ook het volume en de ervaring van de behandelaar een belangrijke rol. Momenteel wordt deze behandeling nog niet veel uitgevoerd (ongeveer een paar honderd keer per jaar in heel Nederland). Dit pleit sterk voor centralisatie van deze behandeling zodat expertise gebundeld wordt, ervaring van het endovasculaire team niet versnipperd raakt, maar juist toeneemt en waardoor tevens de hoge kosten van deze interventie doelmatig worden ingezet.

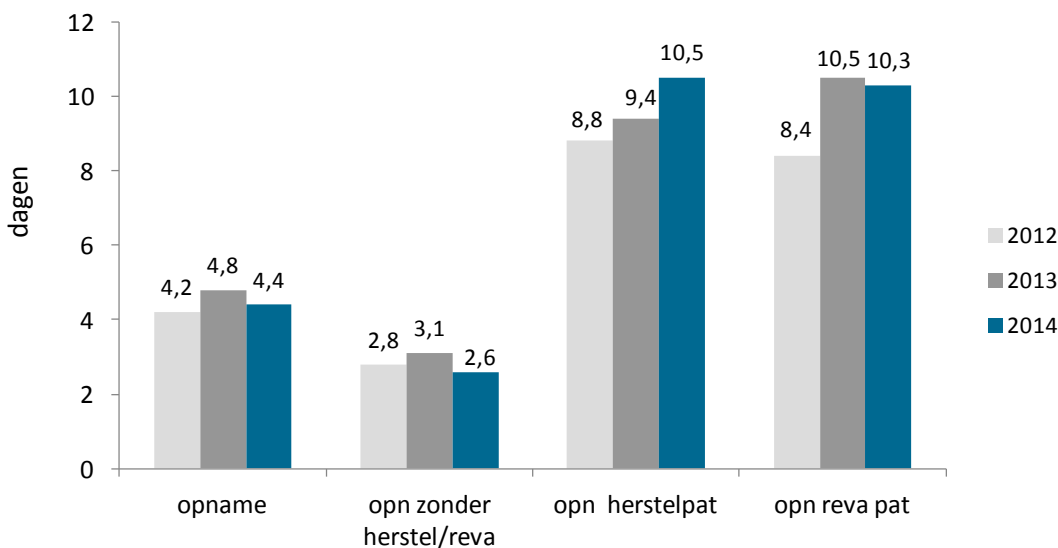
Gezien de aard van de behandeling, de mogelijke complicaties waarvoor direct intensive care en neurochirurgie beschikbaar moet zijn verdient het de voorkeur een dergelijk endovasculaire interventie in een neurochirurgisch centrum uit te voeren.

## 4 Opname en Ontslag

De filosofie van het Radboudumc Stroke Centrum is dat diagnostiek en behandeling in elke fase van een beroerte zo doelmatig mogelijk verloopt en dus op de juiste plek binnen het netwerk plaatsvindt. Dat betekent dat in de acute fase diagnostiek en behandeling bij uitstek in een gespecialiseerd stroke centrum moeten plaatsvinden. Aansluitend wordt in het stroke centrum direct gestart met revalidatie en secundaire preventie. Verder herstel en revalidatie kan dan vervolgens het beste in daarvoor toegeruste herstelafdelingen dan wel revalidatie centra plaatsvinden.

Korte klinische opnameduur is dus in belang van de patiënt. Dientengevolge dient het verblijf in een stroke centrum zo kort mogelijk te duren. Ons centrum investeert al jaren in goede contacten met de extramuraal netwerkpartners en stuurt op basis van cijfers uit de eigen continue registratie. De effecten hiervan, samen met een systematische “early supported discharge benadering” toont figuur 2. De gemiddelde opnameduur is al sinds jaar en dag slechts ruim vier dagen, terwijl de opnameduur voor patiënten die na ontslag direct naar huis gaan nog slechts een ruime 2,5 dag bedraagt. Dat wordt nog eens extra onderstreept door een daling in opnameduur van patiënten die naar huis worden ontslagen met bijna 10% ten opzichte van 2013.

**Figuur 2:** Opnameduur per ontslagbestemming.



Deze figuur toont de gemiddelde opnameduur van patiënten opgenomen met een acuut herseninfarct en hersenbloedingen, gestratificeerd op ontslagbestemming (huis, met eventuele aanvulling 1<sup>e</sup> lijns zorg of poliklinische revalidatiedagbehandeling; reactivatie in een verpleeghuis of revalidatie in het revalidatiecentrum). De gegevens worden gepresenteerd voor 2012, 2013 en 2014).

