



Dit rapport is uitgegeven door het Nivel in 2002.
De gegevens mogen met bronvermelding (Evaluatie
invoering Elektronisch Voorschrift Systeem Monitoringfase:
de situatie in 2001, I. Wolters (NIVEL),
H. van den Hoogen (WOK), D. de Bakker (NIVEL))
worden gebruikt. Het rapport is te bestellen via receptie
@nivel.nl.

Evaluatie invoering Elektronisch Voorschrift Systeem Monitoringfase: de situatie in 2001

I. Wolters (NIVEL)
H. van den Hoogen (WOK)
D. de Bakker (NIVEL)

Oktober 2002

ISBN 90-6905-579-1

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het NIVEL (Nederlands instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg) te Utrecht. Het gebruik van cijfers en/of tekst als toelichting of ondersteuning bij artikelen, boeken en scripties is toegestaan, mits de bron duidelijk wordt vermeld.

Inhoud

Management samenvatting	3
Voorwoord	5
Samenvatting en beschouwing	7
1 Inleiding	17
1.1 Het Elektronisch Voorschrijf Systeem (EVS)	17
1.2 Doel van het onderzoek	18
1.3 Opbouw van dit rapport	19
2 Achtergrond van het onderzoek	21
2.1 Elektronische formularia	21
2.2 Wat is het EVS en wat wordt ervan verwacht?	22
2.3 Tussendoelen	23
2.4 Implementatieprogramma	25
2.5 Monitoring voorschrijfgedrag en besparingen	26
2.6 Eerste bevindingen omtrent effecten van het EVS	26
3 Methode	29
3.1 Databronnen	29
3.2 Meetinstrumenten	30
3.3 Voorschrijven door huisartsen	31
3.4 Prognoses	33
4 Beschrijving van de representativiteit	35
4.1 Respons	35
4.2 Representativiteit van de gebruikte data	36
4.3 IJking op SFK-gegevens	37
4.4 Samenvatting	38
5 Landelijke en regionale implementatie	39
5.1 Implementatieactiviteiten	39
5.2 Betekenis activiteiten	40
5.3 Samenvatting	41
6 Gebruik van het EVS in 2001	43
6.1 Inleiding	43
6.2 Gebruik van het EVS	43
6.3 Factoren van invloed op gebruik EVS	50
6.4 Samenvatting	54

7	Voorschrijven volgens EVS en kosteneffecten	55
7.1	Inleiding	55
7.2	Voorschrijven volgens het EVS	55
7.3	Kosteneffecten	60
7.4	Samenvatting	64
8	Realisatiecijfers en prognoses	65
8.1	Realisatiecijfers in 2001	65
8.2	Prognoses 2002 en 2003	65
9	Beschouwing en conclusies	67
	Literatuur	71
	Bijlagen	
	Bijlage 1: Vragenlijst huisartsen	73
	Bijlage 2: Voorschrijven volgens het EVS	82

Management samenvatting

Het Elektronisch Voorschrijfsysteem (EVS) is in enkele jaren uitgegroeid tot een veel gebruikt en gewaardeerd instrument in de huisartspraktijk bij het voorschrijven van geneesmiddelen. In 2001 beschikte 70% van de huisartsen over het EVS, geïntegreerd in hun Huisarts Informatie Systeem (HIS). Het wordt gebruikt door 87% van de huisartsen die het EVS bezitten en 18% van hen gebruikt het meer dan 10 keer per dag. Het is opvallend dat het gebruik van het EVS onder huisartsen die gebruik maken van de HIS-en Medicom en MacHIS, beduidend hoger ligt: bijna de helft van deze artsen gebruikt het EVS meer dan 10 keer per dag.

De tevredenheid over inhoud en functioneren is over het algemeen redelijk tot goed, al wisselt dit ook per HIS. Het raadplegen van het EVS vindt vaker plaats dan welke papieren richtlijn dan ook.

Kostenbesparing

De besparing die het EVS oplevert, is bescheiden en blijkt minder te zijn dan bij aanvang van het project werd verwacht. Bij drie van de vier HIS-en waar invoering heeft plaatsgevonden, blijkt geen invoeringseffect op de kosten van voorschrijven te kunnen worden vastgesteld. Intensieve gebruikers schrijven wel iets meer conform het EVS voor, maar dit levert geen besparing op. De vraag is of de aanvankelijk aanname dat meer EVS-conform voorschrijven leidt tot kostenbesparing een juiste is geweest.

Waar is nog winst te behalen?

Er zijn belangrijke verschillen tussen HIS-en in beoordeling en gebruik van het EVS. Dit betekent dat er nog winst valt te behalen door de functionaliteit van het EVS in bepaalde HIS-en te verbeteren. In de HIS-en Medicom en MacHis lijkt het EVS goed geïmplementeerd: driekwart van deze groep huisartsen die het EVS bezit gebruikt het EVS dagelijks.

Voor ongeveer 30% van de voorschriften is voor de bijbehorende indicatie geen advies in het EVS aanwezig. Bij de indicaties waarvoor wel een advies aanwezig is, zijn grote verschillen tussen huisartsen in de mate waarin zij EVS-conform voorschrijven. Door het aanvullen van indicaties en het frequenter updaten van de inhoudelijke informatie kan de adherentie van het EVS verder worden verhoogd.

Wat betreft implementatie heeft verankering in de regio door afspraken met verzekeraars over het gebruik van het EVS nog maar weinig plaatsgevonden. Ook hier valt nog winst te boeken.

Beschouwing

De oorspronkelijke taakstelling (besparing) is niet gerealiseerd. Het lijkt niet voor de hand te liggen dat dit nog zal gebeuren. Er zijn echter wel goede mogelijkheden het EVS verder te ontwikkelen als instrument om de kwaliteit en de doelmatigheid van het voorschrijven te bevorderen. Ondanks de tegenvallende besparingen verdient het aanbeveling om door te gaan met de ontwikkeling van het EVS omdat het het voorschrijven conform NHG-standaarden bevordert en een positief effect heeft op het gebruik van het EMD.

Voorwoord

Het Elektronisch Voorschrijf Systeem is bezig landelijk zijn intrede te doen in de huisartsenpraktijk. Op dit moment heeft het grootste deel van de huisartsen de beschikking over het EVS. De partijen die bij deze landelijke invoering betrokken zijn hebben besloten de effecten van invoering gedurende enkele jaren intensief te volgen. Hierbij staat de mate van gebruik van het EVS en de effecten op de kosten van voorschrijven centraal. NIVEL heeft dit onderzoek uitgevoerd in opdracht van de Landelijke Huisartsen Vereniging (LHV), het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS), het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) en Zorgverzekeraars Nederland (ZN), gefinancierd door VWS.

Dit rapport is het vierde in een reeks. Eerder verschenen de rapporten 'meetsystematiek' en 'nulfase' en 'monitoringfase: 2000'. In het eerste rapport is in overeenstemming met de begeleidingscommissie vastgelegd op welke wijze de effecten gemeten worden en in het tweede rapport is de systematiek getest en zijn de eerste resultaten gepresenteerd over 1999. Het derde rapport heeft betrekking op het jaar 2000 en maakt gebruik van de systematiek die in de voorgaande rapporten ontwikkeld en getest is. In dezelfde lijn is gerapporteerd in dit rapport 'monitoringfase: 2001'.

De onderzoekers zijn voor de dataverwerking bijgestaan door Carla Walk, Albert Reijntjes en Waling Tiersma (WOK).

Dank gaat uit naar de begeleidingscommissie: Jos van Vliet van KPMG; Tom Fresen en André Esch van de Landelijke Huisartsen Vereniging; Khing Njoo, van het Nederlands Huisartsen Genootschap; Jean Marie Hermans, Ton Zengerink en Frido Kraanen van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport; Theo van Hemert van Zorgverzekeraars Nederland.

Utrecht, augustus 2002

Irmin Wolters
Henk van den Hoogen
Dinny de Bakker

Samenvatting en beschouwing

Inleiding

Het jaar 2001 is een belangrijk jaar geweest voor het Elektronisch Voorschrijf Systeem (EVS). Met de inbouw van het EVS in drie Huisarts Informatie Systemen (HIS) in dit jaar is in vijf van de zes belangrijkste Huisarts Informatie Systemen het EVS direct oproepbaar geworden. De grote meerderheid van de Nederlandse huisartsen heeft nu de mogelijkheid om het EVS vanuit het eigen Elektronisch Medisch Dossier (EMD) in het HIS te raadplegen en te gebruiken om een therapie-advies te krijgen tijdens een consult en desgewenst een recept te genereren.

Elektronisch Voorschrijf Systeem: wat houdt dat in?

In 1998 hebben het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) en de Landelijke huisartsen Vereniging (LHV) een nieuw project opgestart om rationeel voorschrijven te bevorderen: de introductie van het Elektronisch Voorschrijfsysteem (EVS). Het EVS is een adviessysteem op de computer dat huisartsen tijdens een consult kunnen raadplegen voor de te volgen therapie bij een specifieke diagnose. De inhoud van het EVS is gebaseerd op evidence-based NHG-standaarden. De verwachting is dat het EVS, behalve een kwalitatieve verbetering in voorschrijven van geneesmiddelen door huisartsen, ook een besparend effect zal hebben op de totale kosten van voorgeschreven geneesmiddelen. Het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS), de Zorgverzekeraars Nederland (ZN) en de LHV zijn overeengekomen dat een deel van gerealiseerde besparingen terug zullen vloeien naar de huisartsen voor praktijkondersteuning. In een convenant hebben zij vastgelegd dat 'de opbrengst van de geneesmiddelenbesparing (op voorschrijfniveau) in het jaar 2002 in totaal 136 miljoen (fl 300 miljoen) netto zal bedragen' (Convenant LHV, ZN en VWS, 1999). Om de landelijke invoering van het EVS mogelijk te maken heeft het ministerie van VWS een subsidie van 12,2 miljoen (fl 27 miljoen gulden) toegezegd voor de invoering van het EVS.

De verwachting dat door invoering van het EVS 136 miljoen (fl 300 miljoen) netto op jaarbasis zou worden bespaard is gebaseerd op mogelijke besparingen die becijferd zijn door zorgverzekeraar 't Groene Land na ervaringen in een kleinschalig experiment in de regio. Drie intensief ETAS (de voorloper van het EVS) gebruikende praktijken bleken hier fl 51 per patiënt per jaar goedkoper voor te schrijven dan andere praktijken in de regio en zeven extensief ETAS gebruikende praktijken schreven fl 9 per patiënt goedkoper voor. Belangrijk is op te merken dat onbekend was in hoeverre deze

In dit rapport worden de resultaten beschreven van het door het NIVEL uitgevoerde onderzoek naar de invoering van het EVS over het jaar 2001. Daarbij wordt ingegaan op:

1. De in 2001 ontplooiende activiteiten op landelijk en op regionaal niveau om het EVS te implementeren;
2. De condities voor het gebruik van het EVS, het feitelijk gebruik en de beoordeling daarvan door huisartsen in vergelijking tot voorgaande jaren;
3. De effecten van het EVS- gebruik op het voorschrijfgedrag;
4. De effecten op de kosten van voorschrijven en prognoses van toekomstige effecten.

Monitoring Elektronisch Voorschrift Systeem

In opdracht van de Landelijke Huisartsen Vereniging, het Nederlands Huisartsen Genootschap, het ministerie van VWS en Zorgverzekeraars Nederland evalueert het NIVEL de invoering van het Elektronisch Voorschrift Systeem. Dit is het vierde rapport dat in het kader van deze monitoring verschijnt. In het eerste rapport dat in het jaar 2000 verscheen is de meetsystematiek beschreven volgens welke wordt gemonitord. Daarna is nog gerapporteerd over de eerste invoeringsjaren 2000 en 2001. In het jaar 2003 zal nog één rapport verschijnen dat betrekking zal hebben op het invoeringsjaar 2002.

Voor kostenberekeningen en analyses van voorschrijven wordt gebruik gemaakt van prescriptiegegevens uit de HIS-en van praktijken die deelnemen aan het Landelijk informatienetwerk huisartsenzorg (LINH) en een groep daarbuiten geselecteerde praktijken. Tevens worden enquêtes gehouden onder huisartsen met betrekking tot de beoordeling van het EVS

Wat gebeurde er in de voorgaande jaren: 1999 en 2000 ?

In het startjaar 1999 van de monitoring was het EVS beschikbaar voor huisartsen die over het Huisarts Informatie Systeem Medicom beschikken. In het voorjaar kwam daar een tweede HIS bij: Promedico. Daarmee kon ruim een derde van de huisartsen in Nederland over het EVS beschikken. Begin 2000 is in het kader van de monitoring een enquête gehouden onder een representatieve steekproef van 700 huisartsen (respons 73%) met als onderwerp het EVS. Hierin gaf van de Medicom- en Promedico-gebruikers iets meer dan de helft aan zich bewust te zijn het EVS te bezitten, waarvan weer driekwart aangaf het EVS daadwerkelijk te gebruiken. De frequentie van gebruik was echter zeer verschillend onder de huisartsen: van 1 keer per maand tot vrijwel ieder consult. De adviezen werden door een grote meerderheid (70%) in meer dan 60% van de raadplegingen opgevolgd. Over de inhoudelijke kwaliteit waren de huisartsen in het algemeen dan ook tevreden evenals de gebruiksvriendelijkheid. Wél gaven veel huisartsen aan dat zij voor meer aandoeningen adviezen opgenomen wilden hebben.

Voor de groep Promedico huisartsen die vanaf april 1999 het EVS is gaan gebruiken, is nagegaan in hoeverre gebruik van het EVS invloed had op de voorschrijfkosten. Aan de hand van prescriptiegegevens uit de HIS-en werd berekend dat zij ongeveer 4,28 (f 9,43) bespaarden per patiënt op jaarbasis. Ervan uitgaande dat alle huisartsen in Nederland het systeem zouden gaan gebruiken, zou dat een besparing van 86 miljoen opleveren (fl 190 miljoen), dit is dus aanmerkelijk minder dan de verwachte 136 miljoen, waarbij het dan

nog de vraag is of gebruik door 100% van de Nederlandse huisartsen haalbaar is. Voor Medicom is een vergelijking tussen voor en na niet mogelijk omdat Medicom al sinds 1994 over elektronisch formularium beschikte. Dit formularium is in 1999 als EVS 'erkend'. In feite veranderde er voor de Medicom-huisartsen praktisch gesproken weinig.

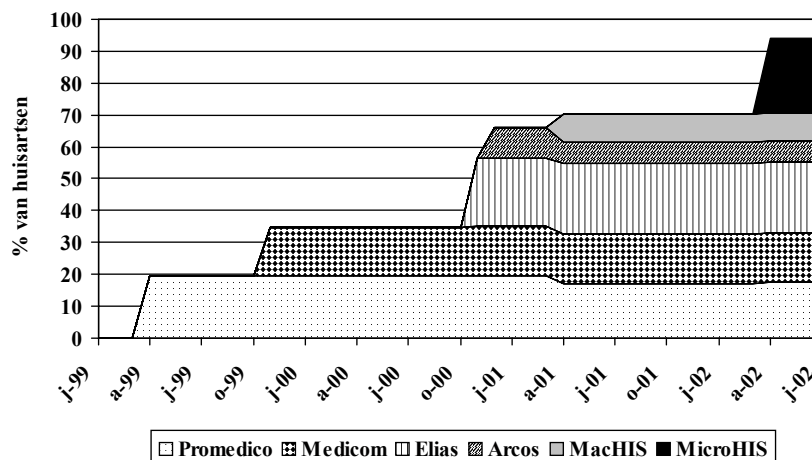
In 2000 veranderde er weinig wat betreft de beschikbaarheid van het EVS voor huisartsen. Het belangrijkste verschil met 1999 was dat de scholingsprogramma's bij een deel van de DHV-en omtrent EMD en EVS vorm kregen. Eind 2000 (november/december) kwam het EVS ter beschikking voor de HIS-en ELIAS en Arcos. Dit was echter dermate laat in het jaar dat er geen invoeringseffecten konden worden gemeten. Voor Promedico werd een bestendinging van de besparing uit 1999 geconstateerd. Er was een effect op het moment van invoering dat niet groter of kleiner werd in 2000. Ervan uitgaande dat het invoeringseffect bij Promedico ook zou optreden bij de andere HIS-en en gebaseerd op de op dat moment geldende gebruikspercentages van het EVS is een prognose opgesteld voor de verwachte besparing in 2002. Deze bedroeg 24 miljoen (fl. 52 miljoen), veel minder dan de verwachte 136 miljoen (fl 300 miljoen).

Beantwoording van de onderzoeksvragen

Landelijke implementatie

In 2001 is de beschikbaarheid van het EVS belangrijk toegenomen: van ruim eenderde tot 70% huisartsen in Nederland. Voor ELIAS en Arcos was het EVS al eind 2000 beschikbaar, maar de effecten hiervan zijn pas in 2001 zichtbaar. Verder is in april 2001 het EVS ter beschikking gekomen van huisartsen die MachHis gebruiken. Alleen huisartsen die gebruik maken van MicroHis konden in 2001 nog geen gebruik maken van het EVS. Overigens konden deze huisartsen wel gebruik maken van een niet in het Huisarts Informatie Systeem geïntegreerde stand-alone versie van het EVS. In het voorjaar van 2002 heeft inmiddels de implementatie van het EVS binnen MicroHis plaatsgevonden.

Cumulatieve beschikbaarheid van het EVS voor Nederlandse huisartsen per kwartaal van 1999 onderscheiden naar HIS



Regionale implementatie

In 2000 zijn de implementatieactiviteiten door Districts Huisartsen verenigingen (DHV) op regionaal niveau op gang gekomen. Daadwerkelijke activiteiten vonden bij de meeste DHV-en in 2000 slechts op kleine schaal plaats. In 2001 zijn de activiteiten sterk uitgebreid: de grote meerderheid van de 23 DHV-en ontplooiden in 2001 scholingsactiviteiten. Drie DHV-en hebben in 2001 geen activiteiten ontplooid. In 2000 waren dit nog 9 regio's. Dit betekent overigens niet dat er helemaal geen activiteiten waren want ook de leveranciers van Huisarts Informatie Systemen bieden cursussen aan.

Afspraken met verzekeraars over gebruik van het EVS komen nog nauwelijks voor.

Gebruik en beoordeling van het EVS

Belangrijk voor gebruik van het EVS is dat de huisarts in de eerste plaats de computer gebruikt en daarin op een systematische manier zijn 'Elektronisch Medisch Dossier' (EMD) bijhoudt. Het gebruik van een computer voor patiëntenzorg door huisartsen is erg hoog. In een enquête gehouden onder een aselechte steekproef van 665 huisartsen (respons 68%), rapporteerde 91% van de huisartsen gebruik te maken van het EMD. Voorwaarde om het EVS effectief te gebruiken is dat men tijdens het consult, volgens de zogenoemde SOEP-methodiek¹ registreert en de diagnose gecodeerd volgens de International Classification of Primary Care (ICPC) vastlegt. Van de EMD gebruikers registreert het grootste deel tijdens het consult (85%, waarvan een klein deel zowel tijdens als na het consult) en volgens het SOEP formaat (76% van de huisartsen doen dit bij meer dan 60% van de consulten). Het grootste deel van de huisartsen voldoet tot dusver aan de bovenstaande vereisten om het EVS te gebruiken. Alleen het coderen van de diagnose in ICPC op de E-regel (Evaluatie) levert nog problemen op. Toch is hier een stijging te zien ten opzichte van 1999: in 2001 registreerde 42% van de EMD-gebruikers in meer dan 60% van de consulten in ICPC tegen 32% in 1999. Eenderde van de EMD-gebruikers gaf aan vrijwel nooit ICPC te coderen.

