



## **Huisartsenzorg buiten kantoortijd in regio Kampen**

### **Onderzoek naar de wachttijd van de patiënt bij hoog urgente visites**

Judith Vanthoor student geneeskunde  
Studentnr: 0037656

Nederlands Kennisnetwerk Huisartsenposten en  
Spoedzorg  
Afdeling Kwaliteit van Zorg (WOK)  
UMC St. Radboud Nijmegen

Begeleiders:  
Dr. A. Mulders, onderzoeker  
Dr. P. Giesen, huisarts-onderzoeker  
Scriptie wetenschappelijke stage Geneeskunde  
15 februari t/m 01 mei 2008

Inhoudsopgave	Pagina
Samenvatting	3
Inleiding	4-7
Vraagstelling	8
Methode	8-11
Resultaten	12-17
Beschouwing	18-21
Literatuurlijst	22
Bijlage 1 Urgentieclassificatie van de NHG-telefoonwijzer	24
Bijlage 2 Triage beslisboom Zwolle	25
Bijlage 3 Indeling verkeersdrukte	26-27
Bijlage 4 Indeling visitedrukte	28
Bijlage 5 Plattegrond regio Kampen/Zwolle	29

## **Samenvatting**

### **Inleiding**

Door de komst van de huisartsenposten in Nederland is de afstand tussen de huisartsenzorg buiten kantoortijd (avonden, nachten en weekenden) en de bevolking toegenomen. Huisartsenposten hebben als doel de werkdruk van huisartsen te verminderen en de kwaliteit van de zorg te verbeteren. Bij inwoners van Kampen die op relatief grote afstand van de huisartsenpost in Zwolle wonen bestaat de angst dat de huisarts bij een spoedgeval niet meer op tijd aanwezig kan zijn.

### **Doel**

Het onderzoek door de afdeling Kwaliteit van Zorg is er enerzijds op gericht om een antwoord te geven op de vraag of de dokter wel op tijd kan zijn en anderzijds bedoeld om inzicht te krijgen in de factoren die van invloed zijn op de wachttijd.

### **Methode**

Inventariserend onderzoek waarbij naar de wachttijd, bij hoog urgente klachten ( U1-U2) of het inzetten van ambulance ( A1-A2) in vergelijkbare gevallen buiten kantoortijden wordt gekeken en de gedefinieerde variabelen. Deze uitkomsten worden vergeleken met de uitkomsten van een vergelijkbaar onderzoek.

### **Resultaten**

De gemiddelde wachttijd over alle visites in de periode 2005-2006 bedraagt 30,5 minuten. De gemiddelde wachttijd neemt toe met het toenemen van de afstand. Het toenemen van de verkeersdrukte en de visitedrukte heeft geen invloed op de wachttijd, ook het moment van de dag heeft geen invloed. Bij een hoge urgentie is de wachttijd tot het arriveren van de visitearts korter dan bij een lage urgentie. Patiënten met een levensbedreigende hulpvraag (U1) wachten gemiddeld 21,5 minuten op de komst van de visitearts en op andere posten 20,6 minuten. Bij een hulpvraag met spoed (U2) dient de patiënt gemiddeld 31,6 minuten te wachten, ten opzichte van 29,3 minuten bij andere posten.

### **Conclusie**

De afstand was vooral van invloed op de wachttijd en het behalen van de streeflimiet bij een U1 en U2 urgentie, bij toename van de afstand was een stijging in de gemiddelde wachttijd. Wanneer de urgentie van de hulpvraag toeneemt, neemt de wachttijd af. De verkeersdrukte en de visitedrukte ten minimale verschillen in de wachttijd zien. Ook voor het moment van de dag zijn er weinig verschillen in de wachttijd tussen de verschillende momenten.

## **1. Inleiding:**

In veel Westerse landen, waaronder Nederland wordt de huisartsenzorg buiten kantoor tijd steeds meer in handen gelegd van grootschalige regionale huisartsenposten (HAP). Deze ontwikkeling is het gevolg van de toegenomen werkdruk, de wens tot kwaliteitsverbetering en veranderingen in de houding en privé-behoefte van huisartsen (1).

Kenmerkend voor de huisartsenposten is de levering van huisartsenzorg buiten kantoor tijden; tussen 17.00 uur en 8.00 uur op werkdagen, tijdens de weekenden en op feestdagen. De huisartsenposten zijn centraal gelegen, goed bereikbaar en zichtbaar, waarbij er uitsluitend toegang is via een centraal telefoonnummer. Assistentes of verpleegkundigen voeren telefonisch de triage uit. Visites worden gereden in een volledig uitgeruste, herkenbare dienstauto met chauffeur. De verkregen patiëntengegevens worden verwerkt in een elektronisch patiëntendossier, met soms een verbinding met de visiteauto (2).

Een van de grote voordelen van deze schaalvergroting is dat de huisartsenzorg op het platteland behouden is gebleven, met te bedienen populaties van 100.000 tot 500.000 patiënten. Door vermindering van het aantal diensturen van 20 naar 4 uur per week blijven de huisartsen gemotiveerd voor het dienstdoen. Huisartsen hebben tijdens een dienst verschillende taken: consultarts, visitearts en -steeds vaker- telefoon of regiearts (3). Eind 2002 was bijna 90% van alle huisartsen in Nederland in dienst bij een huisartsenpost (6).

## **Triage**

Bij de telefonische triage wordt de zorgvraag van de patiënt als uitgangspunt genomen. De zorgvraag van de patiënt komt in het gesprek eerst aan de orde, daarna worden pas overige gegevens gevraagd (5). Met spoedgeval op de huisartsenpost wordt de urgentieclassificaties U1 en U2 bedoeld. Urgentie U1 betekent dat de vitale functies in gevaar zijn en de visitearts onderbreekt meteen zijn werkzaamheden en dient binnen 15 minuten aanwezig te zijn. Indien nodig meteen een melding naar ambulancedienst. Voor de urgentie U2 geldt dat er een reële kans bestaat dat de toestand van de patiënt op korte termijn verslechtert. De triagist informeert de visitearts meteen, deze dient binnen 60 minuten aanwezig zijn. Bij een urgentie U3 geldt dat de klachten van de patiënt binnen 3 uur geëvalueerd dienen te worden vanwege medische of emotionele redenen. Bij een urgentie U4 zijn er klachten zonder enige urgentie, vanwege sociale redenen wordt een visite afgesproken of de triagist geeft telefonisch advies (10).

Voor de ambulancedienst geldt dat bij een A1-rit direct levensgevaar bestaat of blijvende invaliditeit waarbij de ambulance binnen 15 minuten na melding aanwezig dient te zijn. Bij een A2-rit bestaat er geen direct levensgevaar, maar is snelle hulp wel wenselijk, ambulance dient binnen 30 minuten na melding ter plaatse te zijn (7).

Met de komst van de huisartsenposten is de samenwerking tussen huisartsenposten en ambulancedienst veranderd. In samenwerkingsafspraken is vastgelegd in welke gevallen de huisarts direct een ambulance kan inschakelen en niet meer eerst zelf naar de patiënt gaat. Dat gebeurt bijvoorbeeld in een situatie van een mogelijk hartinfarct. Door deze samenwerkingsafspraken is de vraag of de huisarts wel op tijd komt, minder relevant geworden, omdat in spoedsituaties vanuit de Huisartsenpost meestal direct de ambulance gestuurd wordt. Het is daarom ook nodig om onderzoek te doen naar de wachttijden voor de ambulances.