Ook in 2014 liggen de cijfers tientallen procenten lager in vergelijking met ieder ander UMC (en niet-academische ziekenhuizen) in Nederland, op basis van door ziekenhuizen zelf gerapporteerde cijfers (tabel 3)



**Tabel 3:** Opnameduur in ziekenhuis, “overall” en per ontslagbestemming, vergeleken met een nationale benchmark.

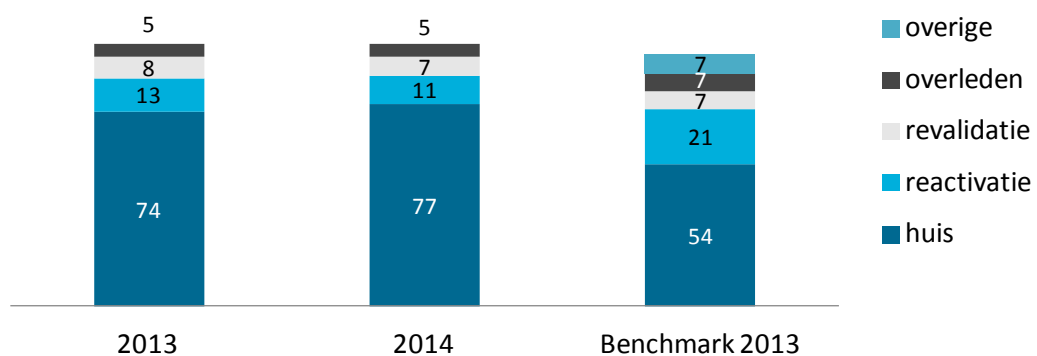
	Benchmark 2012	Benchmark 2013	Radboud Stroke Centrum 2013	Radboud Stroke Centrum 2014
Eigen woonomgeving	4	4	2	2
Revalidatiecentrum	13	12	9	9
Reactivatie verpleeghuis	11	9	9	8
“Overall” opnameduur afd. neurologie	6	5	3	3

De tabel toont de mediane verblijfsduur (dagen) voor patiënten met een herseninfarct en hersenbloeding voor een groot aantal Nederlandse ziekenhuizen, gestratificeerd op ontslagbestemming (benchmark kennisnetwerk CVA Nederland)<sup>1</sup> en het Radboudumc Stroke Centrum.

Het opname -ontslagbeleid in ons centrum is waar mogelijk protocollair en volgens richtlijnen, met daarbij steeds aandacht voor de individuele patiënt. Er wordt direct bij binnenkomst een afspraak gepland met de familie, waarin naast aandacht voor de ziekte, oorzaken en prognose al vrijwel direct een ontslagdatum gepland. Een essentiële sleutelpersoon binnen deze “early support discharge approach” is de verpleegkundig specialist die een brug vormt tussen de acute klinische fase en de nazorg en aan vrijwel alle gesprekken deelneemt. Daardoor is er ook werkelijk een bekend vertrouwd gezicht gedurende alle fasen van de CVA keten. Mede hierdoor behoort onze opnameduur landelijk tot de allerlaagste (figuur 2; tabel 1). We zien echter op sommige plaatsen in ons netwerk ook veranderingen in opnameduur en op basis van die stuurinformatie wordt ook iedere keer opnieuw met netwerkpartners naar oorzaken en verbetermogelijkheden gezocht.

Behalve een snelle doorstroming is het ook belangrijk te weten wat de ontslag bestemming en het functioneren in het dagelijks leven is van patiënten met een beroerte na ontslag uit het Radboudumc Stroke Centrum. Als een korte opnameduur bijvoorbeeld slechts zou worden bereikt doordat een groot deel van de mensen snel wordt overgenomen door verpleeghuizen of snel naar huis gaat met echter minder functioneren in het dagelijks leven dan patiënten in de rest van Nederland (benchmark) dan zou dat een ongewenste fixatie op procesindicatoren (opnameduur) in plaats van op kwaliteit zijn. In ons Radboudumc Stroke Centrum is dat nadrukkelijk niet het geval! Opnameduur is vooral kort voor patiënten die rechtstreeks naar huis gaan en de allergrootste meerderheid is na drie maanden zelfstandig. (hoofdstuk 6, figuur 6)

**Figuur 3:** Ontslagbestemming vanuit Radboudumc Stroke Centrum in 2013 en 2014.



De figuur toont de ontslagbestemming (in procenten) van patiënten opgenomen (in 2013 en 2014) met een acuut herseninfarct en hersenbloeding in vergelijking met een landelijke benchmark.

## 5 Nazorg en Prognose

” Personalized” secundaire preventie is de hoeksteen van de nazorg voor iedere patiënt met een doorgemaakt herseninfarct in het Radboudumc Stroke Centrum Nijmegen. Secundaire preventie heeft twee belangrijke pijlers te weten medicamenteuze secundaire preventie en beïnvloeding van de zogenaamde “lifestyle”. Het effect van secundaire preventie op het voorkomen van nieuwe hart –en vaatziekten, en daarmee het gunstige effect op de kwaliteit van leven, is onomstotelijk bewezen in zeer veel wetenschappelijk onderzoek. Des te opmerkelijker is het feit dat veel patiënten kort na hun herseninfarct al niet meer hun voorgeschreven medicijnen gebruiken. Informatie over het gebruik en nut is niet altijd duidelijk voor de patiënt, waardoor bij hen soms de indruk bestaat dat de secundaire preventie tijdelijk zou zijn.