In 2001 was 70% van de huisartsen in Nederland zich bewust van het bezit van het EVS tegen 20% in 1999. Beide jaren gaf 56% aan het EVS dagelijks te gebruiken. De variatie in gebruik van het EVS lijkt gerelateerd te zijn aan het type HIS dat de huisarts in de praktijk heeft. Vooral onder Medicom is het aantal gebruikers en de gebruiksfrequentie hoog: van hen geeft 86% van de huisartsen aan het EVS dagelijks te gebruiken en 56% geeft aan het dit zelfs meer dan 10x per dag te doen. Hoewel het bezit onder MacHis-gebruikers lager ligt (ongeveer 80% van de huisartsen die MacHis gebruiken) is het gebruik hier ook redelijk hoog: 71% gebruikt het dagelijks waarvan 24% meer dan 10 keer per dag. Een dermate intensief gebruik zien we bij Promedico, ELIAS en Arcos nauwelijks terug. Vooral de HIS-en Arcos en ELIAS scoren laag: ongeveer 40% van de bezitters (61% van de huisartsen die Arcos gebruiken en 90% van de huisartsen die ELIAS gebruiken) geeft aan het EVS dagelijks te gebruiken maar vrijwel geen enkele arts meer dan 10x per dag. Het gebruik van het EVS is duidelijk het best geïntegreerd in MacHis en Medicom. Dit komt tot uiting in de beoordeling van het EVS. MacHis en Medicom gebruikers komen meer in aanraking met de adviezen uit het EVS. Mede hierdoor hebben zij een kritischer kijk op de inhoud van het EVS kunnen ontwikkelen en geven zij vaker aan bij een individuele patiënt af te wijken van het gegevens advies. Gebruikers van Arcos en ELIAS geven vooral aan dat het EVS veel tijd kost. Al met al wordt het EVS het meest positief beoordeeld door gebruikers van MacHis en Medicom en

¹ S(ubjectief): de contactredenen zoals door de patiënt geformuleerd;
O(bjectief): verslag van het door de huisarts verrichte onderzoek;
E(valuatie): de diagnose/werkhypothesen van de huisarts;
P(lan): de geplande interventies (waar onder voorschriften van geneesmiddelen).

minst positief door gebruikers van ELIAS en Arcos. Promedico zit hier tussen in. Gebruik van het EVS hangt dan ook sterk samen met het type HIS dat de huisarts heeft. Dit in tegenstelling tot andere kenmerken zoals het type praktijk (eenmanspraktijk, groepspraktijk etc.), de stedelijkheidsgraad van de locatie van de praktijk of het al dan niet apotheekhoudend zijn. De genoten scholing in EVS/EMD-gebruik lijkt een verklarende variabele voor het gebruik van het EVS (op de rand van statistische significantie). De genoten scholing die huisartsen hebben opgegeven hangt (logischerwijs) samen met de DHV-activiteiten. In DHV's waar veel activiteiten worden ontplooid zeggen de huisartsen vaker scholing te hebben ontvangen.

EVS-gebruik en voorschrijfgedrag

Over het jaar 2001 zijn voor het eerst op grote schaal gegevens beschikbaar over indicaties waarbij middelen zijn voorgeschreven. Daardoor kan nagegaan worden in hoeverre huisartsen conform de adviezen van het EVS voorschrijven.

Gegevens zijn geanalyseerd van 113 huisartspraktijken. Van de 1,1 miljoen voorschriften met een indicatie (in de vorm van een ICPC-code) betrof 29% een indicatie die niet in het EVS voorkomt. Hieronder zijn 'angstig/nerveus', lage rugpijn en schouder syndromen de meest voorkomende. De NHG-standaard bevat wel richtlijnen bij deze diagnoses, met name over het gebruik van zelfzorgmiddelen. Deze zijn niet in het EVS opgenomen.

Van de overige 71% van de voorschriften kon worden vastgesteld dat 65% conform EVS was voorgeschreven. Dat wil zeggen het gekozen middel hoorde bij de geneesmiddelengroep die voorkomt in het EVS bij de betreffende indicatie. Soms wordt aanbevolen bepaalde middelen pas voor te schrijven als de eerste voorkeur niet werkt. In deze analyse is hierin geen onderscheid gemaakt. Indicaties behorende bij veel voorkomende recepten waar veel EVS-conform wordt voorgeschreven zijn acne, astma en zuurbranden. Indicaties waar de adviezen slecht worden nagevolgd zijn bronchitis, depressie en infectie bovenste luchtwegen. Depressie is een bekend voorbeeld van een verouderde NHG-standaard. De herziening hiervan vindt binnenkort plaats. Bij infectie van de bovenste luchtwegen en bronchitis betreft het vaak voorschriften van antibiotica die in de standaarden voor deze aandoeningen niet worden aanbevolen.

Kanttekening is dat in deze analyses alleen is gekeken naar voorschriften en niet naar contacten zonder voorschrift. Het kan zijn dat de huisarts op basis van de niet-medicamenteuze adviezen van het EVS besloot van het voorschrift af te zien. Voor één aandoening (bronchitis) is dat nagegaan. Bij deze aandoening bleek in 95% van de contacten te worden voorgeschreven.

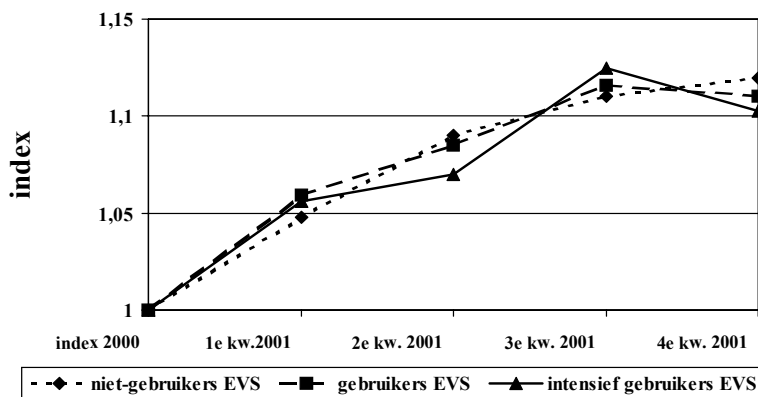
Praktijken variëren sterk in de mate waarin EVS-conform wordt voorgeschreven, namelijk tussen de 35 en de 80%. Intensieve EVS-gebruikers (die meer dan 10 keer per dag het EVS raadplegen) schrijven iets vaker conform EVS voor. Het verschil is echter niet groot. Het percentage EVS-conform voorschrijven was bij intensieve gebruikers gemiddeld 67% en bij de overigen gemiddeld 62%.

EVS-gebruik en kosten van voorschrijven

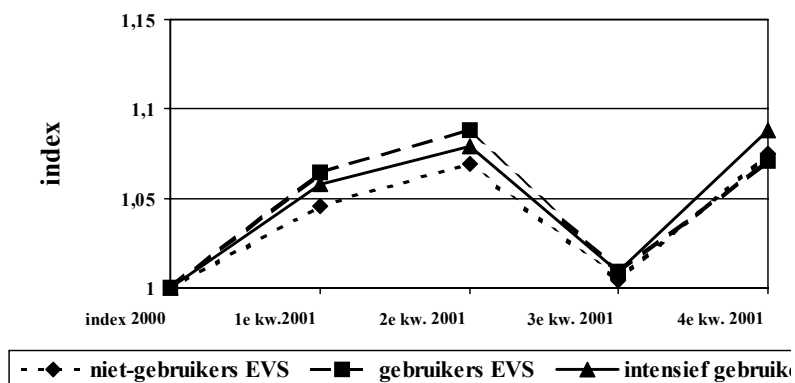
Om te kijken of het EVS heeft geleid tot kostenbesparing is gekeken naar de trend in kosten per voorschrift en de trend in het aantal voorschriften per patiënt. In de onderstaande diagrammen zijn de kosten per voorschrift en de aantallen voorschriften per patiënt vergeleken met het gemiddelde van 2000. Dit gemiddelde is als index op 1 gesteld. Dat de diagrammen van de kosten per voorschrift eindigen op 1,1 betekent dat in het laatste

kwartaal de van 2001 de kosten per voorschrift 10% hoger lagen dan in 2000. Voor de verschillende groepen huisartsen (geen gebruik EVS, gebruik EVS en intensief gebruik EVS) zijn de trendlijnen vrijwel identiek aan elkaar. Dit betekent dat er geen trendverschillen zijn gevonden tussen de groepen en daarmee dus ook geen kostenbesparende of voorschriftverminderende effecten. Dit geldt zowel voor de HIS-en waarvoor het EVS al eerder aanwezig was (Medicom en Promedico) evenals voor de HIS-en die vanaf 2001 beschikking hadden over het EVS (Arcos, ELIAS, MacHis). Alleen de besparing die in 1999 is gerealiseerd door dat deel van de Promedico praktijken dat het EVS gebruikte blijft gehandhaafd.

Trend in kosten per voorschrift per kwartaal in 2001 naar mate van EVS-gebruik (geïndexeerd op gemiddelde 2000)



Trend in aantal voorschriften per patiënt per kwartaal in 2001 naar mate van EVS-gebruik (geïndexeerd op gemiddelde 2000)



Besparing en prognoses

In de vorig jaar opgestelde prognoses voor 2001 en 2002 is er van uit gegaan dat de HIS-en Arcos, ELIAS en MacHis dezelfde invoeringseffecten met betrekking tot de kosten zouden laten zien als in 1999 bij Promedico het geval was. Uit de analyses van gegevens van 2001

bleek echter dat deze veronderstelling niet klopt. Invoering van het EVS bleek bij deze HIS-en geen enkel kosteneffect te hebben. De prognoses van vorig jaar zullen dus naar beneden bijgesteld moeten worden. De besparing van de Promedico gebruikers is ook dit jaar overeind gebleven en blijft komende jaren waarschijnlijk gehandhaafd.

Het enige HIS waar mogelijk nog een verandering op kan treden is MicroHis. In de pilot van het EVS voor dit HIS lijken de meningen van de artsen een stuk positiever dan gebruikers van ELIAS en Arcos. Samen met het gegeven dat voor MicroHis nog geen elektronisch formularium op de markt (er was wel een regionaal formularium, het 'Groningse', beschikbaar) was en de gemiddelde kosten per voorschrift voor MicroHis-gebruikers ten opzichte van andere huisartsen nog een kleine besparingsruimte laten zien, zou er een invoeringseffect op kunnen treden. Gezien de bevindingen over 2001 moet hier echter niet als vanzelfsprekend van uit worden gegaan. In de onderstaande tabel is de gerealiseerde besparing in 2001 opgenomen en een lage en hoge prognosevariant opgenomen. Het verschil is dat in de lage variant uitgegaan wordt van geen invoeringseffecten op de kosten bij MicroHis en bij de hoge variant is dat wel het geval.

Tabel 1 Besparingen en prognoses in miljoenen euro's

	gerealiseerde besparing	prognose zonder invoeringseffect MicroHis	prognose met invoeringseffect MicroHis
2001	7,2		
2002		7,3	15,6
2003		7,4	18,7

Beschouwing

Het EVS is in enkele jaren uitgegroeid tot een veel gebruikt en gewaardeerd instrument in de huisartspraktijk bij het voorschrijven van geneesmiddelen. In 2001 beschikt 70% van de huisartsen over het EVS. Het wordt gebruikt door 87% van de huisartsen die het bezitten 18% van hen gebruikt het meer dan 10 keer per dag. De tevredenheid over inhoud en functioneren is over het algemeen hoog, al wisselt dit per systeem.

De condities om het EVS goed te gebruiken in termen van intensief computergebruik zijn de afgelopen twee jaar gunstiger geworden. Er is hier sprake van een wisselwerking; het kunnen gebruiken van het EVS stimuleert huisartsen tot intensiever EMD-gebruik en intensiever EMD-gebruik vergemakkelijkt het kunnen raadplegen van het EVS. Niettemin blijft het feit dat het EVS pas geraadpleegd kan worden na invoering van een met de ICPC-gecodeerde diagnose voor een substantieel aantal huisartsen een hindernis: een derde van de huisartsen codeert niet of nauwelijks met de ICPC.

Aanbeveling:

De condities voor gebruik van het EVS kunnen verder worden verbeterd door het coderen met de ICPC verder te stimuleren; dit kan door het aanbieden van meer producten die uitgaande van de ICPC consultondersteuning aan de huisarts bieden, zoals het aanvragen van laboratoriumdiagnostiek. Verder is het van belang te investeren in een betere en meer gestructureerde communicatie met gebruik van ICPC-codes tussen huisartsen onderling en andere hulpverleners. De ontwikkeling naar grootschalige huisartsenposten vormt in deze zin een bevorderende factor voor gestructureerd EMD-gebruik en daarmee een bevorderende factor voor het EVS.

Er zijn duidelijke verschillen tussen de Huisarts Informatie Systemen in gebruik en waardering van het EVS. Kennelijk heeft de wijze waarop het EVS in het HIS is geïntegreerd een grote invloed op het gebruik. Hoe het EVS in het HIS is geïmplementeerd is voor het gebruik van het EVS een belangrijker gegeven dan de mate van scholing. Driekwart van de huisartsen in het bezit van de HIS-en Medicom en MacHIS gebruikt het EVS dagelijks en bijna de helft gebruikt het meer dan 10 keer per dag. Hieruit blijkt dat het EVS, mits goed functionerend binnen het HIS, een bruikbaar instrument is in de huisartsenpraktijk. Een verschil met de andere HIS-en dat hier mogelijk mede aan ten grondslag ligt, is dat in Medicom en MacHIS de optie is ingebouwd dat men bij het voorschrijven automatisch in het EVS terecht komt, terwijl dat bij de andere HIS steeds weer een actieve beslissing én handeling van de huisarts vergt.

Aanbeveling:

Bovenstaande betekent dat er nog winst valt te boeken wat betreft het gebruik van het EVS door de technische functionaliteit te verbeteren in die Huisarts Informatie Systemen waar het EVS op dit moment minder wordt gebruikt dan wel gewaardeerd. Het gaat hierbij vooral om het gemak waarmee een huisarts een therapie-advies kan raadplegen, gegeven een bepaalde diagnose.

Hoewel in algemene zin de NHG-standaarden worden geaccepteerd en de inhoud van het EVS positief wordt beoordeeld, is duidelijk geworden dat intensief gebruik van het EVS ook leidt tot meer kritiek op de volledigheid van het EVS en de inhoud van bepaalde adviezen. Voor 29% van de indicaties bij voorschriften geeft het EVS geen therapie-advies. Bij de indicaties waarvoor wél therapie-adviezen bestaan blijkt de praktijk in 35% van de gevallen af te wijken van het advies. In dit opzicht bestaan grote verschillen tussen indicaties. Factor van invloed is daarbij in de eerste plaats de ouderdom van de richtlijn (antidepressiva!). Daarnaast zullen ook mogelijk de invloed van de patiënt (bijvoorbeeld bij antibiotica voorschrijven bij verkoudheid), de specialist en de industrie een rol spelen. Ook werkdruk van de huisarts kan een rol spelen aangezien het voor de huisarts vaak sneller is een recept uit te schrijven dan uit te leggen dat antibiotica gebruiken bij bronchitis geen zin heeft.

Aanbeveling:

Het EVS kan inhoudelijk vervolledigd worden door ook adviezen op te nemen waarvoor de NHG-standaarden geen medicamenteuze middelen adviseert of alleen zelfzorgmiddelen adviseert (zoals bij 'lage rugpijn' en 'angstig/nerveus'). Het NHG heeft het initiatief genomen om voor diagnoses waarvoor onvoldoende 'evidence base' aanwezig is zogenoemde 'houvasten' te gaan vervaardigen. Deze 'houvasten' geven zo goed mogelijke adviezen uitgaande van bestaande kennis en zullen zo eveneens bijdragen aan de volledigheid van het EVS. Het initiatief van het NHG om de farmacotherapeutische richtlijnen uit de standaarden frequenter te updaten zal bijdragen aan de acceptatie van de standaarden en daarmee het EVS. Verder zou het voorschrijven conform EVS kunnen worden bevorderd door maatregelen gericht op andere van belang zijnde actoren bij het voorschrijven. Dat zou bijvoorbeeld kunnen door (delen uit) het EVS voor patiënten via internet beschikbaar te stellen.

De op regionaal niveau gegeven scholing hangt (zwak) samen met EVS-gebruik; dat dit verband niet sterker is kan komen doordat voor grote groepen gebruikers het EVS al jaren beschikbaar was en dat daardoor scholing minder nodig was. Afspraken met verzekeraars over gebruik van het EVS komen nog nauwelijks voor.

Aanbeveling:

Scholing in het praktisch gebruik van het EVS kan het beste HIS-specifiek plaatsvinden. Dit kan door DHV-en in samenspraak met de HIS-leveranciers worden opgepakt (overigens gebeurt dit al in enkele regio's). Het gebruik van het EVS kan verder worden verankerd door daarover afspraken te maken met verzekeraars en in het FTO en FTTO (Farmacotherapeutisch (transmuraal) Overleg).

De besparing die het EVS oplevert blijkt minder te zijn dan bij aanvang van het project werd verwacht. Bij drie van de vier Huisarts Informatie Systemen waar invoering heeft plaatsgevonden blijkt geen invoeringseffect op de kosten van voorschrijven te kunnen worden vastgesteld. Intensieve gebruikers schrijven wel iets meer conform het EVS voor, maar dit levert geen merkbare besparing op. De vraag is of de aanname dat meer EVS-conform voorschrijven leidt tot kostenbesparing een juiste is geweest.

In het rapport over het monitoringjaar 2000 werden een aantal redenen opgesomd waarom de besparing minder groot was dan voor aanvang van het project verwacht. Het EVS grijpt niet aan op herhaalreceptuur, voor een deel van de receptuur zijn geen evidence based voorschriften aanwezig, het EVS wordt maar voor een deel van de recepten geraadpleegd, indien het geraadpleegd wordt worden de adviezen niet automatisch opgevolgd en als zij worden opgevolgd leidt dat niet in alle gevallen tot goedkoper voorschrijven. Deze redenen blijven onverkort van kracht. Zo is in dit rapport gebleken dat intensieve gebruikers van het EVS in 33% van de voorschriften afwijken van het EVS. Bij andere gebruikers ligt dit

percentage op 38%.

Aanbeveling:

De aanvankelijke verwachting van het EVS ten aanzien van kostenbesparing wordt bij lange na niet gehaald. Dit zegt meer over de aannames waar die aanvankelijke verwachting op was gebaseerd dan over het EVS zelf. Voor het EVS zelf is de verwachting van een besparing van 300 miljoen bij de introductie van het systeem een belemmerende factor geworden.

Voor het bevorderen van voorschrijven conform standaarden is het EVS een instrument dat veel wordt geraadpleegd, maar op zich nog geen omvangrijke verandering in het voorschrijfgedrag in de richting van de aanbevelingen van de NHG-standaarden te bewerkstelligen. Het EVS zelf kan technisch en inhoudelijk nog aanzienlijk worden verbeterd (zie bovenstaande). Dan nog is er meer nodig dan alleen het inbouwen van een computerprogramma omdat er ook vele andere invloeden op het voorschrijfgedrag van de huisartsen zijn.

Op basis van dit rapport kan daar verder aan worden toegevoegd dat slechts bij twee HIS-en, Medicom en MacHIS, het gebruik van het EVS dusdanig routinematig is dat daar een effect van te verwachten is. Bij Medicom kon echter geen besparingeffect worden vastgesteld omdat het elektronisch formularium daar al in 1994 was geïmplementeerd, ver voordat de afspraken waren gemaakt. En MacHIS dekt een te klein deel van de markt om een significante invloed op de kosten te hebben. Bij het veel gebruikte HIS Elias is de waardering van het EVS het minst; hier is dan ook geen besparing te vinden. Hetzelfde geldt voor Arcos dat zowel kwantitatief niet veel voorkomt als minder goed wordt gewaardeerd. Het enige HIS waar een besparing is geconstateerd is Promedico in 1999. Dit is een veel gebruikt HIS waarvan het EVS redelijk goed wordt gewaardeerd (zij het minder goed dan Medicom en MacHIS). Enige verwachting kan daarom worden gekoesterd van de implementatie van het EVS in MicroHIS in 2002. Dit is ook een veelgebruikt HIS waarvan het EVS blijkens dit rapport goed wordt gewaardeerd.

Een kanttekening die verder bij het uitblijven van de besparing kan worden gemaakt is dat prijsontwikkelingen op de geneesmiddelenmarkt een effect op de besparing kunnen hebben gehad. Middelen die door het EVS worden geadviseerd kunnen in de tussentijd duurder geworden zijn en andere middelen goedkoper. Iets vergelijkbaars gebeurde tijdens het project voorschrijven op stofnaam (Grielen et al, 1999) waardoor de mogelijke besparing door meer voorschrijven op stofnaam 40% afnam. Dat dergelijke ontwikkelingen in de berekening van de besparing niet zijn meegenomen is terecht. Die besparing is immers niet gerealiseerd. Het is echter wél een reden waardoor de besparing minder kan zijn dan verwacht.

Ook werd vorig jaar geconstateerd dat bij het uitblijven van besparingen het effect op de kwaliteit van voorschrijven belangrijker wordt. In dit rapport is geconstateerd dat intensieve EVS-gebruikers meer conform EVS voorschrijven dan andere huisartsen. Verder lijkt een positief effect uit te gaan van het EVS op het gebruik van het EMD. Met name het coderen met de ICPC is (mede door het EVS) toegenomen. Dit betekent dat de condities voor het gebruik van andere consultondersteunende programmatuur zijn verbeterd en ook de condities voor betere uitwisseling van gegevens tussen huisartsen onderling en met andere zorgverleners.