### **Toegankelijkheid**

Door de schaalgrootte en de situering van huisartsenposten in stedelijke gebieden is de fysieke afstand tussen patiënt en huisarts in de gebieden rondom fors toegenomen. De vraag of de huisarts patiënten met urgente klachten wel op tijd kan bereiken, heeft geleid tot sociale onrust (6). Bij inwoners van Kampen die op relatief grote afstand van de huisartsenpost in Zwolle wonen, bestaat de angst dat de huisarts bij een spoedgeval niet meer op tijd aanwezig kan zijn. De afstand en mogelijk verminderde service kan leiden tot onrust en bezorgdheid onder patiënten waarbij vragen ontstaan als:

*- Wordt de wachttijd op de visitehuisarts niet onacceptabel lang?*

*- Kan de huisarts bij urgente problemen wel op tijd zijn?*

*- Wordt de service en vertrouwelijkheid niet verminderd door de grote afstanden tot de huisartsenpost en de dienstdoende apotheek?*

De Inspectie voor de gezondheidszorg (IGZ) heeft eerder vergelijkbare situaties onderzocht en de grote afstanden gehekeld. De IGZ weet dit aan de spreiding van de huisartsenposten over Nederland en stelde voor meer satellietposten op te richten. Aan de sociale onrust en de voorstellen van de IGZ lag de vooronderstelling ten grondslag dat er een min of meer

rechtlijnig verband bestaat tussen de afstand tot de huisartsenpost en de wachttijd voor een visite. Naast de afstand zijn er ook andere factoren die de afstand zouden kunnen beïnvloeden, zoals verkeersdrukke, de drukke van visites, het tijdstip van de dag en de ingeschatte urgentie (1).

### **Kampen**

De regio Kampen bestaat uit 2 huisartsengroepen (Hagro's). Een in Kampen en een in IJsselmuiden. Waar voorheen de diensten werden verdeeld per Hagro, zijn de Hagro's nu grotendeels samen aangesloten bij een grootschalige centrale huisartsenpost in Zwolle en worden zo de diensten verdeeld.

Sedert 2001 nemen de huisartsen uit Kampen deel aan de huisartsenpost in Zwolle. Deze post maakt deel uit van de Stichting Dienstenstructuur Huisartsen (SDH) IJssel-Vecht/Flevoland. Deze SDH verleent de eerstelijnszorg gedurende de avond-, nacht- en weekenduren voor een groot gebied. De post in Zwolle telt 110 huisartsen voor 225.000 inwoners in de regio Zwolle/Kampen, waarvan er ruim 49.000 in Kampen woonachtig zijn. Per avond- en weekenddienst worden vier huisartsen ingezet waarvan twee voor consulten op de post blijven en twee visites afleggen. In de nachtelijke uren zijn er twee huisartsen op de post die zonodig beide visite rijden. De afstand Zwolle- Kampen is gemiddeld 19,5 km (26 autominuten) variërend van 15-24 km (23-30 autominuten) (9).

Vanwege de afstand Zwolle- Kampen is het momenteel zo dat een Kampense patiënt die na 2 uur 's nachts belt en door een arts gezien moet worden altijd een visite krijgt, ongeacht de spoedeisendheid van de situatie

### **Opdracht gemeenteraad**

De gemeenteraad heeft geconstateerd 'dat onder de burgers van Kampen grote behoefte bestaat aan een huisartsenpost in de gemeente kampen' en in maart 2006 is verzocht de haalbaarheid van een huisartsenpost, inclusief apothekerspost, in Kampen te onderzoeken. De gemeenteraad heeft het college van burgemeester en wethouders opgedragen een onderzoek uit te laten voeren door een externe onafhankelijke partij. Dit is de reden om door de afdeling Kwaliteit van Zorg van de Radboud Universiteit in Nijmegen uitgebreid onderzoek te laten doen naar de vraag of feiten en gevoelens overeenstemmen.

Het onderzoek door de afdeling Kwaliteit van Zorg is enerzijds gericht op een antwoord te geven op de vraag of de dokter wel op tijd kan zijn en anderzijds bedoeld om inzicht te krijgen in de factoren die van invloed zijn op de wachttijd. Het onderzoek is gericht op patiënten met urgente medische problemen, omdat bij hen een te lange wachttijd kan leiden tot permanente schade of zelfs tot de dood (1). Analyse van deze aspecten is van belang om ervoor te zorgen dat de patiënt op het juiste moment de juiste zorg ontvangt.

## **2. Vraagstelling:**

### Onderzoeksvraagstelling:

Is de wachttijd voor de Kamper patiënten met hoog urgente klachten langer ten opzichte van de wachttijd voor patiënten met hoog urgente klachten woonachtig in andere regio's met een afstand groter dan tien kilometer.

### Met betrekking tot de Kamper patiënten:

1. In welke frequentie wordt de Kamper patiënt met hoog urgente klachten binnen de afgesproken tijd geholpen.
2. Welke variabelen laten een groot verschil in wachttijd zien, dit in vergelijking met de gegevens van andere huisartsenposten.

## **3. Methode:**

### **Design:**

Om de werkelijke omvang van dit probleem in kaart te brengen zal een inventariserend onderzoek gedaan worden naar de wachttijd, ( gedefinieerd als de tijd tussen het eind van het telefoongesprek en de aankomst van de visiteauto) bij hoog urgente klachten ( U1-U2) of het inzetten van ambulance ( A1-A2) in vergelijkbare gevallen buiten kantoor tijden.

### **Onderzoekspopulatie:**

Patiënten woonachtig in de regio Kampen met hoog urgente klachten waarvoor een U1/U2 visite of een A1/A2 ambulance vervoer nodig was, in de periode 2006 en 2007.

### *Steekproefomvang U1/U2*

Om een betrouwbare uitspraak te doen op basis van onze gegevens is het belangrijk een steekproef van voldoende omvang te hebben. Het is wenselijk op 5% nauwkeurig het percentage U1/U2 ritten te bepalen binnen het tijdsbestek met een betrouwbaarheid van 95%. Uit literatuuronderzoek blijkt dat voor U1 en U2 gevallen dit in 68,8 en 76,6% van de gevallen dit te behalen is binnen het tijdsbestek van 15 minuten voor een U1 urgentie en 60 minuten voor een U2 urgentie (1).

$$N = 1,96^2 \times 0,688 \times 0,312 / 0,05^2 = 330 \text{ ( U1 ritten)}$$

$$N = 1,96^2 \times 0,766 \times 0,234 / 0,05^2 = 275 \text{ ( U2 ritten)}$$

### *Steekproefomvang A1/A2*

Ook voor de ambulance maken we een inschatting van de steekproefomvang om op 5 % nauwkeurig het percentage A1/A2 ritten te bepalen met een betrouwbaarheid van 95 %. Uit literatuuronderzoek verwacht men een percentage van A1: 91 % en A2: 92 % die dit behalen binnen het tijdsbestek van 15 minuten voor een A1-rit en 30 minuten voor een A2-rit (6).

$$N = 1,96^2 \times 0,91 \times 0,09 / 0,05^2 = 126 \text{ (A1 ritten)}$$

$$N = 1,96^2 \times 0,92 \times 0,08 / 0,05^2 = 113 \text{ (A2 ritten)}$$

De steekproefomvang is verschillend voor de verschillende groepen. Om de vergelijkbaarheid zo groot mogelijk te maken worden de bepalingen voor de U1/U2 en A1/A2 in dezelfde maanden vastgelegd.