Het effect van medicamenteuze secundaire preventie is bescheiden als niet tegelijkertijd ook schadelijke “lifestyle” wordt besproken en getracht te beïnvloeden; te denken valt aan roken, overmatig alcohol gebruik, gebrek aan lichaamsbeweging en ongezonde voeding.

Op gestructureerde en gestandaardiseerde wijze wordt aan iedere patiënt een speciaal nazorg programma geboden waarbij binnen een initiële screening alle risicofactoren voor hart –en vaatziekten in kaart worden gebracht. Onze patiënten worden nadrukkelijk betrokken bij het uitvoeren van het secundaire preventie programma; immers het “laten opvolgen” van goedbedoelde adviezen door patiënten van wie we de motivatie en betrokkenheid bij hun ziekte niet kennen, is vrijwel zeker gedoemd te mislukken.

Alle verkregen gegevens worden vervolgens in een multidisciplinair overleg tussen verschillende vasculaire specialisten (cardioloog, vaatchirurg, vasculair geneeskundige, neuroloog en verpleegkundig specialisten van de verschillende disciplines) geanalyseerd, waarna een persoonlijk, op maat gesneden advies voor de patiënt wordt gegeven.

Deze adviezen worden daarna met patiënt besproken. Medicamenteuze secundaire preventie wordt zodanig geoptimaliseerd zodat de patiënt terug kan naar de eerste lijn. Bij voldoende motivatie kan een eerste aanzet worden gegeven tot het stoppen met roken en het stimuleren en begeleiden in een gezondere “lifestyle”. Deze aanpak is zeer succesvol met zeer hoge compliantie, zeker als wordt vergeleken met internationale benchmarks. De percentages in ons centrum liggen tientallen procenten boven de compliantie van secundaire preventie in vergelijkbare cohorten.

**Tabel 4:** Compliantie secundaire preventie één jaar na het herseninfarct.

	Radboudumc Stroke Centrum 2013	Radboudumc Stroke Centrum 2014	Benchmark
Bloedverdunners	99*	99*	50-80*
Statines	93*	95*	65*

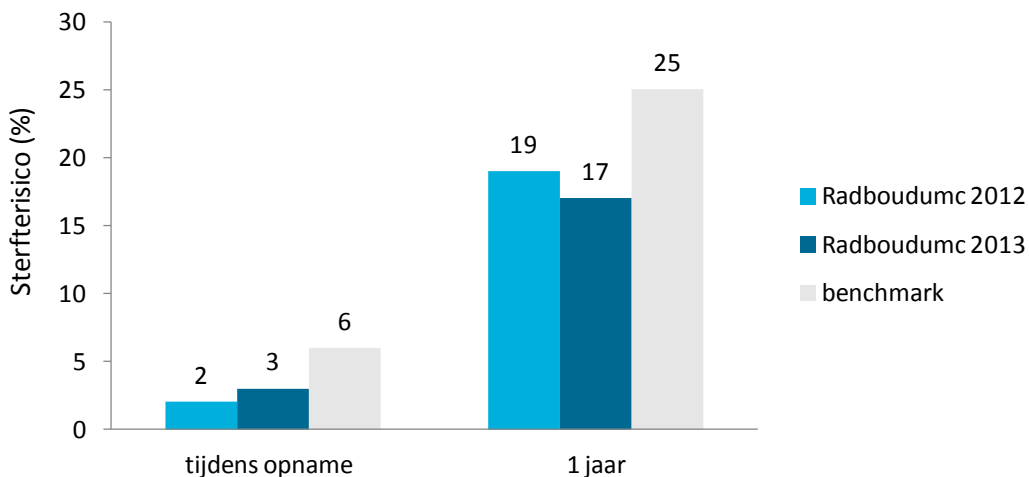
\*Percentage van alle patiënten die na één jaar nog de voorgeschreven secundaire preventie gebruikt. Er wordt vergeleken met een internationale benchmark.<sup>3,4</sup>

## 6 "Uitkomsten"

Uiteindelijk gaat het er niet om in welk ziekenhuis of in welk CVA netwerk patiënten het langst de meeste pillen slikken of het snelste trombolysen krijgen, maar om daadwerkelijke reductie van recidief hart- en vaatziekten en om kwaliteit van leven. In dit hoofdstuk presenteren we de daarom deze voor de patiënt belangrijke uitkomsten, uitkomsten die je het liefst wilt voorkomen. Daarnaast laten we de "uitkomsten" zien die betrekking hebben het functioneren van een patiënt in het dagelijks leven. Dat de hier gepresenteerde "uitkomsten" relevant zijn moge ook blijken uit het feit dat ze als "uitkomst" fungeren in vrijwel iedere trial op het gebied van hart- en vaatziekten.