Aanbeveling:

Ondanks de tegenvallende besparingen verdient het aanbeveling om door te gaan met de ontwikkeling van het EVS omdat het voorschrijven conform NHG-standaarden bevordert en een positief effect heeft op het gebruik van het EMD.

1 Inleiding

In 1999 en 2000 zijn de eerste bevindingen gerapporteerd omtrent veranderingen in het voorschrijven van geneesmiddelen door huisartsen als gevolg van de invoering van het Elektronisch Voorschrijf Systeem (EVS). Dat er in deze jaren weinig invoeringseffecten zijn gevonden is niet verwonderlijk. In deze periode konden alleen huisartsen die het Huisarts Informatie Systemen (HIS) Medicom of Promedico (twee van de zes belangrijkste HIS-en) gebruiken, beschikken over het EVS². In Medicom betrof het in feite een formularium dat voorheen reeds in het systeem aanwezig was. Dus alleen voor gebruikers van Promedico veranderde er in deze periode werkelijk iets. In het afgelopen jaar (2001), waarover nu gerapporteerd wordt, vonden echter wel grote veranderingen plaats: De HIS-en Arcos en ELIAS beschikten het volledige jaar over het EVS en voor gebruikers van MacHis kwam het EVS in april ter beschikking. Alleen voor MicroHis is het EVS pas in 2002 landelijk geïmplementeerd. Feitelijk is 2001 wat betreft de invoering van het EVS het jaar van de grootste verandering en daarmee mogelijk ook de grootste effecten.

In dit hoofdstuk wordt kort beschreven wat het EVS is en wie betrokken zijn geweest bij het besluit tot een landelijk implementatie van het systeem. Aansluitend hierop zijn de onderzoeksvragen die in dit rapport aan de orde komen geformuleerd.

1.1 Het Elektronisch Voorschrijf Systeem (EVS)

In 1998 hebben het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) en de Landelijke huisartsen Vereniging (LHV) een nieuw project opgestart om rationeel voorschrijven te bevorderen: de ontwikkeling en introductie van het Elektronisch Voorschrijfsysteem (EVS). Het EVS is een adviessysteem op de computer dat huisartsen tijdens een consult kunnen raadplegen voor de te volgen therapie bij een specifieke diagnose. De inhoud van het EVS is gebaseerd op evidence-based NHG-standaarden. Het besluit om dit systeem te introduceren komt voort uit bevindingen omtrent het Elektronisch Therapie Advies Systeem (ETAS), waarnaar onderzoek is gedaan door het Groene Land. In het volgende hoofdstuk worden het EVS en het ETAS uitgebreider beschreven.

De verwachting is dat het EVS, behalve een kwalitatieve verbetering in voorschrijven van geneesmiddelen door huisartsen, ook een besparend effect zal hebben op de totale kosten van voorgeschreven geneesmiddelen. Het idee hierachter is dat er minder geneesmiddelen onnodig worden voorgeschreven, dat er goedkopere middelen worden voorgeschreven (onder andere door voorschrijven op stofnaam) en dat er adequatere doseringen worden voorgeschreven. Hoewel dit in enkele gevallen uiteraard ook kan leiden tot een duurder voorschrift, wordt aangenomen dat het over-all effect besparend zal zijn. Het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS), de Zorgverzekeraars Nederland (ZN) en de LHV zijn overeengekomen dat een deel van gerealiseerde besparingen terug zullen vloeien naar de huisartsen voor praktijkondersteuning. In een convenant hebben zij vastgelegd dat 'de

² De feitelijke invoering van het EVS voor de systemen Arcos en ELIAS kwam pas in december 2000 op gang. Hierdoor was het niet mogelijk om in 2000 voor deze twee HIS-en over invoeringseffecten te rapporteren.

opbrengst van de geneesmiddelenbesparing (op voorschrijfniveau) in het jaar 2002 in totaal 300 miljoen netto zal bedragen' (Convenant LHV, ZN en VWS, 1999) . Om de landelijke invoering van het EVS mogelijk te maken heeft VWS een subsidie van 27 miljoen gulden toegezegd voor de invoering van het EVS.

Om te komen tot een algemeen gebruik van het EVS door huisartsen is het van belang dat het dusdanig geïmplementeerd wordt dat de huisartsen het EVS kunnen en willen gebruiken. In het volgende hoofdstuk komen de voorwaarden voor gebruik uitgebreid aan bod. Hieronder worden kort de belangrijkste voorwaarden opgesomd voor gebruik van het EVS:

Allereerst moeten huisartsen over het EVS beschikken, het moet fysiek op hun computer aanwezig zijn (95% van de huisartsen gebruikt in de praktijk een computer (Wolters e.a. 2000b)). De LHV coördineert de landelijke implementatie van het EVS in de verschillende Huisarts Informatie Systemen (HIS-en), softwarepakketten voor de huisartsen. Wanneer de huisartsen dan over het EVS beschikken moeten ze het ook kunnen gebruiken. Daartoe dienen ze het HIS op hun computer op de juiste manier te gebruiken. Het optimaliseren van deze voorwaarde is de taak van de Districts Huisartsen Verenigingen (DHV) en vindt plaats op regionaal niveau. De laatste stap, het daadwerkelijke gebruik van het EVS gedurende een consult, is de keuze van de huisarts zelf. Deze keuze zal mede bepaald worden door de werkwijze van de huisarts: worden bijvoorbeeld de voortgang en bevindingen gedurende het consult direct in het EMD vastgelegd of doet de huisarts dit pas naderhand. De huisarts zal zich uiteraard ook moeten kunnen vinden in de gegeven adviezen. Daarnaast dient het EVS in het specifieke HIS gemakkelijk toegankelijk te zijn voor de huisarts.

1.2 Doel van het onderzoek

De afspraken in het convenant zijn gebaseerd op cijfers van het Groene Land betreffende de kosten van voorschrijven van enkele ETAS-gebruikers. De kosten van huisartsen die dit adviesstelsel (vergelijkbaar met het EVS) zijn vergeleken met de gemiddelde kosten van voorschrijven in de regio en uitgaande van de verschillen werd aan het stelsel een kostenbesparend effect toegeschreven. Het doel van het onderzoek dat is beschreven in dit rapport is te achterhalen of er daadwerkelijk een verandering in het voorschrijfgedrag van huisartsen optreedt als gevolg van invoering van het EVS. Specifiek dient daarbij gekeken te worden naar de gerealiseerde besparingen als gevolg van deze verandering in voorschrijfgedrag. Dit om na te gaan of de afspraken die zijn gemaakt in het convenant worden gerealiseerd. Daarnaast dient gekeken te worden naar de factoren die van invloed zijn op gebruik van het EVS om implementatieactiviteiten te kunnen optimaliseren ter bevordering van gebruik van het EVS. Dit is van belang voor eventuele tussentijdse bijsturing van de implementatieprogramma's.

Gezien de duur van het invoeringstraject van het EVS bij alle huisartsen in Nederland strekt het onderzoek zich uit over drie jaar. De gebruikte methodiek is beschreven in 'Evaluatie Invoering EVS. Ontwikkeling meetsystematiek (Wolters ea., 2000a). In het rapport 'Evaluatie Invoering EVS. Nulfase' (Wolters ea., 2000b) zijn de eerste bevindingen omtrent het EVS in 1999 beschreven. Bevindingen met betrekking tot het eerste monitoringjaar zijn beschreven in 'Evaluatie invoering EVS. Monitoringfase: de situatie in 2000' (Wolters e.a.,2001). In 2003 zullen nog resultaten gepubliceerd worden met betrekking tot 2002.

Naar aanleiding van het bovenstaande en eerdere rapportages zijn de volgende vragen

geformuleerd:

1. *Hoever zijn de landelijke en regionale implementatieactiviteiten gevorderd?*
2. *In welke mate is het computergebruik van de Nederlandse huisartsen toereikend voor het gebruik van het EVS? Is hierin een verandering te zien ten opzichte van 1999?*
3. *In hoeverre maken de Nederlandse huisartsen gebruik van het EVS? Is hierin een verandering te zien ten opzichte van 1999?*
4. *Waarom maken huisartsen wel of geen gebruik van het EVS?*
5. *Welke factoren (huisarts-/praktijkkenmerken, automatisering en scholing) bevorderen het gebruik van het EVS?*
6. *Wat zijn de verschillen in voorschrijfgedrag tussen huisartsen die het EVS wel gebruiken en huisartsen die het EVS niet gebruiken t.o.v. voorgeschreven geneesmiddelen (zijn ze EVS-conform) en de farmacotherapeutische kosten.*
7. *Zijn er verschillen in farmacotherapeutische kosten tussen huisartsen toe te schrijven aan de invoering van het EVS? Hiervoor wordt een analyse in de tijd gedaan met gegevens van zowel vóór als na de invoering van het EVS.*
8. *Wat zijn de gerealiseerde besparingen in 2001 als gevolg van gebruik van het EVS?*
9. *Wat zijn de prognoses voor 2002 en 2003?*

Deze vragen vormen de leidraad voor dit rapport.

1.3 Opbouw van dit rapport

In het volgende hoofdstuk wordt een kader geschetst rond de invoering van het EVS. Beschreven wordt hoe het EVS tot stand is gekomen en hoe de implementatie georganiseerd is. Tevens wordt aandacht besteed aan de voorwaarden met betrekking tot computergebruik die nodig zijn voor de huisarts om het EVS te kunnen gebruiken. Als laatste worden kort de bevindingen omtrent gebruik van het EVS in 2000 in dit hoofdstuk samengevat. In hoofdstuk 3 wordt de methode van onderzoek beschreven en in hoofdstuk 4 de onderzoekspopulatie. In de daarna volgende hoofdstukken wordt een antwoord gegeven op de onderzoeksvragen.

De eerste onderzoeksvraag komt in hoofdstuk 5 aan bod en is vooral beschrijvend van aard. In hoofdstuk 6 wordt de ontwikkeling in gebruik van de computer en het EVS door huisartsen geanalyseerd. Er wordt een antwoord gegeven op de onderzoeksvragen 2 tot en met 5. Daarbij komt tevens de invloed van de implementatieactiviteiten die in hoofdstuk 5 zijn beschreven aan bod. In hoofdstuk 7 worden de analyses van voorschrijfgegevens van huisartsen beschreven en de effecten van het gebruik van het EVS op de kosten als gevolg van het voorschrijven van geneesmiddelen. Daarmee worden de vragen 6 en 7 beantwoord. In hoofdstuk 8 zijn de gegevens uit hoofdstuk 4, 5 en 6 gebruikt om de laatste twee onderzoeksvragen te beantwoorden: het berekenen van besparingen en het opstellen van prognoses voor 2002 en 2003. Hoofdstuk 9 vormt de beschouwing over het EVS en de mogelijkheden naar aanleiding van de resultaten uit eerder hoofdstukken.

2 Achtergrond van het onderzoek

In dit hoofdstuk wordt kort beschreven hoe het EVS tot stand is gekomen, hoe het wordt geïmplementeerd en welke voorwaarden van belang zijn voor gebruik van het EVS. Daarnaast wordt ingegaan op de resultaten van de nulfase en het eerste monitorjaar.

2.1 Elektronische formularia

Het toenemend gebruik van de computer door huisartsen schept nieuwe mogelijkheden om richtlijnen te implementeren. Steeds meer huisartsen gebruiken het Elektronisch Medisch Dossier (EMD) van een Huisarts Informatie Systeem (HIS): 37% in 1994 tegenover 80% in 1997 (van Althuis, 1999). In 1999 lag het gebruik zelfs rond de 90% (Wolters e.a., 2000b). Zoals de naam al zegt is in het EMD de medische informatie van de patiënt opgeslagen. Gedurende een consult kan de huisarts het EMD van een patiënt opvragen en aanvullen. Tevens kan via het EMD een recept worden gegenereerd wanneer de huisarts heeft besloten een geneesmiddel voor te schrijven aan de betreffende patiënt. Dit geautomatiseerd voorschrijven van geneesmiddelen is één van de meest gebruikte onderdelen van het EMD. In 1997 gaf 74% van de huisartsen aan met de computer geneesmiddelrecepten te genereren (Van Althuis, 1999). In 1999 lag dit percentage rond de 95%. 90% van de huisartsen gaf aan meer dan 80% van de recepten via het HIS te genereren.

Richtlijnen kunnen in HIS-en geïmplementeerd worden via zogeheten 'elektronische formularia'. Dit zijn computerprogramma's die de huisarts helpen bij het kiezen van de juiste farmacotherapie bij een patiënt met een bepaalde aandoening. In sommige HIS-en (zoals het HIS Medicom) worden deze al enkele jaren standaard meegeleverd. Voor andere HIS-en zijn ze apart te koop. In 1997 rapporteerde 44% van de huisartsen over een dergelijk systeem te beschikken (Van Althuis, 1999). Opvallend is dat dit percentage - in tegenstelling tot overig computergebruik - in 1999 niet veel was toegenomen, blijktens een enquête onder huisartsen (Wolters e.a., 2000b). Hierin geeft 45% van de huisartsen aan een elektronisch formularium te bezitten.

In Engeland is onderzoek gedaan naar het gebruik van een elektronisch formularium: het PRODIGY-project. Uit dit onderzoek bleek dat de meeste huisartsen (84%) positief staan tegenover een elektronisch formularium waarin landelijke richtlijnen zijn geïmplementeerd. Na twee testfasen waarbij een groep huisartsen PRODIGY ter beschikking had, bleek 83% van de gebruikers positief over het formularium. Over eventuele besparingen op farmacotherapeutische kosten hebben de onderzoekers zich overigens zeer terughoudend uitgelaten (SCHIN, 1998).

Ook in Nederland is onderzoek gedaan naar het gebruik van een elektronisch formularium, namelijk het Elektronisch Therapie Advies Systeem (ETAS) (Van der Ree e.a., 1997). In dit systeem, dat is geïntegreerd in het HIS Promedico, wordt de huisarts een therapie-advies gegeven op basis van de door hem ingegeven diagnose-code, gecodeerd met de ICPC (International Classification of Primary Care). Bij dit advies wordt rekening gehouden met patiëntkenmerken en comorbiditeit. De adviezen zijn gebaseerd op de NHG-standaarden, de

NHG-uitgave 'Farmacotherapie voor de huisarts' en het Farmacotherapeutisch Kompas. Er worden niet alleen adviezen gegeven wát er dient te worden voorgeschreven maar ook welke niet-medicamenteuze therapie geïndiceerd is indien niet wordt voorgeschreven. Het ETAS is eerst in een groepspraktijk uitgeprobeerd. Het bleek in bijna 20% van de consulten te worden gebruikt (niet voor elke aandoening was een advies aanwezig) en in die gevallen werd in circa 80% het gegeven advies opgevolgd. De waardering voor de gegeven adviezen was hoog (rapportcijfer 8,5 tot 9,5). Vervolgens werd het ETAS uitgezet in 42 praktijken in het werkgebied van zorgverzekeraar het Groene Land. Door de artsen in deze praktijken werd het ETAS in 17% van de consulten geraadpleegd, in 54% werden de adviezen opgevolgd en het gemiddeld rapportcijfer voor de adviezen lag tussen de 7,5 en 8 (Van der Ree e.a., 1997).

Nagegaan is wat de effecten waren van introductie van het ETAS op de kosten van voorschrijven op basis van gegevens van zorgverzekeraar het Groene Land. Daarbij is eerst gekeken naar drie intensief ETAS gebruikende praktijken; deze bleken f 51,- per patiënt per jaar goedkoper voor te schrijven dan andere praktijken in de betreffende regio doordat men minder vaak of in geringere hoeveelheden voorschreef. In een zevental minder intensief ETAS gebruikende praktijken lagen de kosten na introductie bijna f 9,- per patiënt per jaar lager dan in praktijken waar het systeem niet werd gebruikt, doordat men goedkoper voorschreef (Gubbels, 1998). Op basis hiervan kwam men tot een eerste indicatie van de potentiële besparing bij optimale implementatie van ETAS van f 60,- per patiënt per jaar. Onbekend is overigens of de ETAS-gebruikende praktijken voordat het systeem werd ingevoerd ook al goedkoper voorschreven dan andere praktijken en of er andere redenen kunnen zijn waarom deze praktijken goedkoper voorschreven (bv. een relatief gezonde patiëntpopulatie).

2.2 Wat is het EVS en wat wordt ervan verwacht?

Op basis van de ervaringen in het ETAS-project heeft het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) een bestandsstructuur ontwikkeld met functionele specificaties voor een landelijk Elektronisch Voorschrift Systeem (EVS). In november 1998 hebben het ministerie van VWS en de Landelijke Huisartsen Vereniging (LHV) in het kader van de Meerjarenaafspraken Curatieve Somatische Zorg overeenstemming bereikt over de implementatie van het EVS van het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG). Letterlijk staat in de Meerjarenaafspraken het volgende: 'Ten behoeve van de verbetering van de kwaliteit en de doelmatigheid van de farmaceutische zorg gaat de LHV een verplichting aan voor de implementatie van en het gebruik door huisartsen van het EVS. Voor de toepassing van het EVS is een adequate automatisering en informatisering vereist' (Min. v VWS, 1998). In dit kader wordt een extra impuls gegeven om gebruik van het Elektronisch Medisch Dossier (EMD) door alle huisartsen te stimuleren, onder meer door een inzet van praktijkconsulenten. De extra impuls bestaat concreet uit een bedrag van 27 miljoen gulden over de periode 1999 tot en met 2002. Verder wordt gesteld dat 'het EVS zal moeten leiden tot een duidelijke beheersing in de ontwikkeling van geneesmiddelenkosten' (Min v. VWS, 1998). LHV, ZN (Zorgverzekeraars Nederland) en VWS spraken af dat 'de opbrengst van de geneesmiddelenbesparing (op voorschrijfniveau) in het jaar 2002 in totaal 300 miljoen netto zal bedragen' (Convenant LHV, ZN en VWS, 1999). Een deel van de besparing wordt teruggestuurd naar de huisartsen voor praktijkondersteuning. Dit gebeurt volgens een procedure die in het Convenant LHV, ZN en VWS inzake de versterking van de huisartsenzorg op 30 juni 1999 is vastgesteld.

Hoe werkt het EVS nu concreet?

Het EVS geeft een therapieadvies op basis van in het Elektronisch Medisch Dossier aanwezige informatie: de gestelde diagnose in combinatie met patiëntkenmerken (leeftijd, geslacht, comorbiditeit). Om effectief te kunnen werken met het EVS is het van belang dat de informatie om te komen tot een therapie-advies in een gecodeerde vorm aanwezig is op de daartoe bestemde plaatsen in het Huisarts Informatie Systeem. Daarbij wordt uitgegaan van de zogenoemde SOEP-methodiek bij het registreren van informatie uit een consult met de patiënt (Boersma e.a., 1995).

Dit staat voor:

- S(ubjectief): de contactredenen zoals door de patiënt geformuleerd;
- O(bjectief): verslag van het door de huisarts verrichte onderzoek;
- E(valuatie): de diagnose/werkhypothese van de huisarts;
- P(lan): de geplaatste interventies (waar onder voorschriften van geneesmiddelen).

Om een therapie-advies te geven heeft het EVS een diagnose nodig die is ingegeven op de E-regel. Die diagnose dient gecodeerd te zijn met de International Classification of Primary Care (ICPC). In de HIS-en is een zoekprogramma aanwezig om uitgaande van tekst de mogelijk in aanmerking komende codes op te sporen. Deze ICPC-gecodeerde diagnose is de ingang voor het EVS. Er wordt in het EVS, zoals eerder vermeld, ook rekening gehouden met andere factoren als leeftijd en comorbiditeit. Deze dienen dus ook in het HIS te zijn geregistreerd op de daartoe bestemde plek. Voor wat betreft comorbiditeit betekent het dat op de zogenoemde probleemlijst in het HIS de voor die patiënt geldende aandoeningen/problemen in de vorm van ICPC-codes aanwezig dienen te zijn.

2.3 Tussendoelen

Om verandering van voorschrijfgedrag en besparingen door EVS gebruik te optimaliseren, dienen enkele (triviale) tussendoelen te worden gerealiseerd:

1. Het EVS dient te worden ingebouwd in alle Huisarts Informatie Systemen.
2. De huisartsen in Nederland dienen zodanig met hun computer te werken dat effectief met het EVS kan worden gewerkt.
3. De huisartsen dienen als aan beide voorgaande voorwaarden wordt voldaan ook daadwerkelijk met het EVS te gaan werken.