Inclusie vond plaats op basis van postcodes van de gemeente Kampen en de bijbehorende dorpen IJsselmuiden, Wilsum, Grafhorst, Kampereiland, 's Heerenbroek, Zalk, Kamperveen en De Zande (bijlage 5). Exclusie vond plaats voor die contacten waarvan de ritstaat niet, onvolledig of verkeerd was ingevuld. Ook niet kloppende postcodes, welke in een klein aantal van de gevallen voorkwamen in de database, werden geëxcludeerd.

### **Procedures en variabelen:**

*Urgentie:* Triagisten bepaalden de urgentie op basis van de telefonische klacht van de patiënt (zie bijlage 1 en 2). Tijdens de telefonische triage wordt de mate van spoed ingeschat op basis van de Telefoonwijzer van het Nederlands Huisartsen Genootschap. Voor de ambulancedienst bepaalt de centralist van de meldkamers ambulancezorg (MKA) de indicatie.

*Wachttijd:* De wachttijd, gedefinieerd als de tijd tussen het eind van het telefoongesprek en de aankomst van de visiteauto, vormt de afhankelijke variabele. Het tijdstip waarop het telefoongesprek beëindigd werd (begintijd) en het dagdeel werden elektronisch geregistreerd. Het consult wordt elektronisch afgesloten als de visitearts het consult verwerkt in de computer. Het protocol schrijft voor dat dit direct na het consult gedaan wordt. De objectieve

tijd: vanaf het einde van de telefonische melding tot de invoering van het consult, wordt dus bepaald wanneer de visitearts het consult invoert. Het consult zelf valt dus binnen de wachttijd. Dit is niet de zuivere wachttijd, dus zijn deze gegevens niet bruikbaar. Echter, het tijdstip waarop de visiteauto arriveert bij de patiënt wordt geregistreerd bij de meldkamer van de Regionale Ambulance Voorziening. Dit tijdstip hebben we gebruikt om het eindtijdstip van de wachttijd te bepalen.

*Afstand:* Met behulp van de ANWB-routeplanner bepalen wij van elke visite de kortste route tussen de huisartsenpost en het adres van de patiënt binnen de gemeente Kampen. De afstand tussen huisartsenpost en visiteadres hebben we onderverdeeld in drie subgroepen, namelijk: 10,0-14,9, 15,0-19,9 en > 20,0 km. (9).

*Verkeersdrukke:* Op basis van informatie van Rijkswaterstaat over de verkeersdrukke verdeelden wij alle consulten over drie categorieën: dal-, midden- en spitsuurdrukke. In de maand november 2007 werden er op alle dagen van de week metingen gedaan op het traject N50 Hattemberbroek-Kampen. Hiervan werd een gemiddelde week weergegeven voor alle voertuigen per uur. Als afkappunt voor de daluren namen we < 350 voertuigen per uur. 350-700 voertuigen per uur hebben we gedefinieerd als middelmatige verkeersdrukke en > 700 voertuigen per uur als spitsuren. De drukke op de wegen werd ingedeeld per uur naar dal-, midden- of spitsuurdrukke.

*Visitedrukke:* De gegevens over de visitedrukke waren in Zwolle niet beschikbaar, deze worden bij het invoeren van de visite gewist in de agenda. Na overleg met de afdeling statistiek zijn we tot een oplossing gekomen. Van een soortgelijk onderzoek (1) zijn gegevens over de visitedrukke per uur bekend van vier huisartsenposten. In deze gegevens wordt over een periode van 15 weken per uur aangegeven of er geen visite was, een of twee visites en drie of meer visites. Met deze gegevens is het mogelijk een representatief beeld te krijgen van een doorsnee week. We nemen hierbij ook de U3 en U4 visites mee, dit omdat een hoog percentage ook invloed heeft op de wachttijd voor de U1 en U2 visites. Het aantal aanvragen (U1-U4) voor een visite binnen een uur voor elk telefonisch contact werd geclassificeerd als geen visite, een of twee visites en drie of meer visites.

*Het moment van de week:* Hier is een indeling in drie categorieën gemaakt: avond (17.00-23.00 uur) en nacht (23.00-8.00 uur) en de weekenden/ feestdagen overdag (8.00-17.00 uur).

Om de gegevens in een bredere context te kunnen plaatsen zijn de cijfers van de huisartsenpost Zwolle telkens geplaatst naast de gegevens uit het wachttijdenonderzoek.

Dit onderzoek is gedaan in de periode 2002-2005 waarin 5827 U1, U2, U3 en U4 visites werden afgelegd over vier huisartsenposten in de regio's: Nijmegen, Zutphen, Deventer en Winterswijk. (1) We hebben deze gegevens beperkt tot de afstand > 10 kilometer en de U1 en U2 visites. Er bleven 389 visites over.

### **Analyse:**

Gegevens worden verzameld en ingevoerd in SPSS. Weergegeven zijn de gemiddelde waarden en de standaard error of the mean (SEM) voor de afhankelijke variabele wachttijd en de onafhankelijke variabelen afstand, verkeersdrukte, visitedrukte, urgentie en moment van de week.

Er wordt een beschrijvend onderzoek uitgevoerd waarbij een inventarisatie van gegevens de wachttijden en de factoren van invloed op de wachttijden tot de komst van de visitearts van de Huisartsenpost Zwolle plaatsvindt.

### **Overweging bij de analyse:**

Alle gegevens in de studie van de andere posten voor de afstand < 10 kilometer zijn niet relevant voor de situatie in de regio Kampen en deze hebben we dus voor de verdere analyse geëxcludeerd. Het is echter niet mogelijk op betrouwbare wijze een logistische regressieanalyse uit te voeren na deze exclusie op de relatie tussen wachttijd en afstand. Dit wordt veroorzaakt door het relatief lage aantal subgroepen. Daarnaast zijn de gegevens van de wachttijden niet normaal verdeeld. Hierdoor is het betrekken van de ANOVA analysemethode ook niet toegestaan.

## **4. Resultaten**

### **4.1 Wachtijd tot het arriveren van de visite-arts**

In de periode 2006 en 2007 vonden op de Huisartsenpost Zwolle in totaal 755 U1 en U2 visites plaats. De wachttijd tot het arriveren van de visitearts kon worden berekend over 685 visites, waarvan de eindtijd van het telefoongesprek en de aankomsttijd bij de patiënt waren geregistreerd. Van de Regionale Ambulance Voorziening hebben we over de periode 2006 en 2007 bruikbare gegevens met betrekking tot de urgentieklasse en de wachttijd van in totaal 3577 A1 en A2 visites.