Door onze langdurige, systematische follow-up kunnen we ook uitkomsten laten zien van patiënten gemiddeld één jaar na opname in het Radboudumc Stroke Centrum in verband met een acuut herseninfarct. In figuur 4 vindt u het sterfte risico nog in het ziekenhuis en na één jaar na het herseninfarct. In figuur 5 tonen we het risico op recidief hart- en vaatziekte; gemiddeld één jaar na opname.

**Figuur 4:** Mortaliteit tijdens opname en 1 jaar na herseninfarct 2012 en 2013.



\*Figuur 4 toont het sterfte risico (%) van alle patiënten opgenomen met een acuut herseninfarct tijdens opname en na één jaar.

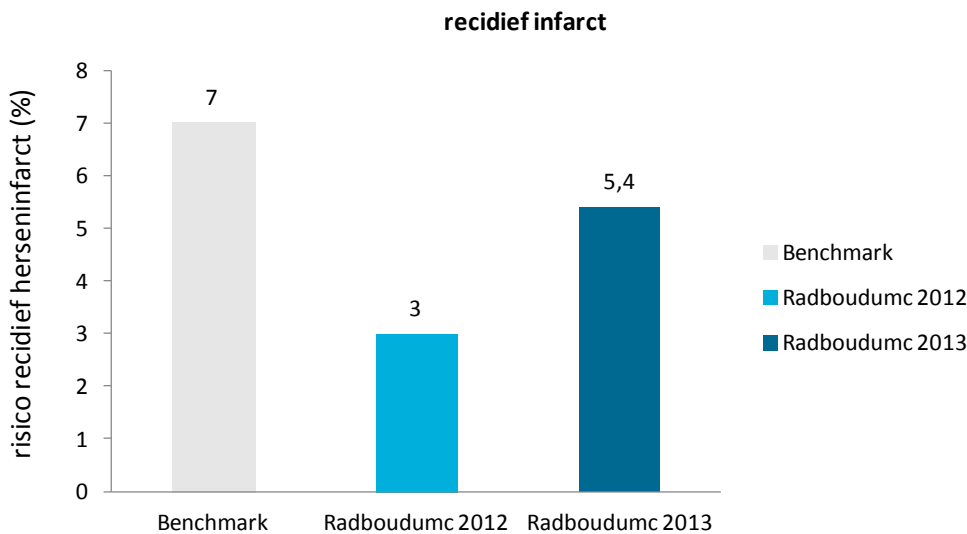
Het RIVM houdt (voor de Nederlandse situatie) op haar website [www.nationaalkompas.nl](http://www.nationaalkompas.nl) sterfte na een herseninfarct bij. Uit die gegevens blijkt dat landelijk ongeveer 25% van de mensen die een herseninfarct hebben gehad na één jaar zijn overleden. Sterftecijfers zijn binnen het Radboudumc veel lager.

Ruim 10% van alle klinische opnames vanwege een herseninfarct betrof jonge patiënten (18-50jaar). Van hen zijn er na één jaar 15% overleden (de meeste van hen al tijdens de opname)

## Avond, Nacht en Weekend zorg

Ongeveer de helft van de patiënten (51%) werd tijdens ANW uren opgenomen vanwege een acuut herseninfarct. Het sterftecijfer tijdens de opname (3.7%) was net zo hoog als voor patiënten die doordeweeks overdag werden opgenomen (3.1%). Ook één jaar na opname waren die sterftecijfers exact vergelijkbaar (rond de 17%).

**Figuur 5:** Risico recidief herseninfarct na eerder herseninfarct.



Figuur toont het 1-jaars risico (%) op een nieuw herseninfarct van alle opgenomen patiënten met een eerder herseninfarct. Deze risico's worden vergeleken met risico's uit de internationale literatuur.<sup>5</sup>