Ad 1 Inbouw in de HIS-en

Tabel 2.1 geeft aan met welke HIS-en het overgrote deel van de huisartsen in Nederland werkt. Deze HIS-en lijken in zoverre op elkaar dat zij werken met de SOEP-methodiek, dat zij beschikken over zoekprocedures om ICPC-codes te vinden, dat er recepten op elektronische wijze mee kunnen worden geregistreerd, dat zij werken met een probleemlijst, kortom aan de basisvoorwaarden voor de inbouw van en het werken met het EVS is voldaan. Ook zijn voor diverse HIS-en elektronische formulieren verkrijgbaar of reeds ingebouwd. Eind 2000 was voor het grootste deel van de HIS-en het EVS beschikbaar: Medicom, Promedico, Arcos en ELIAS. April 2001 kwam het EVS ter beschikking voor MacHis en eind 2001 is een pilot-versie uitgebracht voor MicroHis .

Tabel 2.1 Gebruik van type HIS door Nederlandse huisartsen

HIS	leverancier	Aantal huisartsen (indicatief)	EVS ingebouwd sinds
MicroHis	Torex Health	1200	pilot eind 2001
ELIAS	Torex Health	1400	november 2000
Promedico	Promedico ICT BV	1150	april 1999
Medicom	Pharmapartners	1325	november 1999
Arcos	Euroned	725	december 2000
MacHis	Kalis BV	550	april 2001
HetHis	Microbais	100	Etas sinds 2000*

Bron: LHV, februari 2002

* Het His beschikt nog niet over een officieel EVS. EVS en Etas zijn echter wel vergelijkbaar.

Ad 2 Verbetering van de medische verslaglegging

Om het EVS op een optimale manier te kunnen gebruiken dient, zoals boven aangegeven, de huisartspraktijk aan een aantal voorwaarden te voldoen voor wat betreft automatiseringsgraad en vooral de systematiek waarmee wordt gewerkt. Vanzelfsprekend dient een huisarts over een computer te beschikken en die niet alleen te gebruiken voor administratie maar ook voor medische verslaglegging. Zoals al eerder aangegeven, is het gebruik van de computer voor medische verslaglegging sterk toegenomen: van 37% in 1994 (Van Althuis, 1999) tot 90% in 1999 (Wolters e.a., 2000b).

Nog belangrijker dan de vraag of de huisarts de computer gebruikt voor medische registratie is de vraag hoe wordt geregistreerd. In het algemeen (95% van de gevallen) wordt de computer wel gebruikt om recepten te genereren. Het gemak waarmee met de computer een receptbriefje kan worden vervaardigd, tegelijkertijd opgeslagen in het medisch dossier en later worden herhaald, is waarschijnlijk een belangrijke factor in de toename van het computergebruik.

De huisarts gebruikt echter niet altijd de E-regel. Uit de enquête die is gehouden begin 2000 bleek ongeveer 60% van de huisartsen in meer dan 80% van de consulten op de E-regel te registreren. Opvallend was dat dit percentage zo'n 10% hoger lag bij de HIS-en waarvoor het EVS beschikbaar was (Wolters e.a., 2000b). En als de huisarts de E-regel gebruikt wil dit nog niet hij zeggen dat hij met de ICPC codeert. Van degenen die de E-regel gebruiken zegt ongeveer een derde 80-100% te coderen, een derde codeert minder dan 40%. Een reden om af te zien van het registreren van een E-regel en een diagnose is dat een belangrijk deel van het probleem aanbod in de huisartspraktijk niet veel verder komt dan het klachtenstadium. Een huisarts stelt dan geen medische diagnose die verder gaat dan de door de patiënt genoemde symptomen en laat het bij de registratie van die symptomen op de S-regel. Ook wordt vaak in plaats van een code de diagnose in tekst ingetypt.

Het coderen van de probleemlijst met de ICPC om comorbiditeit vast te leggen is evenmin gemeengoed. Het eerder genoemde onderzoek van Van Althuis rapporteert dat twee derde van de huisartsen gebruik maakt van de probleemlijst. Slechts een kwart doet dit voor alle patiënten. Over de mate waarin de probleemlijst ICPC is gecodeerd, zijn geen getallen aanwezig. Eerder onderzoek onder huisartsen die deelnemen aan het Landelijk Informatie Netwerk Huisartsenzorg (LINH) leert dat de mate waarin de probleemlijst wordt gebruikt sterk aandoeningafhankelijk is (Van Eijkelenburg e.a., 2000). Maar zelfs bij een goed geregistreerde aandoening als diabetes ontbreekt bij nog een derde van de patiënten registratie op de probleemlijst.

Een punt van aandacht is hierbij in hoeverre de medische geschiedenis van de patiënt in zijn geheel is opgenomen op de probleemlijst. In 1997 was 49% van de medische modulegebruikers geheel geautomatiseerd in die zin dat zij geen gebruik meer maakten van de 'groene kaart', waarop voorheen de medische registratie werd bijgehouden. Overigens was een deel (18% van de medische modulegebruikers) hiervan nog bezig met het overzetten van medische gegevens van groene kaart naar de computer. Het overzetten van alle medische gegevens van groene kaart naar computer voor een normpraktijk van 2350 patiënten moet als een aanzienlijke klus worden ingeschat.

Ad 3 Bevordering van het gebruik

Alleen al om aan de voorwaarden te voldoen om het EVS optimaal te kunnen gebruiken is een aanzienlijke inspanning nodig. De vraag die daarop volgt is in hoeverre men het dan ook daadwerkelijk gaat gebruiken. Het antwoord op die vraag is afhankelijk van de kosten-batenafweging die de huisarts maakt. Daarbij speelt een aantal overwegingen een rol. Op zich is de acceptatie van de NHG-standaarden groot, maar kennelijk niet zo groot dat men de tijd ervoor uittrekt om die tijdens een consult (dat gemiddeld nog geen 10 minuten duurt) te raadplegen (Timmer e.a., 1993). De vraag is nu in hoeverre met het EVS het raadplegen van de standaarden zoveel eenvoudiger wordt dat dit deel gaat uitmaken van de standaardroutine van de huisarts. Verondersteld kan worden dat naarmate men al meer gewend is te coderen de drempel om het EVS te gaan gebruiken geringer zal zijn. Het kan overigens ook omgekeerd zijn: omdat men het EVS wil gaan gebruiken gaat men ook meer coderen. Ook kan worden verondersteld dat naarmate de acceptatie van de standaarden groter is men het EVS eerder zal gebruiken.

De factor tijd is van groot belang in twee opzichten. In de eerste plaats zal de hoeveelheid extra tijd die het kost om via het EVS een voorschrift te genereren in vergelijking tot de gebruikelijke manier de afweging van de huisarts om het te gaan gebruiken, beïnvloeden. In de tweede plaats kunnen de gegeven adviezen ook extra tijd van de huisarts vergen. Het uitleggen waarom geen medicatie nodig (niet medicamenteuze therapie) is, zal in de regel meer tijd kosten dan het uitschrijven van een recept. Uit onderzoek is bekend dat huisartsen die onder hoge werkdruk staan eerder tot het uitschrijven van een recept overgaan dan huisartsen die minder werkdruk ervaren (Hutten, 1998).

2.4 Implementatieprogramma

Om de implementatie van het EVS te bevorderen is door LHV en NHG een implementatieprogramma opgezet dat loopt van 1999 tot en met 2002. Doel van het implementatieprogramma is in de eerste plaats inbouw van het EVS in alle HIS-en. Concreet dienen in 2002 alle huisartsen en hun assistentes in staat te zijn te werken met het Elektronisch Voorschrift Systeem. Implementatieactiviteiten vinden plaats op verschillende niveaus. LHV en NHG onderhouden de contacten met de producenten van de verschillende HIS-en om het EVS voor elk afzonderlijk HIS ontwikkeld en bij de huisarts in het HIS ingebouwd te krijgen (tussendoel 1). Eind 2001 was alleen voor MicroHis het EVS nog niet voor alle huisartsen beschikbaar.

De volgende stap in het implementatietraject is het bevorderen van gebruik van het EVS door huisartsen. Daarbij gaat het zowel om het bevorderen van het gebruik van de computer zodat effectief met het EVS kan worden gewerkt als om het daadwerkelijk gebruik maken van het EVS. Het implementatieprogramma stelt zich dan ook ten doel 'een zodanige attitude te doen

ontstaan waarin het gebruik van het EVS een normale handeling wordt in de praktijkvoering ' (LHV, 2000). Bij dit onderdeel van het implementatieprogramma van het EVS spelen de Districts Huisartsen Verenigingen (DHV-en) een belangrijke rol. De DHV-en hebben middelen ontvangen om het EVS in hun regio's te implementeren. In 1999 hebben de 23 DHV-en een districtsplan "Implementatie EVS" opgesteld. Deze plannen geven, toegesneden op de specifieke situatie in het district, weer wat de stand van zaken is met betrekking tot automatisering van de huisartsenpraktijken, welke structuur gewenst is om het gebruik van automatisering te optimaliseren en welke ondersteunings- en automatiseringsbehoefte bestaat. In een groot deel van de districten werd in 2000 een begin gemaakt met het uitvoeren van de plannen en werden cursussen gegeven met onderwerpen als ICPC coderen en het EVS zelf om gebruik te stimuleren (tussendoel 2). Daarnaast is het de bedoeling dat op districtsniveau door de DHV-en afspraken gemaakt worden met zorgverzekeraars over implementatie van het EVS in relatie tot onderwerpen als praktijkautomatisering, Farmaco Therapie Overleg (FTO) en FarmacoTherapeutisch Transmuraal Overleg (LHV 2000).

Of de huisarts uiteindelijk met het EVS gaat werken (tussendoel 3) blijft een keus van de huisarts zelf. Deze keus kan echter niet los gezien worden van de mogelijkheden die de huisarts heeft om het EVS te gebruiken.

2.5 Monitoring voorschrijfgedrag en besparingen

In de afspraken over de invoering van het EVS is er, zoals eerder aangegeven is, van uit gegaan dat gebruik van het EVS besparingen oplevert. Een deel van deze besparingen zal worden gebruikt voor praktijkondersteuning van de huisartsen. De hoogte van het bedrag voor praktijkondersteuning wordt in eerste instantie gebaseerd op zo realistisch mogelijke prognoses van de besparing voor het lopende en het komende jaar (jaar t en jaar t+1). Tevens wordt gekeken naar de werkelijk gerealiseerde besparing voor het afgelopen jaar (t-1). In het daaropvolgende jaar wordt het op basis van prognoses bepaalde bedrag voor praktijkondersteuning gecorrigeerd op basis van de daadwerkelijk opgetreden besparing. Daarom is het belangrijk tevoren overeenstemming te hebben over de wijze waarop wordt vastgesteld óf en in welke omvang een besparing optreedt. Datzelfde geldt voor de te maken prognoses. Daarnaast is het van belang om informatie te hebben die nodig is voor tussentijdse bijsturing. Het gaat daarbij met name over de vraag in hoeverre het EVS wordt gebruikt en op factoren die daarop van invloed zijn.

Door het NIVEL is in overleg met de betrokken organisaties, LHV, NHG, VWS en ZN een systematiek ontwikkeld om de besparing vast te stellen, prognoses te maken en relevante stuurinformatie te genereren (Wolters ea, 2000a). Voor 2001 wordt, analoog aan de monitoring over 2000, gerapporteerd over:

1. de omvang de gerealiseerde besparing in 2001;
2. prognoses over de omvang van de besparing in 2002 en 2003;
3. factoren die van invloed zijn op de besparing en het gebruik van het EVS.

Bij het opstellen van de prognoses is het van belang dat rekening gehouden wordt met de mate waarin de implementatie in 2000 gevorderd was (voor welke HIS-en was er een EVS aanwezig, om hoeveel huisartsen gaat het) en hoe de implementatie zich de komende jaren zal ontwikkelen (wanneer worden nieuwe EVS-en geïnstalleerd).

In dit rapport wordt daarnaast extra aandacht besteed aan kwalitatieve informatie. Het is goed denkbaar dat er veranderingen optreden in voorschrijfgedrag van huisartsen door gebruik van het EVS die zich niet, of ten dele vertalen in besparingen. Deze informatie verschaft inzicht in de gebieden (aandoeningen, geneesmiddelengroepen) waar het EVS succesvol is of waar juist extra aandacht aan besteed dient te worden.

2.6 Eerste bevindingen omtrent effecten van het EVS

In het startjaar 1999 van de monitoring was het EVS beschikbaar voor huisartsen die over het HIS Medicom beschikken. In het voorjaar kwam daar een tweede HIS bij, nl. Promedico. Daarmee kon ruim een derde van de huisartsen in Nederland over het EVS beschikken. Begin 2000 is in het kader van de monitoring een enquête gehouden onder een representatieve steekproef van 700 huisartsen (respons 73%) met als onderwerp het EVS. Hierin gaf van de Medicom en Promedico gebruikers iets meer dan de helft aan zich bewust te zijn het EVS te bezitten, waarvan weer driekwart aangaf het EVS daadwerkelijk te gebruiken. De frequentie van gebruik was echter zeer verschillend onder de huisartsen: van 1 keer per maand tot vrijwel ieder consult. De adviezen werden door een grote meerderheid (70%) in meer dan 60% van de raadplegingen opgevolgd. Over de inhoudelijke kwaliteit waren de huisartsen in het algemeen dan ook tevreden evenals de gebruiksvriendelijkheid. Wél gaven veel huisartsen aan dat zij voor meer aandoeningen adviezen opgenomen wilden hebben.

Voor de groep Promedico huisartsen die vanaf april 1999 het EVS is gaan gebruiken is nagegaan in hoeverre gebruik van het EVS invloed had op de voorschrijfkosten. Aan de hand van prescriptiegegevens uit de HIS-en werd berekend dat zij ongeveer € 4,28 (f 9,43) bespaarden per patiënt op jaarbasis. Ervan uitgaande dat alle huisartsen in Nederland het systeem zouden gaan gebruiken, zou dat een besparing van € 86 miljoen opleveren (fl 190 miljoen), dit is dus aanmerkelijk minder dan de verwachte € 136 miljoen, waarbij het dan nog de vraag is of gebruik door 100% van de Nederlandse huisartsen haalbaar is.

Voor Medicom is een vergelijking tussen een periode voor introductie van het EVS en na introductie niet mogelijk omdat Medicom al sinds 1994 over elektronisch formularium beschikte. Dit formularium is in 1999 als EVS 'erkend'. In feite veranderde er voor de Medicom-huisartsen praktisch gesproken weinig.

In 2000 veranderde er weinig wat betreft de beschikbaarheid van het EVS voor huisartsen. Het belangrijkste verschil met 1999 was dat de scholingsprogramma's bij een deel van de DHV-en omtrent EMD en EVS vorm kregen. Eind 2000 (november/december) kwam het EVS ter beschikking voor de HIS-en ELIAS en Arcos. Dit was echter dermate laat in het jaar dat er geen invoeringseffecten konden worden gemeten. Voor Promedico werd een bestending van de besparing uit 1999 geconstateerd. Er was een effect op het moment van invoering dat niet groter of kleiner werd in 2000. Ervan uitgaande dat het invoeringseffect bij Promedico ook zou optreden bij de andere HIS-en en gebaseerd op de op dat moment geldende gebruikspercentages van het EVS is een prognose opgesteld voor de verwachte besparing in 2002. Deze bedroeg € 24 miljoen (fl. 52 miljoen), veel minder dan de verwachte € 136 miljoen (fl 300 miljoen).

3 Methode ³

Aan de hand van de onderzoeksvragen uit hoofdstuk 1 wordt in dit hoofdstuk beschreven welke databronnen gekozen zijn en op welke manier gegevens verzameld zijn bij deze databronnen.

3.1 Databronnen

Deze paragraaf beschrijft de verschillende databronnen die in dit onderzoek zijn betrokken, gekoppeld aan de betreffende onderwerpen.

3.1.1 Landelijke steekproef huisartsen: vragenlijst invoering EVS

De uiteindelijke gebruikers van het EVS zijn de huisartsen (en in sommige gevallen de assistenten). Om inzicht te krijgen in de mate van succes en de ervaringen van huisartsen aangaande het EVS zijn huisartsen in Nederland benaderd voor het invullen van een vragenlijst, in navolging op de enquête in 2000. Evenals voor de vorige enquête is uit de NIVEL huisartsenregistratie een landelijke aselecte steekproef van 700 huisartsen getrokken.

3.1.2 Voorschrijven van geneesmiddelen door huisartsen

Aangezien het niet praktisch is om het gebruik en het voorschrijfgedrag van *alle* huisartsen in Nederland in kaart te brengen, is voor de nulfase van het onderzoek (Wolters ea, 2000b) gezocht naar een geschikte onderzoekspopulatie. Dit jaar zullen dezelfde onderzoeksbronnen gebruikt worden voor onderzoek naar huisartsen als de voorgaande jaren: het Landelijk Informatie Netwerk Huisartsenzorg (LINH) aangevuld met gegevens van geselecteerde praktijken.

Landelijk InformatieNetwerk Huisartsenzorg (LINH)

LINH is de enige landelijke databron met prescriptiegegevens die uitgaat van de huisarts (Wolters ea., 2000b) (De Bakker ea., 2001). Aan LINH nemen 119 praktijken deel. De deelnemende huisartsen en hun praktijkassistenten leggen gegevens vast in het HIS. De praktijken in LINH maken gebruik van vijf verschillende HIS-en: Promedico, ELIAS, MacHis, MicroHis en Arcos. In LINH zijn geen artsen opgenomen die gebruik maken van Medicom. Elk kwartaal worden gegevens uit het HIS geëxtraheerd. De opgeslagen gegevens omvatten praktijkgegevens, patiëntgegevens, medische gegevens, financiële gegevens etc. De medische gegevens hebben betrekking op contacten, verwijzingen en prescriptie. In dit rapport maken we gebruik van gegevens van 1999 en 2000 en 2001.

Aanvullende prescriptiegegevens van extra praktijken

In de voorfase van dit onderzoek is een poweranalyse uitgevoerd waaruit bleek dat er van meer praktijken gegevens nodig waren dan van alleen de LINH-praktijken (Wolters e.a., 2000a). In de enquête in 2000 is gevraagd of huisartsen bereid waren mee te werken aan de extractie van prescriptiegegevens ten behoeve van dit onderzoek. Uit de huisartsen die toegezegd hebben is een selectie gemaakt van praktijken die uiteindelijk benaderd zijn. Voor

³ Uitgebreidere informatie over de gekozen meetsystematiek is te vinden in Wolters e.a. (2000).

dit onderzoek zijn de praktijken die vorige jaren hebben meegewerkt opnieuw aangeschreven. Deze groep is aangevuld met huisartsen die in de enquête begin 2002 hebben aangegeven mee te willen werken. Bij deze artsen zijn, voor zover mogelijk, gegevens over de afgelopen drie jaar verzameld. Voor het onderzoek zijn (AANTAL) praktijken aangeschreven. Door ook huisartsen te benaderen buiten LINH was het mogelijk ook gegevens van huisartsen te verzamelen die gebruik maken van het HIS Medicom. Hierop is bij de selectie extra aandacht gevestigd.

In het vervolg zal de **totale** groep huisartsen (LINH en extra praktijken) waarvan we voorschrijfgegevens hebben 'LINH-extra' worden genoemd.

Referentiecijfers SFK

Hoewel gestreefd is naar een zo groot mogelijke representativiteit van de praktijken voor de Nederlandse populatie huisartsen blijft het de vraag of dit volledig geslaagd is. In het kader van het berekenen van de besparing die het EVS moet opleveren is dit wel van belang. Derhalve verdient het aanbeveling de gegevens uit het EVS onderzoek te ijken. Dit kan met behulp van gegevens van de Stichting Farmaceutische Kengetallen (SFK).

SFK beschikt over gegevens van door openbare apotheken afgeleverde geneesmiddelen. In 2001 waren 1210 van de 1611 openbare apotheken aangesloten bij SFK. Deze apotheken bedienen een populatie van ongeveer 11 miljoen patiënten in Nederland. SFK omvat geen gegevens van apotheekhoudende huisartsen (SFK, Jaaroverzicht data en feiten 2001, Den Haag, mei 20-1). De SFK werkt niet met voorschriften van huisartsen maar met aflevercijfers: ofwel met cijfers die aangeven wat de apotheker aan de patiënt heeft verstrekt. Hierbij worden alleen gegevens van ziekenfondspatiënten verzameld.