### **4.2 Wachtijd en afstand**

De gemiddelde wachttijd over alle visites bedraagt 30,5 minuten. Dit is iets langer dan bij de andere posten, waar de gemiddelde wachttijd 28,5 minuten was. De gemiddelde wachttijd tot het arriveren van de visite-arts neemt toe met het toenemen van de afstand tussen de huisartsenpost en de patiënt (zie tabel 1). De gemiddelde wachttijd bij een afstand van 10,0 tot 14,9 kilometer bedraagt 25,0 minuten. Dit komt redelijk overeen met andere posten, waarbij de gemiddelde wachttijd 25,3 minuten was. Patiënten op een afstand van 15,0 tot 19,9 kilometer van de post moeten gemiddeld 30,6 minuten wachten, dit in vergelijking met 28,5 minuten bij de andere posten.

Bij een afstand van > 20 kilometer is de gemiddelde wachttijd 35,5 minuten, met voor de andere posten een wachttijd van 34,1 minuten. Voor de regio Kampen gaat het echter maar om 6 visites in vergelijking met 69 visites voor de andere posten.

Tabel 1: Gemiddelde wachttijd van U1 en U2 visites tot het arriveren van de visite-arts in minuten gerelateerd aan de afstand tussen de huisartsenpost en de patiënt

<b>Afstand in km</b>	<b>Aantal visites Uw post</b>	<b>Aantal visites Alle posten</b>	<b>Gem. wachttijd (min.) Uw post</b>	<b>Gem. wachttijd (min.) Alle posten</b>	<b>SEM Uw post</b>	<b>SEM Alle posten</b>
<b>10,0-14,9</b>	<b>19</b>	<b>133</b>	<b>25,0</b>	<b>25,3</b>	<b>2,4</b>	<b>1,3</b>
<b>15,0-19,9</b>	<b>658</b>	<b>156</b>	<b>30,6</b>	<b>28,5</b>	<b>0,7</b>	<b>1,0</b>
<b>&gt;20,0</b>	<b>6</b>	<b>69</b>	<b>35,5</b>	<b>34,1</b>	<b>5,0</b>	<b>2,3</b>

#### 4.3 Wachttijd en verkeersdrukte

Bij het toenemen van de verkeersdrukte neemt de gemiddelde wachttijd tot het arriveren van de visite-arts niet toe. In de daluren is er een gemiddelde wachttijd van 31,0 minuten, dit in vergelijking met 26,4 minuten op andere posten. Er is weinig verschil in enerzijds daluren 31,0 minuten en spitsuren 31,7 minuten. Opvallend is dat de wachttijd groter in de daluren is ten opzichte van de middenuren. Het verschil in wachttijd is echter minimaal. (zie tabel 2).

Tabel 2: Gemiddelde wachttijd van U1 en U2 visites tot het arriveren van de visitearts in minuten gerelateerd aan de verkeersdrukte

<b>Verkeersdrukte</b>	<b>Aantal visites Uw post</b>	<b>Aantal visites Alle posten</b>	<b>Gem. wachttijd (min.) Uw post</b>	<b>Gem. wachttijd (min.) Alle posten</b>	<b>SEM Uw post</b>	<b>SEM Alle posten</b>
<b>Daluren</b>	<b>217</b>	<b>140</b>	<b>31,0</b>	<b>26,4</b>	<b>1,2</b>	<b>1,3</b>
<b>Middenuren</b>	<b>292</b>	<b>152</b>	<b>29,4</b>	<b>29,1</b>	<b>1,0</b>	<b>1,1</b>
<b>Spitsuren</b>	<b>176</b>	<b>66</b>	<b>31,7</b>	<b>30,9</b>	<b>1,3</b>	<b>2,0</b>

#### 4.4 Wachtijd en visitedrukke

Bij een toenemend aantal visites neemt de gemiddelde wachttijd tot het arriveren van de visite-arts niet toe (zie tabel 3). Er is een matige toename te zien bij een of twee visites, een toename van 28,8 minuten tot 31,5 minuten. Opvallend is dat de wachttijd afneemt indien de visitedrukke toeneemt van een tot twee visites tot drie of meer visites. De wachttijd in vergelijking met de andere posten laat het grootste verschil zien bij een of meer visites, 31,5 minuten ten opzichte van 27,7 minuten bij de andere posten.

Tabel 3: Gemiddelde wachttijd van U1 en U2 visites tot het arriveren van de visite-arts in minuten gerelateerd aan de visitedrukke

<i>Visitedrukke</i>	<i>Aantal visites Uw post</i>	<i>Aantal visites Alle posten</i>	<i>Gem. wachttijd (min.) Uw post</i>	<i>Gem. wachttijd (min.) Alle posten</i>	<i>SEM Uw post</i>	<i>SEM Alle posten</i>
<i>Geen visites</i>	22	89	28,8	27,0	1,2	1,3
<i>1 of 2 visites</i>	406	212	31,5	27,7	1,0	1,1
<i>3 of meer visites</i>	257	55	29,1	31,9	1,3	2,0

#### 4.5 Wachtijd en urgentie

Bij een hoge urgentie is de wachttijd tot het arriveren van de visitearts korter dan bij een lage urgentie (zie tabel 4). Patiënten met een levensbedreigende hulpvraag (U1) wachten gemiddeld 21,5 minuten op de komst van de visitearts en op andere posten 20,6 minuten. Bij een hulpvraag met spoed (U2) dient de patiënt gemiddeld 31,6 minuten te wachten, ten opzichte van 29,3 minuten bij andere posten. Voor de wachttijd bij de ambulance geldt dat de gemiddelde wachttijd bij een A1 (levensbedreigend) urgentie 9,6 minuten is ten opzichte van het landelijke gemiddelde van 10,0 minuten. Bij een A2 urgentie (spoed) is de gemiddelde wachttijd in de regio Kampen 15,3 minuten, vergeleken met 16,8 minuten landelijk gezien.

Tabel 4: Gemiddelde wachttijd tot het arriveren van de visite-arts in minuten gerelateerd aan de urgentie (U1=15 minuten, U2= 60 minuten, A1=15 minuten, A2=30 minuten)

<b>Urgentie</b>	<b>Aantal visites Uw regio</b>	<b>Aantal visites Alle regio's</b>	<b>Gem. wachttijd (min.) Uw regio</b>	<b>Gem. wachttijd (min.) Alle regio's</b>	<b>SEM Uw regio</b>	<b>SEM Alle regio's</b>	<b>Streeflimiet volgens urgentie classificatie</b>
<b>U1</b>	<b>71</b>	<b>37</b>	<b>21,5</b>	<b>20,6</b>	<b>1,4</b>	<b>2,4</b>	<b>15,0</b>
<b>U2</b>	<b>614</b>	<b>321</b>	<b>31,6</b>	<b>29,3</b>	<b>0,7</b>	<b>0,8</b>	<b>60,0</b>
<b>A1</b>	<b>1662</b>	<b>-</b>	<b>9,6</b>	<b>10,0*</b>	<b>0,2</b>	<b>-</b>	<b>15,0*</b>
<b>A2</b>	<b>1915</b>	<b>-</b>	<b>15,3</b>	<b>16,8*</b>	<b>0,2</b>	<b>-</b>	<b>30,0*</b>
<b>Totaal: U1, U2, A1 en A2</b>	<b>4262</b>	<b>358</b>	<b>15,5</b>	<b>15,0**</b>	<b>0,2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

\*Gegevens verkregen in Ambulance in-zicht 2006. Landelijke gemiddelden.