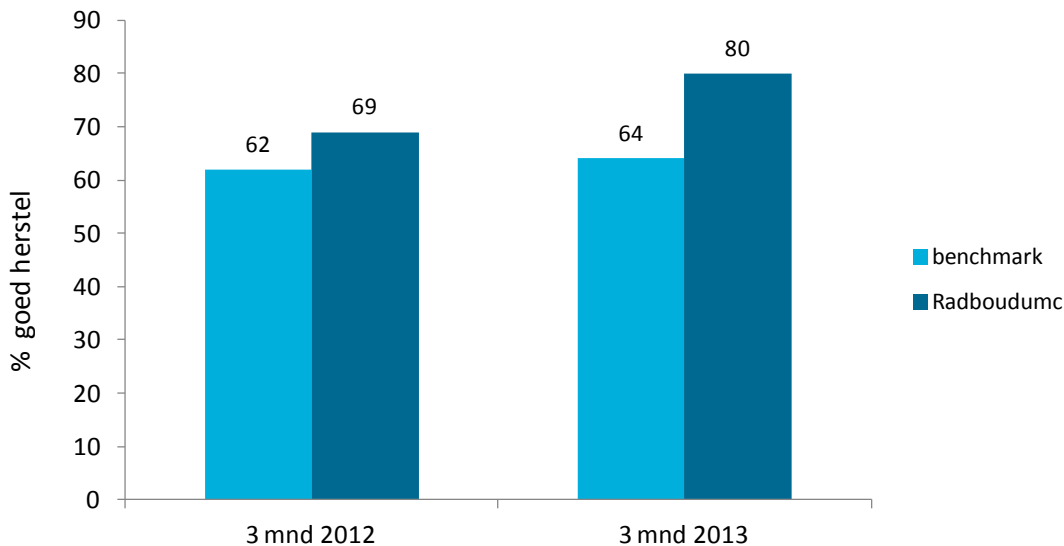
Het blijkt dat onze recidief risico's substantieel onder de 7% die in de internationale literatuur worden gerapporteerd<sup>5</sup>, alhoewel niet altijd even goed rekening kon worden gehouden met case-mix en demografische verschillen.

Door middel van secundaire preventie wordt natuurlijk getracht ook vasculaire ziekte in andere organen dan de hersenen te voorkomen, zoals bijvoorbeeld een hartinfarct. In 2011 maakte 1,9% van onze patiënten binnen drie maanden na hun herseninfarct ook nog een hartinfarct door. In 2012 is dit percentage gedaald tot 1,6%, terwijl in 2013 nog slechts één patiënt (0.4%) binnen drie maanden na opname een hartinfarct doormaakte; in de internationale literatuur zijn hierover weinig gegevens bekend. Een bekende studie uit de Verenigde Staten schat het risico op een hartinfarct binnen drie maanden na een herseninfarct op 3-5%.<sup>6,7</sup>

## Functionele uitkomst

Om een indruk te krijgen van de kwaliteit van leven en het dagelijks functioneren is bij alle patiënten een speciaal daarvoor ontworpen, in de internationale literatuur zeer veel gebruikte en geaccepteerde “modified Rankin” schaal afgenomen. Daar waar mogelijk zullen we onze uitkomsten vergelijken met die van andere Nederlandse ziekenhuizen.<sup>1</sup>

**Figuur 6:** Proportie patiënten met goed functioneel herstel 3 maanden na ontslag (mRS <3).

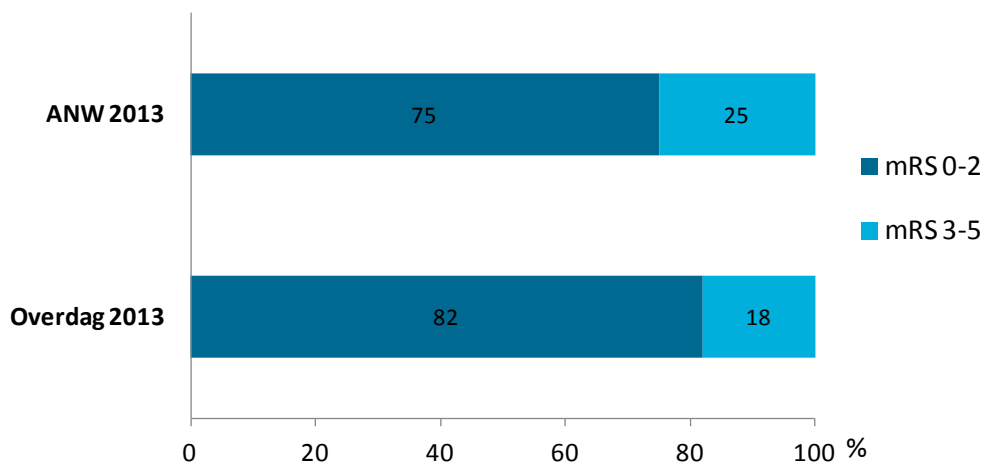


Figuur toont het percentage patiënten, dat 3 maanden na het herseninfarct nog in leven is, dat onafhankelijk is van anderen bij algemene dagelijkse activiteiten (gemeten met behulp van de modified Rankin Schaal (mRS)). Bij een mRS < 3 functioneert iemand onafhankelijk, daarboven is (deels) zorg van anderen nodig.

Jongere patiënten (18-50 jaar) deden het nog iets beter; van hen was ruim 84% weer onafhankelijk drie maanden na hun herseninfarct.