SFK-gegevens zijn niet eenvoudig te herleiden naar individuele huisartsen. In de eerste plaats is autorisatie van zowel de deelnemende artsen als de betrokken apothekers nodig. In de tweede plaats is het zo dat - indien artsen en apothekers toestemming geven - het niet eenvoudig is de SFK-gegevens dusdanig te 'versleutelen' dat zij op individueel niveau beschikbaar komen. Daarom zijn de SFK-cijfers in dit onderzoek niet gebruikt ter vergelijking van de voorschrijfgegevens van individuele LINH- extra huisartsen met andere huisartsen. Enkel de representativiteit van de prescriptiecijfers van de LINH-extra praktijken wordt bekeken door voorschrijfgegevens voor ziekenfondspatiënten in LINH te vergelijken met SFK-gegevens: voorgeschreven middelen en de hoeveelheid de aantallen recepten die gemiddeld per patiënt zijn uitgeschreven

3.1.3 LHV: Landelijke en regionale implementatieactiviteiten

De LHV maakt jaarlijks een verslag van de ontplooid implementatieactiviteiten. Daarnaast zijn de DHV-en verplicht elk jaar een jaarverslag te maken van de regionaal aangeboden scholingsprogramma's en andere activiteiten ter bevordering van gebruik van het EMD en EVS. Deze worden beoordeeld door de LHV. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens van de LHV.

3.2 Meetinstrumenten

In deze paragraaf wordt beschreven op welke wijze de gegevens bij de verschillende databronnen zijn verzameld.

3.2.1 Gebruik computer en EVS en beoordeling

Een schriftelijke enquête (bijlage 1) is uitgezet onder de huisartsen uit de steekproef. De vragenlijst is gebaseerd op vragenlijst uit 2000 (Wolters ea, 2000b) voor de onderlinge vergelijkbaarheid. De vragenlijst is aangevuld met enkele nieuwe vragen en enkele oorspronkelijke vragen zijn weggelaten op basis van de ervaringen in het onderzoek van de afgelopen twee jaar.

In de vragenlijst komen de volgende onderwerpen aan bod:

- Richtlijnen
 - Worden richtlijnen gewaardeerd en gebruikt?
- Automatisering
 - Gebruik van de computer/HIS in de praktijk
 - Gebruik van verschillende onderdelen van het EMD (SOEP-registratie, probleemlijst)
 - Coderen in ICPC op de E-regel.
- Elektronische formularia
 - Hebben huisartsen beschikking over een formularium/EVS?
 - Mate van gebruik van het formularium/EVS
 - Waarom wordt het formularium/EVS wel of niet gebruikt?
 - Beoordeling van het formularium
- Scholing en ondersteuning voor het gebruik van het EMD/EVS
 - Hebben huisartsen scholing genoten en op welke manier (presentatie, cursus)?
 - Is de ondersteuning voldoende voor gebruik van het EVS?

Een deel van de vragen is tevens voorgelegd aan de artsen die deelnemen aan LINH en de artsen die wederom zijn benaderd voor extractie van prescriptiegegevens. Het betreft vooral de vragen omtrent het gebruik van het EMD en het gebruik en beoordeling van het EVS/elektronische formularia. Doel hiervan is de koppeling tussen 'zachte' gegevens (uitkomsten vragenlijst) en 'harde' gegevens (prescriptiecijfers).

3.2.2 Voorschrijven van geneesmiddelen door huisartsen

In de vorige paragraaf zijn de databronnen beschreven die worden gebruikt voor het berekenen van kosten en besparingen: LINH en een groep aanvullende praktijken. Voor LINH wordt al enkele jaren gebruik gemaakt van programmatuur om deze gegevens uit het HIS van huisartsen te extraheren. Van dezelfde programmatuur (met af en toe een kleine aanpassing) is gebruik gemaakt voor de extractie van gegevens bij de aanvullende praktijken. Voor dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de volgende patiënt- en prescriptiegegevens:

- voorgeschreven geneesmiddel: artikelnummer Z-index, hpk-code, ATC-code, prijs per eenheid;
- aantal voorgeschreven eenheden;
- datum van voorschrijven van het geneesmiddel;
- diagnose behorende bij het voorschrift (ICPC);
- aantal ingeschreven patiënten (naar leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm).

Wat (nog) niet direct bekend is uit de prescriptiegegevens is of de huisarts gebruik heeft gemaakt van het EVS. Dit is voor de analyses uiteraard wel belangrijk. Hiernaar is gevraagd in de bijgevoegde enquêtes (vorige paragraaf). Bij enkele HIS-en is het mogelijk te zien of een recept gegenereerd is met het EVS ('logging'). Een probleem is echter dat wanneer het EVS

wel is geraadpleegd, maar niet de receptmodule van het EVS is gebruikt om het recept te genereren, er geen logging plaatsvindt, terwijl er wel een recept kan zijn uitgeschreven conform het advies van het EVS. Uiteindelijk is besloten in de analyses gebruik te maken van de gegevens uit de vragenlijsten. Op deze manier wordt informatie over EVS-gebruik voor alle HIS-en op gelijke wijze verkregen.

3.3 Voorschrijven door huisartsen

Met behulp van de geëxtraheerde gegevens worden vragen op twee gebieden aangepakt: het voorschrijven van huisartsen met inachtneming van de aandoeningen en de kosten als gevolg van voorschrijven. Uiteraard wordt daarbij gelet op de verschillen tussen huisartsen die het EVS wel en niet gebruiken.

Het voorschrijven wordt in eerste instantie bekeken vanuit de diagnose. De NHG heeft een bestand geleverd waarin de geadviseerde geneesmiddelen op niveau van de Generieke Product Kode (GPK) gekoppeld zijn aan de diagnose. De GPKs die zijn opgenomen in het EVS zijn voorbeeldrecepten. Geneesmiddelen met dezelfde werkzame stof hoeven echter niet dezelfde GPK te hebben. Toch zijn deze geneesmiddelen conform het advies uit het EVS. Na overleg met het NHG, is besloten de medicamenteuze adviezen uit het EVS terug te brengen naar ATC-5 (Anatomical Therapeutic Chemical), ofwel de totale groep geneesmiddelen met dezelfde werkzaamheid (diazepam en oxazepam zitten bijvoorbeeld in dezelfde groep op ATC-5 niveau). Aan de hand hiervan kon voor elk voorschrift waarvoor de diagnose bekend was bepaald worden of het voorschrift wel of niet het predikaat 'EVS-conform' kreeg. Het predikaat EVS-conform is zeer ruim toegepast: Er is geen rekening gehouden met leeftijd geslacht of comorbiditeit, wat in enkele gevallen wel van belang is voor het advies. Dit zou de analyses echter zeer sterk compliceren. Door deze gegevens te koppelen aan de mate van EVS-gebruik kunnen uitspraken gedaan worden over de effecten van het EVS op voorschrijven.

Uit de geëxtraheerde prescriptiegegevens kunnen kosten van het voorschrijven van geneesmiddelen door huisartsen berekend worden per voorschrift. Per voorschrift is bekend welk geneesmiddel is voorgeschreven en in welke hoeveelheid. Door deze gegevens te koppelen aan de G-standaard (voorheen KNMP-taxe) is de prijs per voorschrift te berekenen. In de G-standaard liggen o.a. de prijzen voor geneesmiddelen vastgelegd. Deze wordt maandelijks bijgewerkt.

Om nu de besparingen die het EVS oplevert te berekenen wordt gekeken naar de ontwikkeling van de kosten van voorschrijven in de tijd binnen de groep EVS-gebruikers, vergeleken met die binnen de groep niet-EVS-gebruikers. Dit levert de volgende formules op:

$$(3.1) \Delta \text{Besparing}_t = \{[(\text{Kosten p. patiënt EVS-gebruikers jaar } t-1) - (\text{Kosten pp EVS-gebr. jr } t)] - [(\text{Kosten pp niet-EVS-gebr. jr } t-1) - (\text{kosten pp niet-EVS-gebr. jr } t)]\} * \text{aantal patiënten EVS-gebruikers}$$

$$(3.2) \text{Besparing}_t = \text{Besparing}_{t-1} + \Delta \text{Besparing}_t$$

In dit rapport wordt de besparing op *jaarbasis* berekend die het EVS oplevert. Derhalve staat *t* hier voor de periode van een jaar. In formule (3.1) wordt de *verandering* in besparingen over 2001 ten opzichte van de besparing in het voorgaande jaar (2000) berekend. In formule (3.2) wordt deze verandering opgeteld bij de gerealiseerde besparing in 2000: dit is de *totale besparing* in 2001. Met een lineaire regressie wordt gekeken of de veranderingen in besparing significant zijn. Dit wordt gedaan door voor EVS-gebruikers een verschilscore te berekenen voor de kosten in de tijd en hetzelfde voor niet EVS-gebruikers. Het verschil in deze verschilcores wordt getoetst.

In bovenstaand design wordt gekeken naar de kostenontwikkeling bij wel en niet EVS-gebruik. Het design heeft geen problemen met interveniërende maatregelen en pakket- en prijswijzigingen. Een nadere toelichting op de totstandkoming en verantwoording van de meetsystematiek kan gevonden worden in het rapport dat geschreven is voorafgaand aan de uitvoering van dit onderzoek: 'Evaluatie invoering EVS. Voorfase: ontwikkeling meetsystematiek' (Wolters e.a., 2000a).

Wie is nu een EVS-gebruiker? Een EVS-gebruiker is een arts die het EVS meer dan één keer in het tijdsinterval $t-1, t$ gebruikt. Het kan immers voorkomen dat een arts het EVS een keer aanroept maar het daarna niet meer gebruikt. Deze arts kan dan niet gezien worden als EVS-gebruiker voor de toekomst (Wolters e.a., 2000). Een kanttekening is dat bij deze benadering geen verschil te zien is tussen huisartsen die het EVS intensief gebruiken en huisartsen die het EVS nauwelijks raadplegen. Voor de berekening van de gerealiseerde besparingen is dit verschil niet van belang (Wolters e.a., 2000a). Om echter uitspraken te kunnen doen over de mogelijkheden voor besparingen door het optimaliseren van EVS-gebruik is dit onderscheid wel van belang. Vandaar dat de groep EVS-gebruikers gesplitst zal worden in groepen met verschillende mate van EVS-gebruik.

3.4 Prognoses

Op basis van alle verzamelde informatie (ook voor de tussentijdse bijsturing) zullen prognoses worden opgesteld voor het lopende en komende jaar. Daarbij zullen twee typen veronderstellingen worden gedaan. Ten eerste veronderstellingen over de ontwikkeling van het aantal gebruikers. Ten tweede zullen veronderstellingen worden gedaan over de hoogte van de gerealiseerde besparing per patiënt. De veronderstellingen zullen zoveel mogelijk gebaseerd zijn op concrete empirische gegevens uit het afgelopen jaar (of jaren) om daarmee een zo hoog mogelijk realiteitsgehalte te hebben.

Een belangrijk gegeven bij het opstellen van prognoses voor 2002 is het tijdstip waarop het EVS beschikbaar komt in MicroHis. Pas vanaf dat tijdstip kunnen besparingen worden verwacht voor dit HIS. Een tweede gegeven is het percentage huisartsen van een bepaald HIS dat het EVS gaat gebruiken. De veronderstelling kan worden gehanteerd dat het percentage gebruikers van het EVS bij een HIS (in dit geval MicroHis) waar het EVS zal worden ingebouwd even hoog zal liggen als bij de HIS-en waarbij het EVS al was ingebouwd. Blijken de verschillen tussen de HIS-en groot te zijn dan zal gezocht worden naar een redelijke tussenweg, tenzij er sterke argumenten zijn waarom het gebruik bij MicroHis zal afwijken.

Vervolgens kunnen veronderstellingen worden gemaakt over de ontwikkeling van het percentage gebruikers per HIS. Tenslotte kunnen veronderstellingen worden gemaakt over de hoogte van de besparingen per gebruiker op basis van de analyses van de kostenontwikkeling

met behulp van extractiegegevens uit de HIS-en. De veronderstelling daarbij is dat de besparing bij een nieuwe gebruiker even hoog zal zijn als bij de reeds bestaande gebruikers.

Per HIS wordt de volgende formule berekend:

$$(3.3) \text{ Prognose besparing} = \begin{array}{l} \text{(aantal patiënten van huisartsen die het EVS gebruiken) *} \\ \text{(deel van het jaar waarvoor EVS wordt gebruikt) *} \\ \text{(besparing per patiënt)} \end{array}$$

Dit wordt gesommeerd over de HIS-en en gedeeld door de totale patiëntpopulatie van de LINH-extra praktijken.

4 Beschrijving van de representativiteit

4.1 Respons

In deze paragraaf wordt de respons op de vragenlijsten beschreven en het aantal praktijken dat bruikbare prescriptiegegevens heeft geleverd.

4.1.1 Vragenlijsten

Steekproef

In december 2001 kregen 665 huisartsen een vragenlijst toegestuurd waarin computergebruik en het EVS in de praktijk aan de orde kwamen. Binnen elke praktijk werd één arts benaderd. Hen werd wel gevraagd in de beantwoording van de vragen rekening te houden met de werkwijze van de mogelijk aanwezige andere huisartsen in de praktijk. De belangrijkste reden om als onderzoekseenheid te kiezen voor praktijk en niet voor huisarts was het feit dat prescriptiegegevens in enkele gevallen alleen op praktijkniveau verzameld konden worden. In februari en april van 2002 zijn herinneringen verstuurd, waarvan bij de laatste opnieuw de vragenlijst was ingesloten. Uiteindelijk hebben 428 huisartsen de vragenlijst ingevuld teruggestuurd. Daarnaast zijn 23 vragenlijsten oningevuld retour gekomen omdat de adressering onjuist bleek, of de arts niet meer werkzaam was of 'enquêtemoe'. De netto respons bedroeg uiteindelijk 67%.

Linh en extra praktijken

Naast de volledige vragenlijsten zijn ook nog verkorte lijsten meegezonden aan de huisartsen die al eerder prescriptiegegevens ter beschikking hebben gesteld voor dit onderzoek. Hiervan zijn 66 vragenlijsten teruggekomen. Ook Linh artsen hebben deze vragen voorgelegd gekregen in de jaarlijkse Linh-enquête. Voor 101 van de 119 praktijken zijn deze vragenlijst ingevuld teruggestuurd.

4.1.2 Prescriptiegegevens

Linh

In 2001 hebben 119 praktijken deelgenomen aan Linh en prescriptiecijfers geleverd. In de cross-sectionele analyses is gebruik gemaakt van praktijken die het gehele jaar hebben geregistreerd. Dit waren in 2001 83 praktijken. Voor de longitudinale analyses zijn gegevens gebruikt van praktijken die 2000 en 2001 hebben geregistreerd. Dit waren 71 praktijken.

Extra praktijken

In de ontwikkeling van de meetsystematiek is op grond van een poweranalyse besloten ongeveer 100 extra praktijken te betrekken in het onderzoek. Bij het verzamelen van extra prescriptiegegevens is aanvankelijk uitgegaan van praktijken die ook in eerdere jaren hebben meegewerkt. In de bovengenoemde vragenlijst is huisartsen gevraagd of ze bereid waren prescriptiegegevens uit hun HIS te leveren voor dit onderzoek. De mogelijkheid om het EVS te gebruiken en de manier waarop het EVS werkt is sterk afhankelijk van het HIS. Vandaar dat praktijken waarvan artsen hebben aangegeven mee te willen werken aan dit onderzoek geselecteerd zijn op grond van hun HIS. De nadruk is hierbij gelegd op praktijken die gebruik

maken van het HIS Medicom, omdat dit HIS niet vertegenwoordigd wordt in Linh. Uiteindelijk zijn gegevens van 60 praktijken verkregen waarvan 49 bruikbaar bleken voor longitudinaal kostenonderzoek en 50 voor cross-sectioneel kostenonderzoek. Hierbij is het HIS Medicom, ondanks selectie, ondervertegenwoordigd. Hiervoor zal bij prognoses en berekeningen omtrent besparingen gecorrigeerd worden.

4.2 Representativiteit van de gebruikte data

4.2.1 Representativiteit van de respons op de vragenlijsten

Voor het interpreteren van de uitkomsten van analyses op de enquêtegegevens is het belangrijk te weten of de groep respondenten representatief is voor de praktijken in Nederland. De praktijken zijn daarom vergeleken met de totale praktijkpopulatie in Nederland op stedelijkheid, praktijkvorm, wel of niet apotheekhoudend, HIS en spreiding over Nederland (tabel 4.1).

Tabel 4.1 Praktijkenmerken van respondenten en niet-respondenten vergeleken met landelijke cijfers

	Praktijken Nederland (n=4772)	Respondenten (n=428)	Niet respondenten
Praktijkvorm			
- solopraktijk	65	63	71
- duopraktijk	25	26	21
- groepspraktijk	7	8	7
- gezondheidscentrum	3	3	1
Apotheekhoudend			
- ja	12	14	11
- nee	88	86	89
HIS			
- Microhis	19	23	onbekend
- Promedico	16	17	'
- Elias	20	22	'
- Arcos	11	7	'
- Machis	8	9	'
- Medicom	19	15	'
- Overig	3	3	'
- Geen	3	3	'
Stedelijkheid			
- zeer sterk	18	19	20
- sterk	23	20	25
- matig	20	19	20
- weinig	22	21	19
- niet	17	21	16

Bron: NIVEL huisarts registratie maart 2001

De groep respondenten wijkt voor de kenmerken praktijkvorm en apotheekhoudend of niet nauwelijks af van de landelijke cijfers. Meer verschil is te zien voor de stedelijkheid. Dit verschil is niet significant. Ook de verdeling van de respondenten over de provincies komt vrij

goed overeen met de landelijke cijfers (tabel 4.2). Hieruit kan geconcludeerd worden dat de praktijken die hebben deelgenomen aan de enquête representatief zijn voor Nederland op de kenmerken praktijkvorm, apotheekhoudend zijn, stedelijkheid en provincie. Voor de HIS-en is er wat variatie hoewel de grote lijn hetzelfde is. Aangezien het HIS-type uitvoerig aan de orde komt in de analyses en hiervoor wordt gecorrigeerd is dit geen probleem.

Wat betreft de vertegenwoordiging van huisartsen uit de verschillende provincies in Nederland zijn er geen noemenswaardige verschillen tussen de groep respondenten en de totale huisartsenpopulatie in Nederland (tabel 4.2).

Tabel 4.2 Spreiding van respondenten en niet-respondenten vergeleken met landelijke cijfers

Provincie	Praktijken Nederland (n=4772)	Respondenten (n=428)	Niet Respondenten
Groningen	4,0	3,0	3
Friesland	4,5	5,1	5,1
Drente	2,8	3,3	4,6
Overijssel	6,8	5,4	9,3
Flevoland	1,3	1,4	1,3
Gelderland	12,5	13,1	11
Utrecht	6,4	5,6	7,2
Noord-Holland	16,8	18,2	16,5
Zuid-Holland	21,5	23,1	23,2
Zeeland	2,6	1,9	1,3
Brabant	14,1	13,6	11,8
Limburg	6,6	6,3	5,9

Bron: NIVEL huisarts registratie maart 2001

4.3 IJking op SFK-gegevens

Er zijn verschillen te zien tussen de cijfers van SFK en de cijfers van de LINH-extra praktijken (tabel 4.3), maar over het algemeen liggen de kosten in dezelfde orde van grootte. De absolute kostencijfers kunnen niet zomaar geëxtrapoleerd worden naar de totale groep huisartsen in Nederland, maar in de analyses waarin gebruik is gemaakt van de kosten per voorschrift wordt gekeken naar trends. Artsen worden met zichzelf vergeleken en niet met de rest van Nederland (zie hoofdstuk 3). Hiervoor vormen deze verschillen in absolute kosten niet werkelijk een probleem. Hierbij dient ook rekening gehouden te worden met het feit dat SFK alleen gegevens levert over ziekenfondspatiënten en daarmee niet representatief is voor de Nederlandse bevolking.

Tabel 4.3 Vergelijking gemiddelde kosten per voorschrift naar ATC hoofdgroep Linh-extra en SFK-gegevens in 2001

ATC-hoofdgroep		kosten voorschriften (in euro's)	
		SFK	LINH extra
	Frequent voorgeschreven geneesmiddelen^{*)}		
A	Maag-darmkanaal en metabolisme	35,87	39,09
B	Bloed en bloedvormende organen	10,84	14,68
C	Hart vaatstelsel	29,37	33,31
D	Dermatologica	8,83	14,85
G	Urogenitale stelsel en geslachtshormonen	21,58	19,61
H	Geslachtshormonen	24,06	16,74
J	Antimicrobiële middelen voor systemisch gebruik	21,48	15,01
M	Skeletspierstelsel	12,84	13,24
N	Zenuwstelsel	14,07	17,77
R	Ademhalingsstelsel	22,24	15,28
S	Zintuiglijke organen	8,27	14,01

*) Frequent voorgeschreven middelen nemen meer dan 1 procent van het totaal aantal voorschriften voor hun rekening

Bron: SFK 2001, LINH 2001, extra praktijken 2001.