\*\* bij berekening gemiddelde: voor de ontbrekende waarden A1 en A2 ( aantal visites alle posten ) aantal visites Uw post genomen.

De wachttijd van U1-hulpvragen valt bij 31,0% binnen de urgentieclassificatie van 15 minuten, dit ten opzichte van 29,7% bij andere posten. De wachttijd van hulpvragen met spoedurgentie (U2) is minder dan een uur, dit wordt in 92,5% van de gevallen bereikt in de regio Kampen, bij andere posten is er een verschil namelijk 96,0%.

Voor de A1 urgentie geldt dat 89,2% binnen 15 minuten aanwezig is, landelijk gemiddelde is 91,0%. De wachttijd voor een A2 urgentie is 30 minuten, dit wordt in de regio Kampen in 92,7% van de gevallen bereikt, landelijk gezien wordt dit in 92,0% bereikt (zie tabel 5).

Tabel 5: *Percentage visites waarbij de wachttijd tot het arriveren van de visite-arts binnen 15, 30, 60 en 120 minuten was, voor alle U1, U2, A1 en A2-ritten*

<i>Urgentie</i>	<i>Aantal visites Uw post/regio</i>	<i>Aantal visites Alle posten</i>	<i>Visite ≤ 15 min (%) Uw post/regio</i>	<i>Visite ≤ 15 min (%) Alle posten/ regio's</i>	<i>Visite ≤ 30 min (%) Uw post/ regio</i>	<i>Visite ≤ 30 min (%) Alle posten/ regio's</i>	<i>Visite ≤ 60 min (%) Uw post/ regio</i>	<i>Visite ≤ 60 min (%) Alle posten/ regio's</i>	<i>Visite ≤ 2 uur (%) Uw post/ regio</i>	<i>Visite ≤ 2 uur (%) Alle posten/ regio's</i>
<i>U1</i>	<i>71</i>	<i>57</i>	<i><u>31,0</u></i>	<i><u>29,7</u></i>	<i><u>83,1</u></i>	<i>91,9</i>	<i><u>98,6</u></i>	<i>97,3</i>	<i>100</i>	<i>100</i>
<i>U2</i>	<i>614</i>	<i>332</i>	<i>14,5</i>	<i>12,5</i>	<i>60,3</i>	<i>60,2</i>	<i><u>92,5</u></i>	<i><u>96,0</u></i>	<i>99,8</i>	<i>100</i>
<i>A1</i>	<i>1662</i>		<i><u>89,2</u></i>	<i><u>91,0*</u></i>	<i>98,6</i>	<i>-</i>	<i>99,6</i>	<i>-</i>	<i>100</i>	<i>-</i>
<i>A2</i>	<i>1915</i>		<i>68,1</i>	<i>-</i>	<i><u>92,7</u></i>	<i><u>92,0*</u></i>	<i>99,2</i>	<i>-</i>	<i>100</i>	<i>-</i>

\*Gegevens verkregen in Ambulance in-zicht 2006. Landelijk gemiddelden.

#### 4.6 Wachttijd en moment van de week

Patiënten die overdag de huisartsenpost bellen, wachten korter op het arriveren van de visite-arts dan patiënten die 's avonds of 's nachts bellen. In de nacht is de gemiddelde wachttijd 29,8 minuten dit is aanzienlijk langer vergeleken met andere posten waar de wachttijd 25,5 minuten was. 's Avonds wachten patiënten een 31,7 minuten. Overdag duurt het gemiddeld 29,2 minuten voordat de huisarts aanwezig is (zie tabel 6).

Tabel 6: Gemiddelde wachttijd van U1 en U2 visites tot het arriveren van de visitearts in minuten gerelateerd aan het moment van de week

<b>Moment van de week</b>	<b>Aantal visites Uw post</b>	<b>Aantal visites Alle posten</b>	<b>Gem. wachttijd (min.) Uw post</b>	<b>Gem. wachttijd (min.) Alle posten</b>	<b>SEM Uw post</b>	<b>SEM Alle posten</b>
<b>Weekend overdag</b>	234	69	29,2	29,9	1,3	2,0
<b>Avond</b>	331	179	31,7	29,6	0,9	1,2
<b>Nacht</b>	120	110	29,8	25,5	1,5	1,2

#### 4.7 Frequentie ambulance na melding bij de huisartsenpost.

In 76 gevallen is er door de huisartsenpost Zwolle een ambulance ingezet, in 13 gevallen bleek dit om een U1 urgentie te gaan. Bij 63 gevallen werd bij een U2 urgentie een ambulance ingezet. De gemiddelde wachttijd, voor de patiënt die de HAP gebeld had voor een visite en een ambulance ontving voor een U1 urgentie was 16,5 minuten. Voor een U2 urgentie was de wachttijd 29,0 minuten (tabel 7). Er zijn geen gegevens beschikbaar voor deze situatie in het wachttijdenonderzoek (1).

Tabel 7: gemiddelde wachttijd voor U1 en U2 visites, waarbij een ambulance werd ingezet in plaats van een visiteauto.

<b>Urgentie</b>	<b>Aantal visites Uw post</b>	<b>Gem. wachttijd (min.) Uw post</b>	<b>SEM Uw post</b>
<b>U1</b>	13	16,5	3,8
<b>U2</b>	63	29,0	2,9

## 5. Beschouwing

Middels dit onderzoek hebben we geprobeerd inzicht te krijgen in wachttijden van de Kamper patiënten bij hoog urgente visites door de visitearts van de huisartsenpost in Zwolle. Het doel hierbij is om een antwoord te geven op de vraag of de dokter wel op tijd kan zijn en anderzijds bedoeld om inzicht te krijgen in de factoren die van invloed zijn op de wachttijd. Dit hebben we gedaan door de wachttijd bij hoog urgente klachten in kaart te brengen voor de U1 en U2 urgentie van de huisartsenpostauto en de A1 en A2 urgentie voor de ambulance. Tevens hebben we de variabelen, die mogelijk van invloed zijn op de wachttijd onderzocht.

Het aantal U1 en U2 meldingen van de HAP Zwolle vanuit Kampen was 755 in de periode 2006-2007. Dit is landelijk gezien een normale hoeveelheid meldingen. Voor dezelfde periode waren er 3577 A1 en A2 visites, wat overeenkomt met landelijke cijfers. Om de gegevens in een bredere context te kunnen plaatsen zijn de cijfers van de huisartsenpost Zwolle telkens geplaatst naast de gegevens uit het wachttijdenonderzoek (1). Het gaat om 389 visites over een periode van 2002-2005 en mensen die > 10 kilometer van de HAP wonen. In Kampen gaat het om 49.000 mensen, in het wachttijdenonderzoek gaat het om een vergelijkbare groep mensen vanwege de afstand en de populatie. Je zou dus kunnen zeggen dat Kampen valt onder verstedelijkt platteland.