Jong of oud, patiënten uit het Radboudumc functioneerden na ontslag uit het Radboudumc substantieel beter dan na ontslag uit andere ziekenhuizen. Ook hiervoor geldt dat iedereen altijd veilig is. Ook voor de lange termijn prognose maakt het binnen ons Radboudumc eigenlijk niet uit of een patiënt nou overdag, of gedurende ANW uren wordt opgenomen, de uitkomst is vergelijkbaar en gelukkig voor de meeste mensen goed. (figuur 7)

**Figuur 7:** Proportie patiënten met goed (mRS <3) en slecht (mRS 3-5) functioneel herstel drie maanden na ontslag, gestratificeerd op tijdstip opname (overdag versus Avond Nacht Weekend (ANW) uren in 2013.



## 7 Zichtbaar onderscheidende kwaliteit

Het Radboudumc Stroke Centrum wil zich niet alleen op basis van de hier beschreven “uitkomsten” onderscheiden, maar beoogt door het publiceren van deze gegevens ook andere centra te stimuleren de uitkomsten zichtbaar te maken. Deze onderlinge benchmarks zullen verschillen in uitkomsten tussen centra aan het licht brengen, op basis waarvan verschillen in zorgprocessen kunnen worden geëvalueerd en verbeterd. Deze benadering kan er vervolgens mede toe bij te dragen dat overal in Nederland (en daar buiten) de zorg voor patiënten met een acute beroerte beter wordt.

### “Iedereen altijd veilig”

In de internationale stroke literatuur zijn er aanwijzingen voor zogenaamde “weekend-effecten” waarbij de uitkomsten tijdens “ANW” opnames slechter zijn dan overdag. Die geobserveerde oversterfte tijdens opname gedurende de “ANW” uren wordt onder andere geweten aan geringere beschikbaarheid van ervaren zorgverleners. Echter, ook patiënt gerelateerde factoren, zoals bijvoorbeeld leeftijd, spelen een rol in die slechtere uitkomst. Dat is de reden om in deze uitgave van “uitkomsten” wederom speciale aandacht aan die 24/7 veiligheid te geven, vooral ook voor bijzondere groepen zoals jongeren.

De gegevens uit ons Radboudumc Stroke Centrum laten zien dat zowel het proces als de uitkomst veilig is, of patiënten nou overdag of midden in de nacht komen. Dit geldt nadrukkelijk ook voor de eerder genoemde, kwetsbare groepen. Er is geen enkel “ANW” verschil in beschikbaarheid en toepassing acute behandeling voor zowel jongere als oudere patiënten. Ook is hun uitkomst, afhankelijk van het tijdstip van opname, ook op de langere termijn vergelijkbaar. Onze bevindingen sluiten aan bij de internationale literatuur die vergelijkbare goede 24/7 uitkomsten laat zien voor tertiaire stroke centra, onafhankelijk van het tijdstip van opname. Een mogelijke verklaring daarvoor is, evenals in ons Radboud Stroke Centrum, de continue beschikbaarheid van gespecialiseerde stroke verpleegkundigen in combinatie met altijd beschikbare infrastructuur en expertise op zowel de spoedeisende hulp, radiologie, neurochirurgie en intensive care.

### Topreferente zorg

Beroerte is met meer dan 40.000 nieuwe patiënten per jaar een veel voorkomende aandoening. Patiënten met een beroerte worden in ieder ziekenhuis in Nederland gezien, maar er zijn bijzondere patiënten te onderscheiden die gebaat zijn bij bijzondere expertise, topreferente zorg en unieke infrastructuur die slechts op enkele plekken in Nederland beschikbaar is en dus doelmatig moet worden ingezet.

Een bijzonder groep patiënten waar het Radboudumc stroke Centrum bijzondere expertise in heeft zijn “young stroke” patiënten. Patiënten die op jonge leeftijd (18-50 jaar) worden getroffen door een beroerte verschillen niet alleen in leeftijd wat betreft hun oudere lotgenoten. Daar waar de oorzaak bij ouderen al snel duidelijk is, vraagt het zoeken naar de oorzaak van beroerte op jonge leeftijd geavanceerde neuroimaging, laboratorium onderzoek en expertise van verschillende specialismen. Behalve het zoeken naar de oorzaak, is het bieden van goede informatie over de prognose (vaak tientallen jaren!), bijvoorbeeld wat betreft arbeids- en studie re-integratie, zo mogelijk nog belangrijker voor deze jonge patiënten. Het Radboudumc stroke Centrum heeft die expertise en is internationaal leidend in het onderzoek naar beroerte op jonge leeftijd. Als illustratie daarvan was ongeveer 40% van alle patiënten die in 2014 het neurovasculaire spreekuur bezochten jonger dan 50 jaar.