4.4 Samenvatting

Wat betreft praktijkkenmerken en geografische spreiding is de groep huisartsen die mee heeft gedaan aan de enquête representatief voor de gehele huisartsenpopulatie in Nederland. In de groep praktijken waarvan prescriptiegegevens zijn verkregen is het HIS Medicom ondervertegenwoordigd. Hiervoor zal gecorrigeerd worden bij analyses en berekeningen omtrent besparingen en prognoses. Vergelijking met SFK-gegevens laat zien dat de prescriptiekosten van de praktijken in dit onderzoek enigszins afwijken van het landelijk beeld. Aangezien aanwezigheid van effecten bepaald worden op grond van trendanalyses, waarin huisartsen in de tijd met zichzelf worden vergeleken, zal dit geen problemen opleveren.

5 Landelijke en regionale implementatie

Om het EVS uiteindelijk bij de huisarts op de computer te krijgen en te zorgen dat het ook daadwerkelijk gebruikt wordt, ontplooiën de LHV en de DHV (al dan niet met behulp van andere organisaties) allerlei implementatieactiviteiten. In dit hoofdstuk worden verschillende activiteiten kort weergegeven. Daarbij wordt aangegeven wat de consequentie is voor de huisarts. Dit sluit aan op de eerste onderzoeksvraag: *Hoever zijn de landelijke en regionale implementatieactiviteiten gevorderd?*

5.1 Implementatieactiviteiten

De belangrijkste activiteit op landelijk niveau is het daadwerkelijk ter beschikking komen van het EVS voor de huisartsen in Nederland. De LHV speelt hierbij een coördinerende rol. Regionaal dienen de verschillende DHV-en te zorgen voor scholing van huisartsen met betrekking tot automatisering, gebruik van het EMD en EVS.

5.1.1 Landelijke implementatieactiviteiten

In hoofdstuk 2 is een tabel opgenomen met de tijdstippen waarop het EVS voor de verschillende HIS-en is uitgeleverd aan de huisartsen (tabel 2.1). Van de zes grote HIS-en beschikte Promedico, ELIAS, Arcos en Medicom geheel 2001 over het EVS. Voor MacHis was het EVS beschikbaar vanaf april 2001 en voor MicroHis is het EVS in 2002 uitgeleverd. Wel heeft een groep MicroHis gebruikers eind 2001 deelgenomen aan een pilot van het EVS. Daarnaast bestaat er een stand-alone versie van het EVS. Deze versie laat zien hoe het EVS er uiteindelijk uit moet komen te zien: adviezen uitgebreid met consult ondersteunende toepassingen zoals patiëntbrieven en probleemgeoriënteerde labaanvragen.

Naast contacten met de HIS leveranciers over uitlevering van het EVS zijn er landelijk ook informatie en scholingspakketten uitgeleverd: het programma individuele nascholing (PIN), deskundigheidsbevordering (DKB)-pakketten en deskundigheidsbevordering praktijkassistenten (DPA)-pakketten. Daarnaast zijn modules uitgeleverd specifiek gericht op FT(T)O's (farmacotherapeutisch (transmuraal) overleg) waarin het EVS aan de orde komt.

5.1.2 Regionale implementatieactiviteiten

Het ontplooiën van regionale implementatieactiviteiten om EVS-gebruik te stimuleren, is gedelegeerd aan de DHV-en. Jaarlijks rapporteren zij hierover aan de LHV.

De DHV-en hebben de taak om in hun regio huisartsen te stimuleren om het EVS te gebruiken. In hoofdstuk 1 is al aangegeven dat een heel traject van computergebruik vooraf gaat: de huisarts moet een computer hebben, waarop een HIS geïnstalleerd is; het EMD in het HIS moet correct gebruikt worden en er moet gebruik gemaakt worden van de SOEP-systematiek waarbij ICPC-gecodeerd wordt op de E-regel. Pas wanneer hieraan voldaan is kan de huisarts een advies uit het EVS oproepen. Veel DHV-en richten zich in hun stimuleringsbeleid dan ook op het gehele traject.

Volgens onderzoek van DHV-en varieert het HIS-gebruik in verschillende regio's van driekwart tot vrijwel 100% van de huisartsen. Het beeld dat algemeen ontstaat is dat HIS-gebruik onder huisartsen hoog is. Het adequaat gebruik van het EMD, ICPC-coderen op de E-regel blijkt echter nog lang geen gemeengoed onder huisartsen. Vooral op dit gebied is veel winst te behalen wat betreft het creëren van randvoorwaarden voor gebruik van het EVS.

De verbetering gebeurt door het aanbieden van scholing aan huisartsen: cursussen gericht op EMD -gebruik of specifiek het coderen in ICPC. De DHV-en hebben vooral een coördinerende rol. De daadwerkelijke cursussen worden vaak gegeven door de WDH, in samenwerking met een farmaceut of een specialist op gebied van automatiseringstraining. Hoewel alle DHV-en verbetering als doelstelling hebben, blijkt dat in 2001 nog niet alle DHV-en dergelijke scholingsactiviteiten hebben ontplooid. Afgaande op de informatie van de LHV betreft het hier 3 van de 23 DHV-en. Gezien het gegeven dat dit in 2000 nog 9 DHV-en waren kan gezegd worden dat er vooruitgang zit in de ontplooid implementatieactiviteiten.

5.2 Betekenis activiteiten

Voor huisartsen zijn twee voorwaarden, die in dit hoofdstuk aan bod zijn gekomen, van belang om het EVS te gebruiken:

1. Is het EVS voor het betreffende HIS beschikbaar? Dit betreft de landelijke implementatie in de HIS-en.
2. Kan het EVS gebruikt worden? Dit betreft zowel landelijke als regionale implementatie met name scholing.

Bij de analyses omtrent het gebruik van het EVS door huisartsen en de prognoses dient hiermee rekening gehouden te worden. Wat betreft landelijk gecoördineerde scholing lijken er niet direct verschillen te bestaan. Regionaal zijn er duidelijk verschillen zichtbaar in scholingsaanbod. Blijkt uit de analyses dat een groot cursusaanbod door DHV-en inderdaad leidt tot meer gebruik van het EVS en meer besparingen dan zal de LHV zich sterk moeten maken om regionale scholingsactiviteiten te stimuleren.

Waarschijnlijk is scholing belangrijk voor de mate van gebruik van het EVS. Scholing is, zoals eerder aangegeven, echter niet voor alle huisartsen even toegankelijk, als gevolg van verschillen in activiteiten per regio. Het is denkbaar dat in een regio waar geen scholingsactiviteiten hebben plaatsgevonden het EVS gebruik lager is dan in een regio waar zeer veel activiteiten ontplooid zijn. Om te onderzoeken of deze invloed inderdaad aanwezig is, is een indeling gemaakt in groepen DHV-en. Hiervoor is informatie uit het jaarverslag van de LHV gebruikt. De indeling is in samenspraak met de LHV tot stand gekomen. Dit laatste was belangrijk, omdat de LHV meer inzicht heeft in de werkelijke ontplooide inspanningen, die niet altijd even volledig op papier zijn vastgelegd. De uiteindelijke indeling van de DHV-en op grond van de papieren informatie en de indruk van de LHV kwamen redelijk goed overeen.

Er is, evenals vorig jaar, gekozen voor een indeling in drie groepen. De indeling is gebaseerd op het scholingsaanbod en het aantal huisartsen dat hieraan deelgenomen heeft. Als meer dan de helft van de huisartsen in de regio scholing genoten, wat bij 5 regio's het geval is, heeft wordt de DHV aangemerkt als 'actief'. Als minder dan 30% van de huisartsen scholing heeft ontvangen wordt de DHV aangemerkt als 'weinig actief'. Dit bleken er 6 te zijn. De overige DHV-en, dit zijn er 12, zitten daar tussenin en worden gezien als 'redelijk actief'. De indeling is teruggekoppeld naar de LHV en een aantal grensgevallen zijn, afgaande op het oordeel van de LHV, bij één van de groepen (her)ingedeeld.

Tabel 5.1 Aantal DHV-en per groep, ingedeeld naar scholingsactiviteiten met betrekking tot stimuleren voorwaarden voor gebruik van het EVS.

	Aantal DHV-en
weinig actief	6
redelijk actief	12
actief	5
Totaal	23

De mate van activiteit van de DHV zal in hoofdstuk 6 meegenomen worden als variabele in de analyses ter verklaring van gebruik van het EVS.

5.3 Samenvatting

Om te komen tot een grootschalig gebruik van het EVS door huisartsen is het noodzakelijk dat de huisartsen over het EVS beschikken en dat ze er mee om kunnen gaan.

Het belangrijkste aspect van de landelijke implementatie is het beschikbaar komen van het EVS voor de verschillende HIS-en. In 2001 was voor Medicom, Promedico, Arcos, ELIAS en MacHis het EVS beschikbaar. Alleen MicroHis is pas in 2002 aan de beurt.

Regionaal ligt de nadruk vooral op scholing, door de LHV gedelegeerd naar de DHV-en. Uit een inventarisatie onder DHV-en bleek echter dat de meeste DHV-en nog niet uitgebreid scholing aanbieden aan huisartsen. In het grootste deel van de districten, 18 van de 23, heeft nog niet de helft van de huisartsen scholing ontvangen. Wel is het aantal districten dat helemaal geen scholing aangeboden heeft gedaald van 9 in 2000 tot 3 in 2001.

6 Gebruik van het EVS in 2001

6.1 Inleiding

Centraal in dit rapport staat de kostenbesparing die het EVS oplevert. Hiervoor is het van belang het gebruik van het EVS grondig in kaart te brengen. Vragen als welke praktijken gebruiken het EVS of een ander formularium, hoe vaak doen zij dat en hoe waarderen zij dat komen in dit hoofdstuk aan de orde. Het hoofdstuk is gebaseerd op gegevens uit de schriftelijke enquêtes onder een aselechte steekproef van huisartsen. In 1999 is eveneens een schriftelijke enquête gehouden onder een aselechte steekproef van huisartsen en waar mogelijk is vergeleken met de situatie in 1999.

In dit hoofdstuk komen verschillende aspecten van het gebruik van de computer door huisartsen aan de orde. Dit betreft de onderzoeksvragen 2 tot en met 5 uit hoofdstuk 1:

- 2. In welke mate is het computergebruik van de Nederlandse huisartsen toereikend voor het gebruik van het EVS? Is hierin een verandering te zien ten opzichte van 1999?*
- 3. In hoeverre maken de Nederlandse huisartsen gebruik van het EVS? Is hierin een verandering te zien ten opzichte van 1999?*
- 4. Waarom maken huisartsen wel of geen gebruik van het EVS?*
- 5. Welke factoren (huisarts-/praktijkkenmerken, automatisering en scholing) bevorderen het gebruik van het EVS?*

Zoals in hoofdstuk 2 is aangegeven is een redelijke mate van automatisering vereist om het EVS te kunnen gebruiken. Met de vragenlijst is getracht inzicht te krijgen in het computergebruik van de Nederlandse huisarts. Aan de hand hiervan kan duidelijk worden gemaakt in hoeverre de meeste Nederlandse huisartsen voldoen aan de eisen die gesteld worden om het EVS te kunnen gebruiken. Daarna wordt gekeken in hoeverre de Nederlandse huisartsen gebruik maken van elektronische formularia met nadruk op het EVS. Daarbij komen ook vragen aan de orde over bruikbaarheid, problemen en een overall beoordeling. Als laatste wordt gekeken naar factoren die van invloed kunnen zijn op het gebruik van het EVS, zoals scholing, en het type HIS dat in de praktijk wordt gebruikt.

6.2 Gebruik van het EVS

In hoofdstuk 2 is aangegeven aan welke voorwaarden voldaan moet worden om het EVS te kunnen gebruiken. Kort gezegd moet de huisarts een computer hebben met een HIS waarvoor het EVS beschikbaar is. Patiëntgegevens dienen in het EMD opgenomen te zijn en de diagnose in ICPC (International classification of Primary Care) op de E-regel⁴ van het journaal ingevoerd. In dit geval kan gebruik gemaakt worden van het EVS.

In deze paragraaf komt het gebruik van het EVS door huisartsen aan bod, in relatie tot andere formularia. Maar eerst wordt een algemeen beeld gegeven van het hierboven beschreven

⁴ S(ubjectief): de contactredenen zoals door de patiënt geformuleerd;
O(b)jectief: verslag van het door de huisarts verrichte onderzoek;
E(valuatie): de diagnose/werkhypothese van de huisarts;
P(lan): de geplande interventies (waar onder voorschriften van geneesmiddelen).

computer- en HIS-gebruik, dat noodzakelijk is voor gebruik van het EVS.

6.2.1 Computer en HIS-gebruik

De automatiseringsgraad van de Nederlandse huisartspraktijken is erg hoog. In 1999 was volgens de enquête 95% van de huisartsen in het bezit van een computer. In 2001 is dit percentage gestegen naar 97%. Duidelijk is dat er weinig aandacht meer besteed hoeft te worden aan het bezit van een computer. Van de groep gecomputeriseerde huisartsen is 100% van de gebruikers in het bezit van een HIS. In tabel 6.1 zijn computer- HIS en EMD-gebruik weergegeven. Hieruit blijkt dat veruit de meeste huisartspraktijken een mate van automatisering hebben dat het EVS gebruikt zou kunnen worden. Daarbij wordt het EMD, waarvan het journaal het belangrijkste element is, ook door een zeer grote meerderheid gebruikt: 94% van de computer-/HIS-bezitters oftewel 91% van alle huisartsen.

Tabel 6.1 Computer in de huisartspraktijk

Huisartsen	Enquêtejaar			
		2001 n=427		1999 n=486
Computergebruik	97%	414	95%	463
HIS-bezit onder computergebruikers	100%		99%	
Gebruik EMD onder computergebruikers:	94%	389	94%	433
- journaal	90%	374	90%	412
- genereren recepten	92%	379	93%	429
- problemlijst	70%	289	66%	301

Geen significante verschillen tussen 2001 en 1999.

In de volgende tabel wordt specifieker gekeken naar het gebruik van het EMD door huisartsen, uiteraard lettend op de elementen die van belang zijn voor het gebruik van het EVS. De percentages hebben betrekking op de huisartspraktijken waar gebruik wordt gemaakt van het EMD (91% van alle praktijken). Voor gebruik van het EVS, waar later op ingegaan wordt, is belangrijk dat geregistreerd wordt gedurende het consult. Het grootste deel van de huisartsen zegt dit altijd te doen, nl 55%. Ongeveer eenderde (31%) zegt zowel tijdens als na het consult te registreren. Deze artsen hebben daarmee ook toegang tot het EVS, indien zij dit wensen. Slechts 14% zegt alleen na het consult te registreren.

Al eerder werd aangegeven dat één van de voorwaarden voor EVS-gebruik het registreren van de diagnose op de E-regel in de SOEP-registratie is. Uit de tabel blijkt dat de SOEP-registratie behoorlijk gemeengoed is onder de EMD-gebruikers. 62% zegt in meer dan 80 % van de consulten volgens SOEP te registreren en nog eens 14% in 60 tot 80% van de gevallen. Dit is iets meer dan in 1999 maar het verschil is niet significant.

Het percentage consulten waarin de diagnose ICPC gecodeerd wordt op de E-regel is een stuk kleiner: 25% van de EMD-gebruikers zegt dit vrijwel altijd te doen en nog eens 17% van de gebruikers in 60 tot 80% van de gevallen. Ook dit is meer dan in 1999 en het verschil is significant ($p=0,02$). Evenals in 1999 blijkt in praktijken die gebruik maken van het HIS Medicom significant vaker in ICPC op de E-regel te coderen dan bij andere HIS-en. MicroHis scoort significant lager dan de andere HIS-en. De reden hiervoor zou samen kunnen hangen

met het aantal jaren dat voor de HIS-en een formularium ter beschikking is dat werken met ICPC vereist.

Het gebruik van de probleemlijst is niet perse noodzakelijk voor het raadplegen van het EVS. Gebruik van de probleemlijst verbetert wel de prestaties van het EVS, omdat bij het advies dan rekening wordt gehouden met eventuele co-morbiditeit en contra-indicaties. Meer dan de helft van de EMD-gebruikers houden de probleemlijst in meer dan de helft van de gevallen bij: 35% in 80 tot 100% van de gevallen en 17% in 60 tot 80% van de gevallen.

Het uitschrijven van recepten via het HIS is behoorlijk gemeengoed onder EMD-gebruikers. 90% van de respondenten heeft aangegeven dit in meer dan 80% van de gevallen te doen. De cijfers zijn vrijwel gelijk aan de cijfers van 1999.

Tabel 6.2 Manier van registreren door huisartsen die gebruik maken van het EMD

Huisartsen	Enquêtejaar	
	2001 (%) n=388	1999 (%) n=433
Tijdstip registratie in EMD		
- tijdens consult	55	-
- Na consult	14	-
- Zowel tijdens als na consult	31	-
% consulten geregistreerd volgens SOEP		
- 0-20%	14	21
- 20-40%	6	4
- 40-60%	4	6
- 60-80%	14	11
- 80-100%	62	58
% consulten E-regel ICPC gecodeerd *		
- 0-20%	33	39
- 20-40%	14	15
- 40-60%	11	14
- 60-80%	17	13
- 80-100%	25	19
% probleemlijst geregistreerd **		
- 0-20%	23	31
- 20-40%	14	14
- 40-60%	12	13
- 60-80%	17	18
- 80-100%	35	28
% recepten uitgeschreven met HIS		
- 0-20%	3	3
- 20-40%	1	2
- 40-60%	2	1
- 60-80%	4	5
- 80-100%	90	89

* significant verschil tussen 2001 en 1999 (Mann-Whitney toets , $p=0,02$)

** significant verschil tussen 2001 en 1999 (Mann-Whitney toets, $p<0,01$)

6.2.2 Gebruik van het EVS en andere elektronische formularia

In 2001 hadden de meeste huisartsen in Nederland de mogelijkheid over het EVS te beschikken. Van de zes grote HIS-en in Nederland verstrekte alleen MicroHis in 2001 nog

niet aan alle gebruikers het EVS. In vergelijking met 1999, toen alleen voor Medicom en Promedico het EVS beschikbaar was, is het bezit dan ook drastisch toegenomen: van 20% naar 71% van de computergebruikers (tabel 6.3)

Tabel 6.3 Bezit en gebruik van een elektronisch formularium onder huisartsen

Huisartsen	Enquêtejaar	
	2001 n=427	1999 n=486
Computergebruik	97%	95%
Bezit elektr. formularium onder computergebruikers **	75%	45% ²
Bezit EVS onder computergebruikers ** ¹	71%	20% ²
Gebruiksfrequentie van het formularium <u>door formularium bezitters</u>		
- nooit	13%	29%
- maandelijks	14%	5%
- wekelijks	14%	10%
- dagelijks	38%	31%
- >10x per dag	18%	25%
- missing	3%	

** significant verschil tussen 2001 en 1999 (χ^2 -toets, $p < 0,01$)

¹ 13 EVS bezitters gaven in 2001 aan ook nog een ander elektr formularium te bezitten.