### Frequentie waarin de Kamper patiënt met hoog urgente klachten binnen de afgesproken tijd wordt geholpen:

Van alle patiënten met levensbedreigende klachten (U1) kreeg 31,0% de arts binnen de streeftijd van 15 minuten op bezoek, bij het wachttijdenonderzoek was dit 29,7%. De gemiddelde wachttijd bij de U1 gevallen was 21,5 minuten in vergelijking met 20,6 minuten. In de U2 gevallen haalde de arts de streeftijd van 1 uur in 92,5% met een gemiddelde wachttijd van 31,6 minuten, bij het wachttijden onderzoek was dit in 96,0% van de gevallen met een gemiddelde wachttijd van 29,3 minuten. De wachttijd voor de U1 gevallen waarbij de HAP een ambulance stuurde was 16,5 minuten. Voor de U2 gevallen was dit 29,0 minuten. Voor de ambulance geldt een gemiddelde wachttijd van 9,6 minuten voor de A1 ritten. De streeflimiet van 15 minuten werd in 89,2% bereikt. Voor een A2 urgentie had de ambulance in 92,7% de streeflimiet van 30 minuten bereikt, met een gemiddelde wachttijd van 15,3 minuten.

Uit het bovenstaande kunnen we concluderen dat wanneer de urgentie van de hulpvraag toeneemt, de wachttijd afneemt. De wachttijden voor de regio Kampen staan hierin niet op zichzelf. Ook in het wachttijdenonderzoek komt de relatie tussen urgentie en wachttijd duidelijk naar voren. Er werden geen relevante verschillen tussen beide onderzoeken gezien. De wachttijd voor de U1 urgentie waarbij een ambulance door de HAP was gestuurd liet een kortere wachttijd zien.

#### De invloed van variabelen op de wachttijd :

De afstand was van invloed op de wachttijd bij een U1 en U2 urgentie, bij toename van de afstand was een stijging in de gemiddelde wachttijd. Bij een afstand van 10,0-14,9 kilometer wacht de patiënt gemiddeld 25,0 minuten, is de afstand meer dan 20 kilometer dan is de wachttijd 41,5 minuten. De bezoekende arts heeft bij het toenemen van de afstand meer tijd nodig om bij de patiënt aanwezig te zijn. De verkeersdrukte en de visitedrukte lieten minimale verschillen in de wachttijd zien. Ook voor het moment van de dag zijn er weinig verschillen in de wachttijd tussen de verschillende momenten.

Concluderend: bij het wachttijdenonderzoek zien we vergelijkbare gemiddelden bij de verschillende variabelen. Bij het wachttijdenonderzoek zonder bewerking van gegevens op afstand zien we dat bij een U1 urgentie alleen de afstand bepalend is in het behalen van de streeflimiet van 15 minuten. Bij de U2 urgentie beïnvloedde de afstand de wachttijd niet maar bepaalde met name de visitedrukte het halen van de streeftijd. (1)

De resultaten van ons onderzoek en het wachttijdenonderzoek vertonen een sterke overeenkomst. Patiënten woonachtig in Kampen of in een van de andere 4 onderzochte regio's ( Nijmegen, Zutphen, Deventer en Winterswijk ) buiten een straal > 10 kilometer van de huisartsenpost wachten gemiddeld even lang op een visitearts. Wat opviel was dat de gemiddelde wachttijd van een U1 urgentie gereden door een ambulance (16,5 minuten ) een verschil in wachttijd liet zien ten opzichte van de gemiddelde wachttijd van 21,5 minuten indien een visiteauto werd ingezet. Een mogelijke verklaring zou kunnen zijn dat de ambulancecentrale gelegen is aan Kampen. Een andere oorzaak kan zijn dat in bijzondere gevallen van bijvoorbeeld een reanimatie direct een ambulance is gestuurd, naast de visiteauto. Mocht de RAV wegens omstandigheden geen ambulance beschikbaar hebben, bijvoorbeeld doordat ze allemaal al ingezet zijn en er is wel een oproep en de visiteauto zit in

de buurt, dan wordt er gebruik van de visiteauto gemaakt. Andersom geldt hetzelfde, kan een visiteauto de streeflimiet niet behalen doordat de afstand te groot is of doordat de visiteauto's bezet zijn dan wordt de RAV benaderd om een ambulance in te zetten.

De onderzoeksvraagstelling: Is de wachttijd voor de Kamper patiënten met hoog urgente klachten langer ten opzichte van de wachttijd voor patiënten woonachtig in andere regio's met eenzelfde afstand tot de huisartsenpost concluderen we dat er minimale verschillen bestaan. Het lijkt er dus op dat de situatie in Kampen niet op zichzelf staat, maar dat de wachttijd vergelijkbaar is ten opzichte van de wachttijd in vergelijkbare regio's. Dit houdt dus ook in dat het niet halen van de streeflimiet door de visiteauto een veelvoorkomend, landelijk probleem is. Dit is een onontkoombaar gevolg van de huidige infrastructuur van de huisartsenposten in Nederland. Aan deze manier van het voorzien van huisartsenzorg buiten kantooruren zitten heel veel voordelen, maar er kleven dus ook nadelen aan.

#### ***Kanttekeningen bij het onderzoek:***

Sterke kant van het onderzoek is de vergelijking met het wachttijdenonderzoek (1) waarin voor 4 posten een soortgelijke studie was uitgevoerd. Aan de hand van deze vergelijking kunnen we een antwoord geven op de onderzoeksvraag. Daarnaast zijn de gegevens vanuit de HAP recent. Daarbij was de omvang van het onderzoek groot, wat zorgt voor een grotere betrouwbaarheid van de gegevens.

Een minder sterk punt van het onderzoek is dat de gegevens door verschillende organisaties zijn geregistreerd. Opvallend hierin was de tijd tussen het begin van een U1 melding vanuit de HAP en de tijd tussen de aanname van de melding bij de RAV. Deze tijd is niet onderzocht maar liet vaak enkele tot meerdere minuten zien. Het behalen van het 15 minutencriteria wordt in deze gevallen wel bemoeilijkt. Het aantal U1-visites, 71 in twee jaar tijd is niet veel wat een minder betrouwbare uitslag kan geven. De hoeveelheid U1-visites is laag omdat er mogelijk eerder een ambulance wordt ingezet indien de visiteauto de streeftijd niet kan halen.

#### ***Suggesties voor verbetering van de wachttijd in regio Kampen:***

- Er zou onderzoek moeten plaatsvinden naar de mogelijkheid en praktische haalbaarheid om in de urgentieklasse U1 prioriteiten te stellen. Voor de regio Kampen zou dan in het geval van de hoogste subklasse ten alle tijden een ambulance gestuurd

moeten worden. (10) In de praktijk wordt bij een U1 direct een ambulance gestuurd met uitzondering van:

- kinderen met koorts
- onregelde diabeet
- epileptisch insult ( bekende patiënt )
- FAST : Face Arm Speech Time ( CVA )

Je kunt dus zeggen dat in Kampen al prioriteiten binnen de U1 urgentie liggen.