Daarnaast is de verwachting met het uitkomen van de positieve MR CLEAN resultaten (endovasculaire behandeling) dat ook die interventie het komende jaar een vlucht gaat nemen. Gezien de bijzondere expertise en infrastructuur kan deze topreferente zorg slechts in enkele centra, waaronder het Radboudumc stroke Centrum, worden geboden. De komende periode zal dan ook in teken staan om in regionale netwerken de zorg zo te organiseren dat deze behandeling bij iedere daarvoor in aanmerking komende patiënt kan worden uitgevoerd.

### “Zichtbaar”

Behalve zichtbaar willen maken van (de kwaliteit van) onze zorg, zijn de medewerkers van Radboudumc Stroke Centrum ook regionaal, nationaal en internationaal zeer zichtbaar. Zo worden al sinds jaar en dag activiteiten voor patiënten en belangstellenden georganiseerd tijdens de dag van de beroerte en de dag voor chronisch zieken en werken we samen met patiëntenverenigingen.

Daarnaast zijn we actief in het bijscholen van vrijwel iedere beroepsgroep betrokken bij (acute) beroerte behandeling.

Verder wordt zowel regionaal als landelijk een actieve rol gespeeld in de organisatie van stroke zorg en het schrijven van beroerte (en daaraan gerelateerde) richtlijnen.



Op internationaal nivo zijn we vooral zichtbaar in groepen die (samen met patiënten) de veel minder in het oog springende beperkingen (bijvoorbeeld de post-stroke cognitieve stoornissen) op de agenda plaatsen en onderzoeken (bijvoorbeeld in de Europese werkgroep post-stroke cognitive impairment en European Dementia Prevention Initiative)

### **Landelijke kwaliteitsregistratie CVA**

Kijk en vergelijk! Kwaliteit kan veel beter worden door naar elkaar te kijken en van verschillen te leren. Het Radboud Stroke Centrum heeft in deze internationale en nationale benchmarks een actieve rol. Daarnaast begint een landelijk initiatief rondom kwaliteitsregistratie nu echt vorm te krijgen. Een stuurgroep met daarin alle relevante partijen (NFU, Kenniscentrum CVA Nederland, verzekeraars en de beroepverenigingen) heeft de opdracht gegeven aan drie stroke centra, waaronder het Radboudumc Stroke Centrum, om te inventariseren welke indicatoren van zowel proces als uitkomst op welk moment tijdens de ziekte op een uniforme efficiënte manier kunnen worden verzameld. Op dit moment wordt dit in een pilot onderzocht.

### **Radboud Stroke Centrum in het zorgnetwerk**

Zorg voor patiënten met een herseninfarct vindt plaats, afhankelijk van de toestand van de patiënt, op verschillende locaties binnen een regionaal georganiseerd netwerk. Een initiële behandeling in ons Radboudumc stroke Centrum, leidt steeds vaker tot doorbehandeling in aangesloten netwerkpartners. Soms door de acute opvang van een patiënt in ons stroke centrum, maar ook voor een poliklinische consultatie; maar even zo vaak ook andersom: de verdere behandeling van een patiënt vindt na de acute fase verder plaats in het “eigen” ziekenhuis omdat patiënten die in die regio wonen het vaak erg plezierig vinden in hun “eigen” ziekenhuis verder te herstellen, met familieleden op korte reisafstand.

Het komende jaar kijken we nadrukkelijk over de grens. Er is een beginnende samenwerking tussen ons stroke centrum en dat van de Landschapsverband Rheinland Klinik te Bedburg Hau. Daarnaast is er in 2015 een oriënterend gesprek gevoerd over gezamenlijke netwerkzorg met onze Duitse collega's uit Emmerich.

Ook wat betreft de (chronische) nazorg zijn er veelbelovende initiatieven binnen het netwerk. Al eerder gaven we aan bijzondere aandacht te hebben voor patiënten die op jonge leeftijd een beroerte hebben doorgemaakt. Voor hen is er in 2015 de zogenaamde “MyVASC” poli. Een multidisciplinaire polikliniek waar enerzijds gezamenlijk met vasculair geneeskundigen, cardiologen en neurologen de puntjes op de “i” worden gezet wat betreft het zoeken naar oorzaken en secundaire preventie. Anderzijds vindt men daar “personalized” expertise, vooral toegespitst op jongeren en hun leeftijdsspecifieke vragen. Te denken valt aan arbeidsre-integratie, psychologische ondersteuning en verpleegkundig specialistische expertise.