² n=434, 29 missings

Omdat het EVS niet voor alle HIS-en gelijktijdig is ingevoerd is het te verwachten dat er verschillen zijn in mate waarin het EVS in de praktijken geïnstalleerd is tussen de HIS-en (tabel 6.4) Met uitzondering van MicroHis is het EVS wel voor alle HIS-en beschikbaar. Of het EVS geïnstalleerd wordt is echter ook afhankelijk van de artsen in de praktijk die van het HIS gebruik maken. Voor twee HIS-en kunnen we een vergelijking maken met 1999: Promedico en Medicom. Voor de andere HIS-en was het EVS in dat jaar nog niet beschikbaar

Tabel 6.4 Gebruik van het EVS in 2001 onder huisartsen die gebruik maken van een computer, uitgesplitst naar HIS

	Micro- his n=98	Pro- medic n=74	ELIAS n=96	Arcos n=28	Mac- his n=38	Medi- com n=67
Bezit elektr. formularium onder computergebruikers	47%	73%	88%	68%	90%	100%
Bezit EVS onder computergebruikers	42%	70%	88%	61%	79%	100%

Gebruiksfrequentie van het EVS door EVS

bezitters

- nooit	11%	13%	20%	16%	15%	3%
- maandelijks	22%	15%	21%	16%	6%	5%
- wekelijks	18%	15%	18%	26%	9%	6%
- dagelijks	47%	48%	37%	42%	47%	30%
- >10x per dag	2%	9%	4%	0%	24%	56%

** **

** De groep MacHis-/Medicom-gebruikers maakt significant meer gebruik van het EVS dan de gebruikers van de andere HIS-en (Mann-Whitney toets, $p < 0,01$)

Dat het bezit onder Medicom 100% is, is niet verwonderlijk. Feitelijk betreft het EVS een update van het formularium dat al een aantal jaar standaard in Medicom aanwezig is en in november 1999 is aangemerkt als EVS. Opvallend was dat in 1999 slechts 56 % zei het EVS te bezitten: waarschijnlijk was hen niet bekend dat het formularium als EVS was aangemerkt. Voor Promedico was het EVS als eerste beschikbaar, in april 1999. Toch scoort dit HIS "laag" voor het percentage praktijken waar het geïnstalleerd is: 70% van de computergebruikers. Promedico is een HIS dat relatief veel gebruikt wordt door apothekhoudende huisartsen. Er is echter geen verschil gevonden in EVS-bezit tussen wel en niet apothekhoudende praktijken. De aangegeven 70% is wel hoger dan de 55% die in 1999 aangaf het EVS geïnstalleerd te hebben. Aangezien het bezit van elektronische formularia (EVS en andere formularia zoals Etas-plus samen) 73% bedraagt, is het relatief lage cijfer niet het gevolg van concurrentie met andere formularia. Dit is mogelijk wel het geval voor MacHis. In 90% van de praktijken is een formularium geïnstalleerd en in 79% van de praktijken het EVS. Voor ELIAS was voorheen geen ander formularium beschikbaar. Het percentage praktijken waar het EVS is geïnstalleerd is hoog: 88%. Opvallend laag scoort Arcos: 68% van de praktijken beschikt over een formularium en daarvan beschikt 61% over het EVS. Voor zowel Arcos als ELIAS was het EVS vanaf eind 2000/begin 2001 beschikbaar.

De uitschieters in gebruik van het EVS zijn gebruikers van MacHis en Medicom. Respectievelijk 71 en 86% van de huisartsen zegt het EVS dagelijks te gebruiken waarvan resp. 24 en 56% vaker dan 10 keer per dag. Het verschil met de overige HIS-en is significant ($P < 0,01$). Dit zijn ook de HIS-en waarvan de huisartsen in de praktijk zeggen het vaakst ICPC te coderen op de E-regel.

Er zijn verschillende redenen om het EVS te gebruiken. Het EVS kan gebruikt worden als een puur advies systeem op het moment dat de huisarts niet weet wat voor te schrijven of als een second opinion. De huisarts kan het systeem echter ook routinematig gebruiken, als continue informatievoorziening, ongeacht de noodzaak bij een specifiek geval. Gezien de hoge gebruikpercentages bij MacHis en Medicom is te verwachten dat routinegebruik vooral in deze groep voorkomt en met name bij Medicom. Naar de manier van gebruik is specifiek gevraagd in de enquête en daaruit blijkt dat gebruikers van Medicom inderdaad significant vaker het EVS in hun routine gebruiken, namelijk door 66% van de huisartsen. Voor de overige HIS-en loopt dit uiteen van 0% (Arcos) tot 32% (MacHis). Logischerwijs scoren deze HIS-en een stuk hoger op gebruik als adviesinstrument wanneer ze niet weten wat voor te schrijven of voor een second opinion.

Raadplegen van het EVS hoeft niet te leiden tot EVS-conform voorschrijven. Het EVS bevat adviezen voor ca. 80 aandoeningen. Het is dus zeer goed mogelijk dat er geen advies aanwezig is voor de gestelde diagnose. En wanneer er wel een advies aanwezig is hoeven huisartsen dit advies niet op te volgen. Aan de huisartsen is gevraagd hoe vaak er geen advies aanwezig is en of aanwezig adviezen altijd opgevolgd worden. De bevindingen zijn in tabel

6.5 weergegeven.

Tabel 6.5 Voorschrijven volgens adviezen uit het EVS

	Enquêtejaar	
	2001 (in %)	1999 (in %)
% opgevolgde adviezen *	n=233	n=74
- 0-20%	4	1
- 20-40	10	3
- 40-60%	31	24
- 60-80%	40	52
- 80-100%	16	19
% geen advies aanwezig	n=203	
- 0-20%	17	-
- 20-40	36	-
- 40-60%	38	-
- 60-80%	6	-
- 80-100%	2	-

* Significant meer adviezen opgevolgd in 1999 (Mann-Whitney toets, $p=0,01$)

Uit de tabel blijkt dat de adviezen inderdaad niet altijd worden opgevolgd. In 1999 zei 52% van de huisartsen in praktijken waar met het EVS wordt gewerkt zegt in 60 tot 80% van de gevallen het advies op te volgen en 19% in 80 tot 100% van de gevallen. In 2001 waren dit resp. 40% en 16%. In 2001 werden de adviezen die gegeven worden in het EVS significant minder opgevolgd dan in 1999. Een verschil is dat in 1999 alleen Promedico en Medicom beschikten over een HIS. In 2001 is er echter geen verschil in percentages opgevolgde adviezen door gebruikers van Medicom en Promedico vs de overige EVS-gebruikers. De verschillen met 1999 blijven ook hier overeind.

6.2.3 Beoordeling van het EVS

In de enquête van 2001 is ook aandacht besteed aan de vraag welke problemen bezitters van het EVS ondervinden en waarom ze afzien van gebruik van het EVS. Vooral het gebruik van ICPC vinden huisartsen problematisch (37%) en de tijd die het kost om het formularium te gebruiken (46%). Ongeveer een vijfde van de bezitters zegt het vaak niet eens te zijn met de inhoud. Ongeveer eenzelfde aantal zegt geen problemen te ervaren bij gebruik van het EVS. De resultaten op de vragen zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 6.6 Problemen rond EVS ervaren door bezitters van het EVS in 2001

	EVS-gebruikers (n=271)
EVS kost teveel tijd	46%
ICPC-codering problematisch	37%
vaak niet eens met inhoud	21%
verwerk gegevens na consult	13%
weet niet hoe EVS werkt	10%
Geen problemen	19%

Het EVS werkt niet in alle HIS-en hetzelfde en voor sommige HIS-en is het pas een korte tijd beschikbaar. Daarom zijn analyses gedaan om te achterhalen of de problemen afhankelijk

zijn van het HIS. MicroHis zat in 2001 eigenlijk nog in de pilotfase en is niet in de analyses meegenomen. In de HIS-en is per item een ranking aangebracht en gekeken of er een significante ordening in de ranking is (Kruskal-Wallis toets). Op grond van de ranking is specifiek getoetst tussen HIS-en of groepen HIS-en (Mann-Whitney toets). Opvallend is dat de groep MacHis-/Medicom-gebruikers (de meest intensieve gebruikers) hetzelfde patroon laat zien: Zij zijn het significant vaker oneens met de inhoud dan gebruikers van andere HIS-en (30% vs 18%, $p < 0,01$) en geven significant minder vaak aan dat het gebruik van het EVS teveel tijd kost (24%, $p < 0,01$), terwijl ELIAS gebruikers significant vaker aangeven dat het EVS teveel tijd kost (67%, $p = 0,01$). Medicom gebruikers geven significant vaker aan dat zij geen problemen ervaren bij gebruik van het EVS (30%, $p = 0,05$). Dit laatste is niet verwonderlijk aangezien van meet af aan het EVS volledig geïntegreerd in Medicom aanwezig is. Gebruikers van ELIAS geven daarentegen vaker aan niet te weten hoe het EVS werkt (23%, $p < 0,01$).

Om iets meer diepte te geven aan het oordeel over en werkbaarheid van de adviezen in het EVS zijn enkele vragen gesteld waarin op een vierpuntsschaal geantwoord kon worden (nooit, soms, regelmatig, vaak). Gevraagd is of de adviezen verouderd zijn, ontoereikend voor specifieke patiënten, of patiënten andere wensen hebben of dat de arts het simpelweg niet eens is met het advies. Het antwoord 'vaak' is in alle gevallen zeer weinig voorgekomen. Deze paar huisartsen zullen daarom voor het gemak bij de groep 'regelmatig' ondergebracht worden. De meest opvallende resultaten hebben betrekking op de adviezen voor specifieke patiënten. Van de groep MacHis en Medicom gebruikers geeft 45% aan dat de adviezen 'regelmatig' niet toereikend zijn. Dit tegen 18% van de andere artsen. Tevens geeft de groep Medicom en MacHis artsen significant vaker aan dat zij het 'regelmatig' simpelweg niet eens zijn met het advies (27% tegen 10%). Voor de overige items is geen verschil gevonden tussen de groepen. Ongeveer 13% van de huisartsen geeft aan 'regelmatig' geconfronteerd te worden met patiënten die een ander voorschrift willen en hetzelfde percentage geeft aan de adviezen 'regelmatig' verouderd te vinden.

In de onderstaande tabel staan gewenste verbeteringen aan het EVS genoemd. Gezien de respons op de bovenstaande problemen is het niet verwonderlijk dat er vooral gevraagd wordt om een gebruiksvriendelijker zoekmachine en thesaurus voor het vinden van de juiste ICPC bij een gestelde diagnose. Maar liefst 64% van de huisartsen heeft aangegeven dit een gewenste verbetering te vinden. Hierbij is opvallend genoeg geen verschil te vinden tussen de afzonderlijke HIS-en. Hetzelfde geldt voor de wens adviezen voor meer aandoeningen in het EVS op te nemen (38% van de huisartsen).

Tabel 6.7 Gewenste verbeteringen aan het EVS door bezitters van het EVS in 2001 (m.u.v. MicroHis)

	EVS-gebruikers (n=269)
Gebruiksvriendelijker zoekmachine/thesaurus voor het vinden icpc	64%
adviezen voor meer aandoeningen	38%
meer scholing/ondersteuning	16%

In de enquête is gevraagd uiteindelijk een beoordeling van het EVS te geven op een vijf-punts-

schaal met betrekking tot de volgende onderwerpen: de gebruiksvriendelijkheid, de inhoud, de bruikbaarheid in de praktijk en de volledigheid van de hoeveelheid opgenomen aandoeningen. De resultaten zijn weergegeven in tabel 6.8. Vergeleken met 1999 scoort het EVS op de eerste drie punten significant lager. Dit is niet opmerkelijk gezien vooral bij ELIAS, de grootste groep 'nieuwe' EVS-gebruikers de meeste klachten bestaan. Vergelijken we alleen de score van Promedico en Medicom gebruikers in 2001 met 1999 (de enige HIS-en waarvoor het EVS in 1999 beschikbaar was) dan zijn de verschillen een stuk kleiner. Alleen op de inhoud wordt lager gescoord. Dit kan te maken hebben met de ervaring die artsen in de loop der jaren hebben opgebouwd in de praktijk en daardoor kritischer naar de adviezen zijn gaan kijken. Al met al scoort het EVS redelijk tot goed in de beoordeling van de artsen.

Tabel 6.8 Gemiddeld oordeel van huisartsen over aspecten van het EVS op een vijfpuntsschaal

	2001	2001 ^a (Promedico/Medicom)	1999
Gebruiksvriendelijkheid	3,3 ^{**}	3,6	3,6
Inhoud	3,7 ^{**}	3,7 [*]	3,9
Bruikbaarheid	3,2 ^{**}	3,5	3,7
Volledigheid	3,2	3,2	3,0

^a In 1999 was het EVS alleen beschikbaar voor Promedico en Medicom. Daarom is deze groep in 2001 ook afzonderlijk met 1999 vergeleken..

^{*} Significant verschil met 1999 (Mann-Whitney toets, $p=0,04$)

^{**} Significant verschil met 1999 (Mann-Whitney toets, $p<0,01$)

6.3 Factoren van invloed op gebruik EVS

In de vorige paragraaf is aandacht besteed aan de mate waarin Nederlandse huisartsen voldoen aan de voorwaarden voor EVS gebruik, wat ze van het EVS vinden en of ze het gebruiken. In deze paragraaf wordt gekeken of er verbanden zijn tussen EVS gebruik en praktijkkenmerken en automatisering door middel van logistische regressieanalyses. Deze analyses worden verderop in deze paragraaf beschreven. Eerst worden de geanalyseerde variabelen beschreven en waarom zij meegenomen zijn in de analyses.

Praktijkkenmerken

Stedelijkheid

De mate van stedelijkheid kan gezien worden als een proxy voor de vraag naar zorg door de huisarts. In grote steden is de vraag naar huisartsenzorg groter dan in kleinere plaatsen. Dit kan leiden tot een grotere werklust onder huisartsen in grotere plaatsen. Het gebruik van een formularium kost in beginsel tijd. Derhalve kan verwacht worden dat in grotere plaatsen formularia minder vaak gebruikt worden.

Praktijkvorm

In praktijken waar meerdere huisartsen werkzaam zijn, zullen huisartsen elkaars patiënten geregeld behandelen. Derhalve is er mogelijk in deze praktijken meer behoefte aan afspraken en protocollen. Formularia zijn een middel die kunnen helpen op één lijn te komen als het gaat om het voorschrijven van geneesmiddelen. Als de praktijkvorm van invloed is op EVS-

gebruik dan is de verwachting dat in praktijken waar meer huisartsen werkzaam zijn, vaker een formularium aanwezig is en er meer gebruik van wordt gemaakt.

Apotheekhoudend zijn

Bij apotheekhoudende praktijken is de scheiding tussen voorschrijven en afleveren van geneesmiddelen niet aanwezig. De belangen die deze praktijken hebben bij het voorschrijven van geneesmiddelen zijn anders dan bij niet-apotheekhoudenden.

Automatisering

Gebruik EMD, SOEP, etc

Huisartsen verschillen in de mate waarin zij allerlei zaken in de computer vastleggen. Sommige huisartsen gebruiken het EMD veel intensiever, leggen veel meer van hun contacten via de SOEP-methode vast en coderen klachten vaker volgens de ICPC dan andere artsen. De verwachting is dat huisartsen die beter registreren in hun computer meer geïnteresseerd in het werken met de computer en eerder geneigd zullen zijn een elektronisch formularium te gebruiken.

HIS-soort

In paragraaf 6.2 kwam naar voren dat er grote verschillen waren tussen de HIS-en als het ging om het bezit en vooral gebruik van een elektronisch formularium. Medicom en MacHis waren in 2001 de enige HIS-en waarin de functionaliteit was opgenomen het EVS bij het ingeven van een diagnose automatisch op te starten. Dit leidt naar verwachting tot een hoger percentage EVS-gebruik, omdat de huisarts niet telkens zelf het EVS hoeft op te starten.

Scholing

Het niet bezitten en gebruiken van een formularium kan ook beïnvloed worden door het feit dat men onzeker is over hoe het EMD en het formularium te gebruiken. Scholing op het gebied van computers, EMD, ICPC en het EVS kan hierbij helpen. De verwachting is dan dat de kans op bezit en gebruik van het EVS groter is als men scholing gevolgd heeft op het gebied van computers.

DHV-activiteit

Het verzorgen van scholing in de regio is een taak van de verschillende DHV-en. In hoofdstuk 5 is aangegeven dat de ontplooiende scholingsactiviteiten nogal verschillen per regio. Deze verschillen in actieve promotie en bevordering van het EVS heeft mogelijk weerslag op de motivatie van de huisartsen om het EVS te gebruiken. Waarschijnlijk is er een samenhang tussen deze variabele en de hierboven genoemde scholing. Daar zal naar worden gekeken in de analyses. Huisartsen hebben in sommige gebieden echter ook mogelijkheden scholing te volgen buiten de DHV om, van bijv de producenten van de HIS-en.

Oordeel EVS

Het gebruik van het EVS zal gerelateerd zijn aan het oordeel dat gebruikers hebben over de gebruikersvriendelijkheid, bruikbaarheid, inhoudelijke kwaliteit en de volledigheid. Naarmate men het formularium beter vindt op deze aspecten, zal men eerder geneigd zijn het te gebruiken. In de volgende twee paragrafen worden de bovenstaande verwachtingen getoetst; eerst voor bezit en dan voor gebruik. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van logistische regressie analyses.

Analyse: gebruik van het EVS

Eerder kwam naar voren dat 71% van de huisartspraktijken in het bezit is van het EVS en daarvan 84% zegt het EVS in meer of mindere mate te gebruiken. Er zijn drie regressieanalyses uitgevoerd: het verband tussen de dichotome variabele 'gebruik van het EVS' en de bovengenoemde onafhankelijke variabelen (praktijkenmerken, computergebruik e.d). Gebruik van het EVS is gedefinieerd als minimaal 1 keer per maand gebruik van het EVS. Dit is uiteraard een zeer ruime interpretatie van gebruik. Vandaar dat er ook gekeken is naar meer frequent gebruik van het EVS. De tweede analyse heeft betrekking op 'dagelijks gebruik van het EVS'. En als laatste is het verband tussen de dichotome variabele 'intensief gebruik van het EVS' (meer dan 10 keer per dag) en de bovengenoemde onafhankelijke variabelen onderzocht. De tabellen 6.9 t/m 6.11 geven hiervan de resultaten weer. Deze zijn weergegeven in de vorm van odds ratio's. Odds ratio's kunnen elke waarde vanaf 0 aannemen. Stel dat we het verband tussen de dichotome variabele apotheekhoudend (0=nee, 1=ja) en de dichotome variabele bezit van het EVS te bestuderen. Dan dient de waarde van de odds ratio als volgt geïnterpreteerd te worden:

- waarde tussen 0 en 1: de kans dat een praktijk het EVS bezit is kleiner wanneer de praktijkapotheekhoudend is dan wanneer de praktijk een niet apotheekhoudend is, ofwel er is een negatief verband tussen apotheekhoudend zijn en bezit van het EVS;
- waarde van 1: de kans dat een praktijk het EVS bezit is exact even groot voor wel en niet apotheekhoudende praktijken, ofwel er is geen verband tussen apotheekhoudend zijn en bezit van het EVS;
- waarde groter dan 1: de kans dat een praktijk het EVS bezit is groter wanneer de praktijk een apotheekhoudende is, ofwel er is een positief verband tussen apotheekhoudend zijn en bezit van het EVS.

Gebruik van het EVS

De eerste analyse betreft het gebruik van het EVS in ruime zin. Alle huisartsen die aangegeven hebben in de vragenlijst het EVS te gebruiken worden opgevat als gebruikers. Dit kan variëren van 1 keer per maand uit nieuwsgierigheid tot iedere dag bij elk consult. Waarschijnlijk hebben we hiermee een zeer heterogene groep artsen te pakken en het vinden van een sterke invloed van specifieke kenmerken is onwaarschijnlijk. Zoals verwacht zijn er geen verklarende variabelen gevonden voor het gebruik van het EVS. De verklarende variantie is dan ook erg laag. Ook het stapsgewijs verwijderen van variabelen levert niets op.

We zijn meer geïnteresseerd in het verschil tussen huisartsen die het EVS daadwerkelijk als instrument voor ondersteuning van voorschrijven gebruiken en huisartsen die dat niet doen. Huisartsen die sporadisch het EVS opstarten uit nieuwsgierigheid naar deze nieuwe gadget kunnen beter in deze laatste groep worden ingedeeld. Vandaar dat de volgende twee analyses betrekking hebben op frequenter EVS-gebruik.

Dagelijks gebruik van het EVS

In deze analyses is uitgegaan van dezelfde verklarende variabelen als in de vorige analyse. De praktijkenmerken bleken in de analyses allemaal verre van significant. Er is opnieuw een logistische regressie uitgevoerd met alleen de automatiseringsvariabelen. Aanvankelijk waren zowel de variabele 'activiteit DHV-en' als de scholingsvariabelen in het model opgenomen. Zoals eerder is aangegeven is de verwachting dat deze variabelen met elkaar correleren. Dit bleek na analyse inderdaad het geval ($R^2=$, $p=$). Het model had de grootste verklaarde

variantie (beste 'fit') als de variabele DHV-activiteit uit het model werd verwijderd. Het stapsgewijs afvoeren van variabelen leverde geen extra informatie op. De resultaten van de analyse zijn in tabel 6.9 weergegeven.