- De huisartsenpost en de meldkamer van de ambulancezorg zouden op termijn de triage samen kunnen voegen. Verder onderzoek naar een gezamenlijk triage systeem is aan te bevelen. De samenwerking op dit moment tussen de HAP en de RAV is een directe telefonische lijn zodat overleg en contact direct mogelijk is. De RAV kan door middel van het promote-us systeem zien waar de visiteauto en ambulance zich begeeft.
- Men kan de wachttijd voor patiënten met levensbedreigende klachten ( U1 ) verkorten door de afstand tot de huisartsenpost kleiner te maken. Een mogelijkheid is, de startpunten van de visiteauto's en ambulances goed te verdelen over het werkgebied. Op dit moment is het geregeld dat twee visiteauto's gestationeerd zijn bij de HAP Zwolle, het gebied vanuit Zwolle is verdeeld in Oost en West. De regio Kampen valt onder het gebied West (bijlage 5). Op zaterdag en zondag rijdt vanaf 9.00- 18.00 uur een extra auto op west, dit is een huisarts zonder ondersteuning van een visite-teamassistent (chauffeur). Deze huisarts wordt met name ingezet op de U3 en U4 visites (denk aan de visites in verzorgingstehuizen, terminale zorg en palliatieve zorg.)
- In de planning zit een nieuwe snelweg, mogelijk ook een tramverbinding. De tramverbinding heeft geen voordeel voor de patiënten die een visitearts ontvangen, echter wel voor degen die de HAP een bezoek brengen. Dit betekent een efficiëntere verbinding tussen Zwolle en Kampen.
- Het is aan te bevelen om te onderzoeken wat de consequenties zijn voor de U1-patienten indien de arts de streeftijd van vijftien minuten niet haalt.
- Waar ligt de oorzaak van het onveilige gevoel bij de Kamper patiënten?  
Dit deelonderzoek is mogelijk een geruststelling voor een aantal Kamper patiënten. Naast dit onderzoek loopt er op dit moment een groot onderzoek naar het gevoel van onveiligheid onder de bevolking. Mogelijk geven de uitkomsten hiervan verder inzicht in de oorzaken van het onveilige gevoel en in aanvulling daarop richtlijnen ter verbetering.

## Literatuurlijst

1. Giesen P, van Lin N, Mokkink H, van den Bosch W, Grol R.  
Huisartsenposten: lang wachten op een visite? *Huisarts en wetenschap* 2007; 50: 296-300.
2. Giesen P, Moll van Charante E, Janssens H, Mokkink H, Bindels P, van den Bosch W, Grol R. Patients evaluate accesibililty and nurse telephone consultations in out-of-ours GP care: determinants of a negative evaluation. *Patient education and Counseling* 2007; 65: 131-6.
3. Giesen P, Fraanje W, Klomp M. Rammelende keten: afstemming van taken spoedeisende zorg is dringend gewenst. *Medisch Contact* 2003; 48 (47): 1810-12.
4. Giesen P, Franssen E, Mokkink H, van den Bosch W, van Vught A, Grol R. Patiënten die buiten kantooruren de Huisartsenpost of de Spoedeisende Hulp bezoeken: een vergelijking. *Huisarts & wetenschap* 2007; 50(5): 202-6.
5. Giesen P, Ferwerda R, Tijssen R, Mokkink H, Drijver R, van den Bosch W, Grol R. Safety of telephone triage in GP cooperatives; Do triage nurses correctly estimate urgency? *Quality and safety in Health Care* 2007; 16: 181-4.
6. Busser G, Giesen P. Een spin in het web: De telefoonarts, een nieuwe functie in de grootschalige huisartsenpost. *Medisch contact* 2002;57:1353-55
7. Ambulances in-zicht, 2006. [www.minvws.nl/kamerstukken/cz/2007/brancherapport-ambulancesector-ambulances-in-zicht-2006](http://www.minvws.nl/kamerstukken/cz/2007/brancherapport-ambulancesector-ambulances-in-zicht-2006).
8. Rapport: Een huisartsenpost in Kampen, is het een haalbare optie? 08-07-2006.
9. ANWB route planner. [www.anwb.nl/](http://www.anwb.nl/)
10. NHG-Telefoonwijzer. Een leidraad voor triage en advies  
J. den Boer, W. Eizenga, S. van Gunst, J. van Lieshout, P. Mout, A. Verhey, wetenschappelijk medewerkers van het NHG.

**Bijlagen:**

1. Urgentieclassificatie van de NHG-telefoonwijzer.
2. Triage beslisboom Zwolle.
3. Indeling verkeersdrukte november 2007 van Rijkswaterstaat.
4. Indeling visitedrukte 2005 Zutphen onderzoek: Dr. H.G.A. Morkink.
5. Plattegrond Zwolle/ Kampen.

## **Bijlage 1: Urgentieklassen**

De overstap naar een grootschalige organisatie van de avond-, nacht- en weekenddiensten vraagt meer van assistenten bij de intake en de triage. Een belangrijk doel van centrale huisartsenposten is immers een zo efficiënt mogelijke inzet van de huisarts. Bovendien is het beantwoorden van de telefoon op een huisartsenpost complexer dan in de huisartsenpraktijk overdag, vanwege meer levensbedreigende hulpvragen en de onbekendheid met de patiënt en de achtergrond van de klacht. Om de assistentes te helpen hun steeds zwaarder wordende taak verantwoord uit te voeren, heeft het NHG een Telefoonwijzer ontwikkeld voor de beoordeling van telefonische hulpvragen. Om te beoordelen of er sprake is van een spoedeisende hulpvraag is een indeling gemaakt die is gebaseerd op ervaringen van huisartsen en ambulancediensten, literatuuronderzoek en onderzoeksgegevens. De assistentes maken op grond van de intake en met behulp van de criteria in de NHG-telefoonwijzer een inschatting van de mate van spoed waarmee de patiënt moet worden gezien. Met behulp van de ontwikkelde indeling kunnen de hulpvragen in vier klassen worden ingedeeld: levensbedreigend, spoed, dringend en routine (Drijver, 2002; Nederlands Huisartsengenootschap (NHG), 2005).

### *Levensbedreigend (U1)*

Klachten waarbij de vitale functies in gevaar zijn. De assistente informeert onmiddellijk de huisarts. Deze onderbreekt onmiddellijk het werk en gaat zo snel mogelijk, binnen 15 minuten, naar de patiënt. Eventueel wordt de ambulancedienst tegelijkertijd gewaarschuwd. Huisarts is binnen. Voorbeelden: klacht met grote kans op hartinfarct, bewusteloosheid.