U heeft de “uitkomsten” van het Radboudumc Stroke Centrum gelezen. Het is nog ongebruikelijk in Nederland dat een afdeling voor patiënten met een herseninfarct op transparante wijze laat zien hoe het daadwerkelijk gaat met patiënten die aan onze zorg zijn toevertrouwd, maar het past naadloos binnen de strategie van het Radboudumc om transparant weer te geven of, en zo ja hoe wij gezondheid van onze patiënten beïnvloeden. Het is ook een belangrijke stap om een patiënt te informeren zodat hij of zij ook daadwerkelijk en goed geïnformeerd kan participeren in zijn of haar eigen zorg!

Die patiënt gaat het in eerste instantie, uiteraard naast bejegening, vooral om informatie hoe het met hem of haar of met een familielid gaat na een ernstige aandoening; meer nog dan om inzicht in het onderliggende proces wat uiteraard voor professionals wel weer heel inzichtgevend kan zijn. Het is daarom ook een bewuste keuze om naast procesindicatoren, nadrukkelijk ook “uitkomsten”, vooral die op de lange termijn te presenteren. Hoe gaat het uiteindelijk met onze patiënten: pakken ze de draad in het dagelijks leven weer op of moesten ze weer opnieuw naar een ziekenhuis.

De sterftcijfers en de risico's op nieuwe hart –en vaatziekten zijn laag in (inter)nationale vergelijking. De huidige gegevens kunnen slechts een deel van de verklaring voor die cijfers leveren. Maar wat opvalt is de snellere en vooral frequente trombolysen, de zeer korte opnameduur en de gestructureerde secundaire preventie waardoor compliantie hoog is. We zijn verheugd te kunnen bevestigen dat onze kwaliteit van zorg ook in de avond, nacht en weekend en voor bijzondere groepen als jongeren optimaal gewaarborgd is.

We realiseren ons terdege dat de huidige cijfers met voorzichtigheid moeten worden geïnterpreteerd, zeker daar waar het (vaak noodgedwongen) een internationale benchmark betreft. Zoals u heeft kunnen lezen zijn we betrokken bij het registreren en transparant maken van deze belangrijke cijfers. Een nadrukkelijk volgende stap is dan, om samen met de patiënt, die gegevens op een zodanig inzichtelijke en betekenisvolle manier beschikbaar te stellen zodat ze ook daadwerkelijk kunnen worden gebruikt door de patiënt een weloverwogen en goed geïnformeerde keuze met betrekking tot behandeling te maken.

De voorgaande discussie toont aan dat we inmiddels een volgende stap hebben gemaakt in stroke zorg. Het komende jaar zullen de medewerkers van het Radboud Stroke Centrum Nijmegen gebruiken om met die onderscheidende kwaliteit het netwerk verder te versterken, tot in het buitenland aan toe!

1. Rapport “CVA benchmark 2013”. Rapportage en achtergrondinformatie. Kennisnetwerk CVA Nederland.
2. Berkheimer OA et al. MR CLEAN Investigators. A randomized trial of intraarterial treatment for acute ischemic stroke. *N Engl J Med*. 2015;372:11-20
3. O'Carroll R, Whittaker J, Hamilton B, Johnston M, Sudlow C, Dennis M. Predictors of adherence to secondary preventive medication in stroke patients. *Ann Behav Med*. 2011;41:383-90.
4. Bushnell C, Arnan M, Han S. A new model for secondary prevention of stroke: transition coaching for stroke. *Front Neurol*. 2014;5:219
5. Jones et al. Post-Stroke Outcomes Vary by Etiologic Stroke Subtype in the Atherosclerosis Risk in Communities Study. Post-stroke outcomes by etiologic subtype. *Stroke*. 2013;44: 2307–2310.
6. Brown DL et al. Recurrent stroke risk is higher than cardiac event risk after initial stroke/transient ischemic attack. *Stroke*. 2005;36:1285-7.
7. Dhamoon MS et al. Recurrent stroke and cardiac risks after first ischemic stroke. The Northern Manhattan Study. *Neurology* 2006;66:641–646.

## Kengetallen 2014: karakteristieken klinische opnames Radboudumc Stroke Centrum

karakteristiek	overall	infarcten	bloedingen	TIA
aantal	359	246	40	73
leeftijd (jaar)	67.9	67.4	68.1	69.2
geslacht (vrouw)	45%	40%	50%	59%
NIHSS (mediaan)	3	3	7	0

De kengetallen hebben betrekking op de periode 01-01-2014 tot 31-12-2014

## Kengetallen: patiëntvolume –en groei

jaar	klinische opnames "CVA"	groei t.o.v. voorafgaand jaar (%)
2009	249	
2010	329	32
2011	412	26
2012	427	4
2013	402	-6
2014	359	-10

## Kengetallen: iv trombolysie

jaar	aantal	groei t.o.v. voorafgaand jaar (%)	percentage iv trombolysie behandeld	groei t.o.v. voorafgaand jaar (%)
2011	60			
2012	59	-2%	18%	
2013	59	0%	21%	17%
2014	77	31%	31%	48%