### *Spoed (U2)*

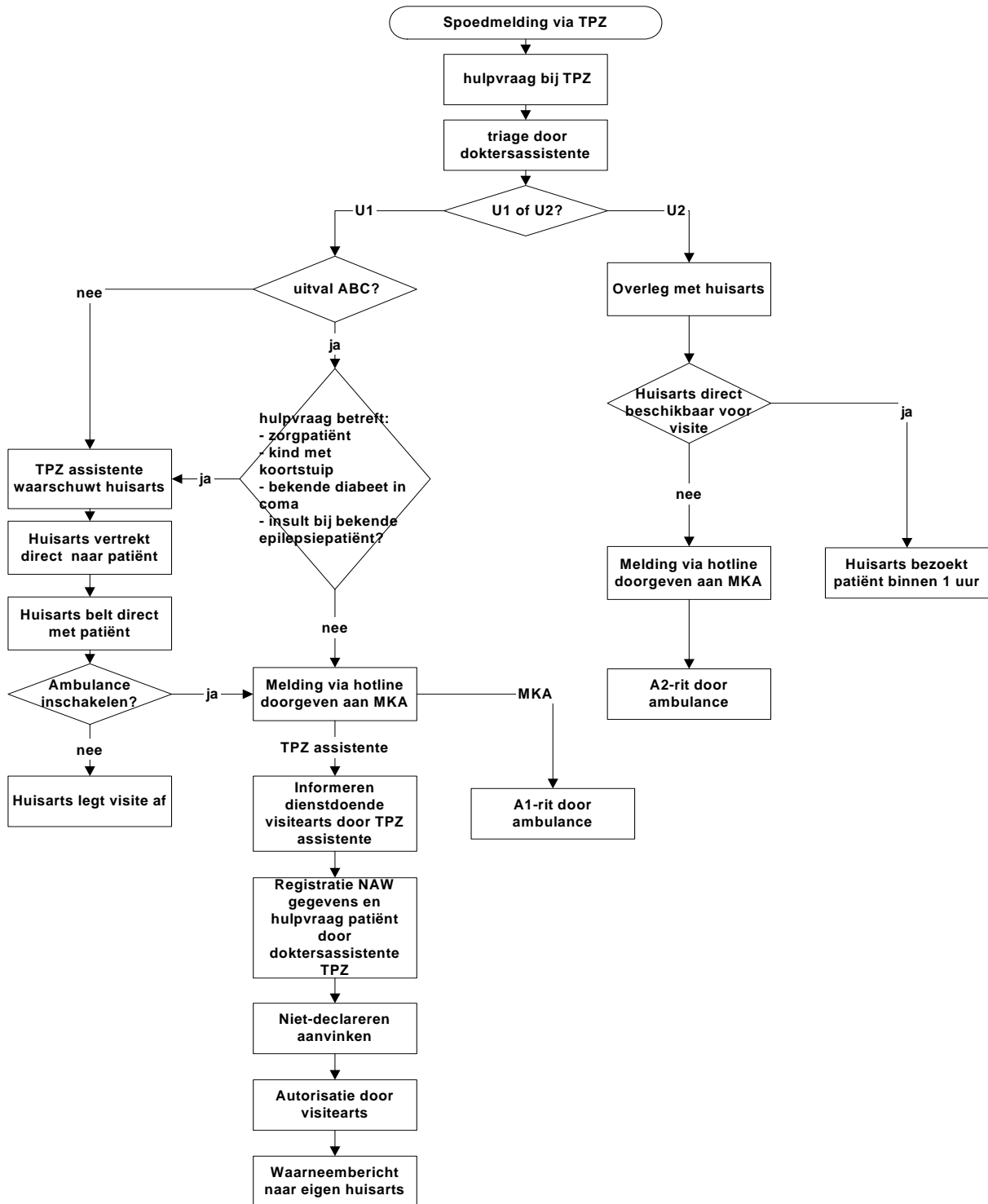
Klachten waarbij een reële kans bestaat dat de toestand van de patiënt op korte termijn verslechtert met het risico op uitval van vitale functies. De assistente informeert de huisarts meteen. Deze ziet de patiënt zo snel mogelijk, uiterlijk binnen een uur. Voorbeelden: snel toenemende kortademigheid bij bekende COPD-patiënt.

### *Dringend (U3)*

Tijd speelt potentieel een negatieve rol om medische of emotionele redenen. De patiënt wordt binnen enkele uren beoordeeld. Voorbeelden: patiënt met snijwond of patiënt met veel pijn.

*Routine (U4)* Hulpvraag zonder tijdsdruk. De assistente regelt een afspraak met de huisarts of geeft zelf voorlichting of advies

## Bijlage 2: Triage beslisboom Zwolle



### Bijlage 3: Indeling verkeersdrukte november 2007 van Rijkswaterstaat

N									
N50 Kp.Hattermerbroek - Kampen									
Cat. 1+2+3 = Alle voertuigen									
uur	-	uur	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
0	-	1	1	1	1	1	1	1	1
1	-	2	1	1	1	1	1	1	1
2	-	3	1	1	1	1	1	1	1
3	-	4	1	1	1	1	1	1	1
4	-	5	1	1	1	1	1	1	1
5	-	6	1	1	1	1	1	1	1
6	-	7	2	2	2	2	2	1	1
7	-	8	3	3	3	3	3	1	1
8	-	9						1	1
9	-	10						3	1
10	-	11						3	2
11	-	12						3	2
12	-	13						3	2
13	-	14						3	2
14	-	15						3	2
15	-	16						3	2
16	-	17						3	2
17	-	18	3	3	3	3	3	3	2
18	-	19	3	3	3	3	3	2	2
19	-	20	2	2	2	2	2	2	2
20	-	21	2	2	2	2	2	2	2
21	-	22	2	2	2	2	1	1	1
22	-	23	2	2	2	2	1	1	1
23	-	24	1	1	1	1	1	1	1

1= daluren < 350 voertuigen per uur.

2= middenuren 350-700 voertuigen per uur

3= spitsuren > 700 voertuigen per uur

## N50 Kp.Hattermerbroek - Kampen

### Cat. 1+2+3 = Alle voertuigen

uur	-	uur	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
0	-	1	61	98	84	110	161	196	251
1	-	2	32	31	38	40	56	99	131
2	-	3	15	13	20	18	28	41	61
3	-	4	22	22	20	25	27	36	42
4	-	5	36	39	39	45	39	32	38
5	-	6	162	155	165	153	145	40	27
6	-	7	641	629	598	636	597	98	28
7	-	8	1131	1137	1073	1120	1006	193	50
8	-	9	951	1036	958	989	902	358	114
9	-	10	682	718	728	756	721	679	333
10	-	11	608	611	645	638	697	848	456
11	-	12	616	575	589	613	714	734	462
12	-	13	645	579	695	650	732	694	451
13	-	14	654	671	742	706	763	742	566
14	-	15	694	738	754	783	887	747	661
15	-	16	864	934	886	933	1014	769	581
16	-	17	1290	1293	1291	1316	1263	779	572
17	-	18	1497	1500	1516	1476	1346	795	631
18	-	19	726	865	771	897	840	539	545
19	-	20	375	514	582	555	608	483	482
20	-	21	335	390	364	467	433	397	457
21	-	22	348	374	337	493	330	303	335
22	-	23	350	354	346	425	314	285	218
23	-	24	161	212	215	244	269	309	124

**Bijlage 4: Indeling visitedruk 2005 Zutphen onderzoek: Dr. H.G.A. Morkink**

<b>Visitedrukte Huisartsenpost</b>									
uur	-	uur	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
0	-	1	1	0	1	1	1	1	1
1	-	2	1	2	1	1	0	0	1
2	-	3	1	1	0	1	1	1	1
3	-	4	1	1	0	1	0	1	1
4	-	5	0	1	1	1	0	0	1
5	-	6	1	1	0	0	1	0	1
6	-	7	1	1	1	1	1	1	1
7	-	8	0	1	3	0	1	1	1
8	-	9						1	1
9	-	10						2	2
10	-	11						2	2
11	-	12						2	2
12	-	13						2	2
13	-	14						2	2
14	-	15						2	2
15	-	16						2	2
16	-	17						1	2
17	-	18	1	1	1	1	1	1	1
18	-	19	1	1	1	1	1	1	1
19	-	20	1	1	1	2	1	2	2
20	-	21	1	2	1	1	1	1	2
21	-	22	1	1	2	1	1	1	2
22	-	23	1	1	1	2	1	1	1
23	-	24	1	1	1	1	1	1	1

0= Geen visite  
 1= 1 of 2 visites  
 2= 3 of meer visites