Tabel 6.9 Resultaten van de logistische regressie analyse ter verklaring van het dagelijks gebruik van het EVS

	gebruik EVS		dagelijks gebr. EVS		intensief gebr. EVS	
	odds ratio	sign.	odds ratio	sign.	odds ratio	sign.
HIS-type						
- MicroHis	ns		0,11	0,01	0,73	0,03
- Promedico	ns		0,20	0,06	0,21	0,04
- ELIAS	ns		0,08	0,00	0,07	0,01
- Arcos	ns		0,12	0,05	ns	
- Medicom	ns		ns		2,74	0,09
- MacHis	ns		¹	-	-	-
Oordeel EVS	ns		1,91	0,04	3,07	0,02
Registreren						
- EMD	ns		ns		0,30	0,05
- SOEP	ns		ns		ns	
Scholing						
- EMD/ICPC	ns		ns		ns	
- EVS	ns		ns		ns	
χ^2	ns		45,46	0,00	78,36	0,00
R ² (verklaarde variantie)			0,20		0,32	

¹ De streepjes bij MacHis betekenen dat dit HIS als referentie is genomen. Een significante afwijking bij andere HIS-en betekent derhalve significant afwijkend tov MacHis.

Zoals duidelijk wordt uit de bovenstaande tabel is vooral het HIS-type van invloed op het dagelijks gebruik van het EVS: huisartsen die het HIS Medicom gebruiken wijken niet significant af van de gebruikers van MacHis. De gebruikers van de overige HIS-en gebruiken het EVS minder vaak dagelijks in de praktijk. In het geval van MicroHis is dat waarschijnlijk te wijten aan het feit dat het EVS voor hen nog niet landelijk was uitgeleverd. Dat het oordeel over het EVS ook significant samenhangt met het gebruik ligt voor de hand. Opvallend is dat gebruik van het EMD en scholing niet significant samenhangen met gebruik van het EVS, hoewel scholing met betrekking tot gebruik EMD/ICPC toch wel in de buurt komt ($p=0,10$).

Intensief gebruik van het EVS

De laatste analyses hebben betrekking op het intensief gebruik van het EVS. Huisartsen die aangegeven hebben het EVS vaker dan 10 keer per dag te gebruiken zijn aangemerkt als intensieve gebruikers. Wat betreft de praktijkkenmerken geldt hetzelfde als voor de analyses m.b.t. dagelijks gebruik: zij bleken niet significant van invloed op het intensief gebruik van het EVS. Wederom zijn de analyses uitgevoerd op de automatiseringskenmerken. De resultaten zijn in de laatste kolom van tabel 6.9 weergegeven

Wederom blijkt het HIS-type erg belangrijk te zijn. Promedico en ELIAS scoren significant lager dan gebruikers van MacHis, terwijl Medicom hoger scoort, maar net niet significant. Voor MicroHis geldt weer dat zij waarschijnlijk laag scoren vanwege het feit dat het EVS in 2001 niet voor alle MicroHis gebruikers beschikbaar was. Ook een positief oordeel is weer van belang voor intensief gebruik van het EVS. Opvallend is dat het EMD-gebruik een negatieve coëfficiënt heeft. Dit betekent niet dat het EMD niet gebruikt hoeft te worden (dit is immers voorwaarde voor het gebruik van het EVS), maar dat uitgebreid EMD-gebruik (zowel

journaal als probleemlijst als receptmodule etc.) blijkbaar niet leidt tot intensief EVS-gebruik.

6.4 Samenvatting

Het grootste deel van de huisartsen in Nederland is goed geautomatiseerd. Meer dan 95% bezit een computer en werkt daarop met een Huisarts Informatie Systeem (HIS). Ongeveer 90% van de huisartsen verwerkt patiëntgegevens in het Elektronisch Medisch Dossier (EMD) en driekwart van de huisartsen voert de diagnose in op de E-regel van het journaal (uitleg SOEP-methodiek, zie hoofdstuk 2), vrijwel altijd gedurende het consult zelf. Tot dusver voldoen de Nederlandse huisartsen voor het grootste deel aan de voorwaarden om gebruik te kunnen maken van het EVS. Het EVS vereist dat de diagnose op de E-regel ingegeven wordt in ICPC-code (International classification of Primary care). Dit is volgens de meeste artsen het grootste struikelblok omtrent gebruik van het EVS, samen met de tijd die het kost om het EVS te gebruiken. De zoekmachines om een ICPC-code te vinden bij een ingegeven aandoening werkt niet in alle HIS-en even eenvoudig en ook het aantal stappen dat doorlopen moet worden om bij een advies te komen verschilt per HIS. Dit komt ook tot uiting in het gebruik van EVS door verschillende groepen huisartsen, gerelateerd aan het HIS dat zij gebruiken.

Een aanzienlijk deel van de huisartsen werkt in meer of mindere mate met het EVS. Opvallend is dat vooral gebruikers van Medicom en MacHis het EVS het meest gebruiken. Van de Machis gebruikers zegt 71% het dagelijks te gebruiken waarvan eenderde vaker dan 10 keer per dag. Bij Medicom liggen deze percentages hoger: 86% van de artsen zegt het dagelijks te gebruiken waarvan tweederde vaker dan 10 keer per dag. Voor de overige HIS-en schommelt het percentage dagelijkse gebruikers tussen de 42 en de 57%. Intensief gebruik komt bij deze HIS-en niet boven de 9%. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat zowel MacHis als Medicom een optie hebben dat het EVS automatisch wordt opgestart bij een ingegeven diagnose. In andere HIS-en moet de arts zelf telkens het EVS aanroepen. Daarnaast is werken met ICPC onder MacHis en Medicom artsen al meer gemeengoed. Het EVS in Medicom is feitelijk een formularium dat al sinds 1994 geïntegreerd in Medicom aanwezig is en al geruime tijd bekend is voor deze groep huisartsen. De huisartsen die gebruik maken van één van deze twee HIS-en beoordelen het EVS dan ook het meest positief.

Het HIS-type blijkt de belangrijkste voorspeller voor de mate van gebruik van het EVS. Andere factoren als scholing in HIS/EMD of EVS-gebruik, activiteit van DHV-en met betrekking tot implementatie van het EVS of praktijkenmerken bleken geen significante invloed te hebben op de mate van gebruik van het EVS. Veel gebruik leidt echter ook tot kritischer gebruik van het EVS. De groep Medicom en MacHis gebruikers geeft aan vaker van het gegeven advies af te wijken bij een specifieke patiënt. In dit licht moet het EVS ook gezien worden: het is een algemeen adviessysteem ter ondersteuning van de beslissingen van een huisarts. De huisarts moet uiteindelijk zelf beoordelen bij welke therapie een specifiek patiënt het meest gebaat is.

7 Voorschrijven volgens EVS en kosteneffecten

7.1 Inleiding

De voorschrijfkosten zijn bepaald uit gegevens van huisartspraktijken die deelnemen aan LINH en extra praktijken. Deze praktijken maken gebruik van één van de volgende HIS-en: Promedico, Arcos, ELIAS, Machis MicroHis of Medicom. Voor Promedico, Medicom, Arcos en ELIAS was gedurende geheel 2001 het EVS beschikbaar. Voor Machis kwam het EVS in april ter beschikking. Enkele MicroHis-gebruikers konden eind 2001 van het EVS gebruik maken (pilot). Aangezien dit een kleine groep betreft en alleen eind 2001, zal MicroHis behandeld worden als HIS waarvoor het EVS in 2001 niet beschikbaar was.

De twee paragrafen in dit hoofdstuk hebben betrekking op onderzoeksvraag 6 en 7 uit de inleiding:

6. *Wat zijn de verschillen in voorschrijfgedrag tussen huisartsen die het EVS wel gebruiken en huisartsen die het EVS niet gebruiken t.o.v. voorgeschreven geneesmiddelen (zijn ze EVS-conform) en de farmacotherapeutische kosten.*
7. *Zijn er verschillen in farmacotherapeutische kosten tussen huisartsen toe te schrijven aan de invoering van het EVS? Hiervoor wordt een analyse in de tijd gedaan met gegevens van zowel vóór als na de invoering van het EVS.*

In dit hoofdstuk zullen verschillen tussen groepen huisartsen beschreven worden aan de hand van de kosten die gegenereerd worden door het voorschrijven van geneesmiddelen. Cross-sectionele analyses zijn uitgevoerd om te bekijken in hoeverre er verschil bestaat tussen groepen huisartsen wat betreft kenmerken die van invloed kunnen zijn op het aantal voorschriften of de kosten per voorschrift. Dit betreft natuurlijk al dan niet gebruik van het EVS maar ook het type HIS, of dat een praktijk apotheekhoudend is. Om een uitspraak te kunnen doen over veranderingen in voorschrijven zijn longitudinale analyses uitgevoerd. Hierin is 2001 vergeleken met 2000.

Maar allereerst wordt aandacht besteed aan verschillen in voorschriften voor aandoeningen, in relatie tot de adviezen uit het EVS.

7.2 Voorschrijven volgens het EVS

In deze paragraaf wordt ingegaan op het voorschrijfgedrag van huisartsen in relatie tot de adviezen die gegeven worden in het EVS. Er wordt gekeken in welke mate er verschillen zijn tussen huisartsen die het EVS wel gebruiken of niet. Er zal ook gekeken worden naar de top 10 van diagnoses die niet in het EVS voorkomen. Voor deze analyses is gebruik gemaakt van gegevens van 113 praktijken. Bij deze analyses dient echter een belangrijke kanttekening geplaatst te worden. Voor de analyses hadden wij beschikking over voorschrijfgegevens van huisartsen. Het was in dit onderzoek niet mogelijk voor alle aandoeningen bij alle huisartsen te achterhalen wanneer er niets was voorgeschreven. Dit kan echter wel geheel volgens de adviezen van het EVS zijn. Alleen voor bronchitis is hier kort aandacht aan besteed. De

bevindingen in deze paragraaf dienen daarom met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden.

7.2.1 Variatie in EVS-conform voorschrijven en EVS-gebruik

Er bestaat een grote variatie in de mate waarin huisartsen conform het EVS voorschrijven. Van de 113 praktijken die voor de bovenstaande analyses zijn gebruikt, is per praktijk gekeken hoeveel procent van de voorschriften conform het EVS zijn. Dit varieert van 36% tot 80% met een gemiddelde van 63%.

Interessant is nu te weten of EVS-gebruikers ook daadwerkelijk meer conform het EVS voorschrijven dan niet EVS-gebruikers. Evenals in het vorige hoofdstuk is onderscheid gemaakt tussen EVS-gebruik in ruime zin, dagelijks en intensief (meer dan 10x daags). Er werd alleen een significant verschil gevonden tussen intensief EVS-gebruikers en de andere huisartsen. De intensieve gebruikers schreven in 67% van de gevallen conform EVS voor en de overige huisartsen gemiddeld 62% (indep. sample T-test, $p=0,03$). Dit ligt in de lijn van de resultaten van een onderzoek naar het toepassen van de NHG-standaarden. De onderzoekers vonden dat in gemiddeld 67% van de gevallen waarin voorschrijven van geneesmiddelen wordt geadviseerd de standaarden worden toegepast (Spies, 2000).

Een reden voor het hoge percentage niet EVS-conforme voorschriften zou kunnen liggen in de herhaalreceptuur. Het is goed mogelijk dat een huisarts herhaalreceptuur die eerder is ingezet (al dan niet door de specialist) niet elke keer opnieuw evalueert met behulp van het EVS. De verwachting is dan ook dat het EVS meer invloed heeft op nieuwe recepten. Omdat een groot deel van de receptuur uit herhaal receptuur bestaat, zijn de analyses opnieuw uitgevoerd zonder herhaalrecepten. Als herhaalrecepten zijn voorschriften voor dezelfde geneesmiddelen voor dezelfde patiënt voor dezelfde diagnose binnen 93 dagen (1 kwartaal +1 dag) genomen. Hiermee kwam 30% van de voorschriften te vervallen. Dezelfde analyses zijn uitgevoerd op dezelfde groepen huisartsen. Opmerkelijk genoeg verschillen de percentages niet van de resultaten inclusief herhaalrecepten.

7.2.2 Voorschrijven: top-10 van aandoeningen die wel en niet in het EVS voorkomen

In het vorige hoofdstuk bleek dat veel huisartsen graag willen dat er voor meer aandoeningen adviezen in het EVS opgenomen worden. Uiteraard zijn voor alle aandoeningen adviezen interessant, maar dat is niet haalbaar. Vandaar dat we een top-10 hebben samengesteld van diagnoses die het meest voorkomen in de prescriptiebestanden van huisartsen, maar waarvoor geen advies aanwezig is in het EVS. In tabel 7.1 is deze top-10 weergegeven.

Tabel 7.1 Top-10 van aandoeningen waarvoor wordt voorgeschreven in de huisartsenpraktijk en geen advies aanwezig is in het EVS (n=321.769 voorschriften)

Aandoening (ICPC-hoofdgroep)	% van voorschriften waarvoor geen advies in EVS
P01 angstig/nerveus	5,5
L03 Lage rugpijn	4,6
L92 Schoudersyndroom/PHS	2,7
L86 Lage rugpijn met uitstraling	2,3
L02 rugklachten	2,2
L99 andere ziekten van het bewegingsapparaat	2,1
L01 Nekklachten	1,8
L08 Schouderklachten	1,7
K76 Andere/chronische ischemische hartziekten	1,7
PO3 Down/depressief gevoel	1,6
Totaal	25,8

De meest voorkomende diagnose waarvoor geen advies in het EVS aanwezig is, is 'angstig/nerveus'. Daarna volgen vooral klachten aan het bewegingsapparaat. Opvallend is dat voor 7 van de 10 aandoeningen, waaronder de top-4, wel NHG-standaarden bestaan. Alleen voor L02 rugklachten, L01 nekklachten en K76 ander/chronische ischemische hartziekten is dit niet het geval. In totaal vormen de diagnoses waarvoor geen advies in het EVS aanwezig is 29% van de onderzochte voorschriften. Daarbij dient opgemerkt te worden dat voor de meeste klachten aan het bewegingsapparaat het advies van het algemene pijnschema volstaat. Dit is opgenomen in het EVS.

Naast de top-10 van aandoeningen waarvoor geen advies aanwezig is, is het interessant een top-10 te hebben waarvoor wel een advies aanwezig is. Gezien de absolute aantallen is dit feitelijk ook de top-10 van aandoeningen waarvoor wordt voorgeschreven (tabel 7.2).

Tabel 7.2 Top-10 van aandoeningen waarvoor wordt voorgeschreven in de huisartsenpraktijk en wel een advies aanwezig is in het EVS (n=782.325 voorschriften)

Aandoening (ICPC-hoofdgroep)	% van voorschriften waarvoor wel advies in EVS
K86 Hypertensie	11,4
T90 Diabetes Melitus	5,3
W11 Anticonceptie	5,0
P06 slaapstoornissen	4,2
P76 Depressie	3,9
R96 Astma	3,6
R05 Hoesten	3,1
S74 Dermatomycosen	3,0
S88 Contact-/ander eczeem	3,0
U71 Cystitis/urinewegsinfecties	2,7
	45,3

In totaal is voor 71% van de onderzochte voorschriften een advies in het EVS aanwezig, waarvan hypertensie duidelijk het meest voorkomt. Hierbij is het wel belangrijk te vermelden dat in een groot aantal gevallen hypertensiepatiënten meer dan 1 geneesmiddel krijgen, zoals een thiazidediureticum en een beta-blokker.

7.2.3 Voorschrijven volgens het EVS

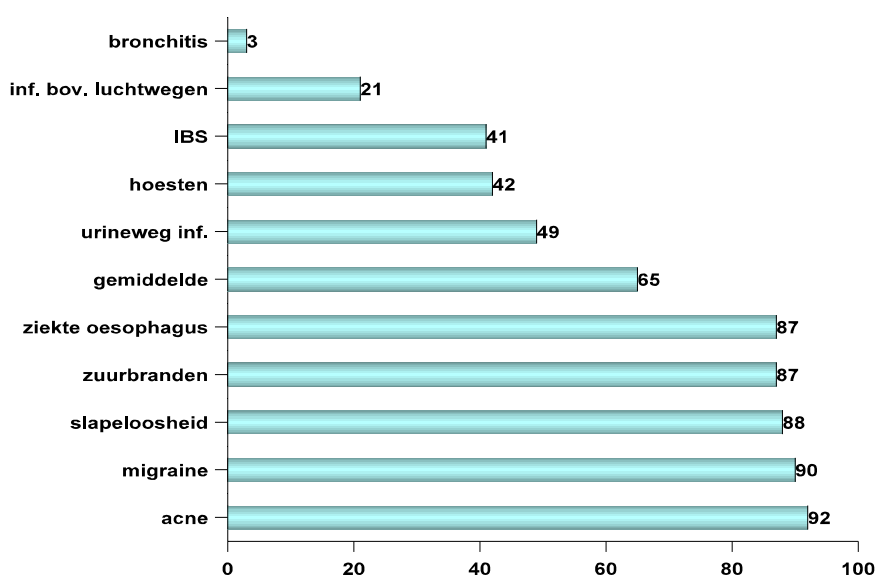
Voor de meeste aandoeningen blijkt een advies in het EVS aanwezig. De vraag is nu in hoeverre deze adviezen ook daadwerkelijk opgevolgd worden. Om hier inzicht in te krijgen zijn de voorschriften gelabeld als zijnde wel of niet conform het EVS. EVS-conform voorschrijven is ruim geïnterpreteerd. Aan de hand van gegevens van het NHG is een database gemaakt waarin per diagnose alle middelen (op ATC-5 niveau) zijn opgenomen die in het EVS mogelijk zijn bij de betreffende diagnose. Het ATC-5 niveau bevat groepen geneesmiddelen met een zelfde werkzaamheid. Zo behoren bijvoorbeeld oxazepam en diazepam tot dezelfde ATC-5 groep: N05BA, benzopdiazepinen. Wanneer een huisarts een middel uit deze groep heeft voorgeschreven bij de betreffende diagnose is het voorschrift als EVS-conform aangemerkt. Hierbij is geen rekening gehouden met een eventueel "stappenplan" (wat is het eerste keus geneesmiddel, wat het tweede etc.), leeftijd, comorbiditeit of geslacht. Op grond hiervan kan een specifiek geneesmiddel in sommige gevallen afgeraden worden, of pas worden geadviseerd in een later stadium. Hiermee is echter geen rekening gehouden aangezien dit de analyses ernstig zou compliceren.

Het EVS geeft echter per advies ook specifieke middelen uit de geadviseerde groepen: voorkeursmiddelen/voorbeeldmiddelen: specifieke werkzame stoffen. De voorschriften zijn dan ook nog een keer op een meer gedetailleerd niveau bekeken: ATC-7. Deze ATC-codes zijn specifiek voor elke werkzame stof. Diazepam heeft bijvoorbeeld code N05BA01 en oxazepam code N05BA04. Opvallend voor sommige aandoeningen is dat de voorgeschreven middelen wel tot 'EVS-conforme' geneesmiddelenengreep horen, maar een andere werkzame stof behelzen. Hier zal nog aandacht aan besteed worden.

Het percentage EVS-conforme voorschriften verschilt enorm per diagnose: variërend van

2,5% (bronchitis) tot 92,1% (acne) met een gemiddelde van 65,0%. In de onderstaande figuur zijn top 5 van aandoeningen waarvoor de voorschriften het meest en het minst vaak conform het EVS zijn. Hierbij is een grens gesteld dat er voor de specifieke aandoening minimaal 5000 voorschriften in het bestand aanwezig moeten zijn. Er zijn ook aandoeningen waarvoor in het hele bestand van 781.272 voorschriften slechts 37 voorschriften voorkomen. Het lijkt ons niet realistisch om hier uitspraken over te doen. Met de gestelde ondergrens wordt 80% van alle voorschriften in het bestand gedekt. In bijlage 2 is de volledige lijst opgenomen.

Figuur 7.1 Percentage voorschriften dat op ATC-5-niveau conform EVS is: 5 aandoeningen waarbij het meest / minst conform EVS wordt voorgeschreven en die minstens 5000 keer voorkomen



Voor de aandoeningen waarvoor niet conform het EVS wordt voorgeschreven zijn interessant. Wat wordt er in deze gevallen voorgeschreven?

R78: Acute bronchitis

Voor bronchitis is het percentage EVS-conforme voorschriften het kleinst: 2,5% (n=163.23). Het EVS adviseert hier als voorschrift codeïne. In de praktijk blijken vooral antibiotica (48%) (doxycycline, amoxiciline en azitromycine) en in mindere mate salbutamol (10%) te worden voorgeschreven. Codeïne bedraagt slechts 2,5% procenten van de voorschriften. Voor deze aandoening is nog gekeken of er veel contacten zijn waarbij de arts uiteindelijk niets heeft voorgeschreven. Dit was echter in slechts 5% van de contacten het geval.

R74: Infectie bovenste luchtwegen

De voorschriften bij infectie bovenste luchtwegen geven hetzelfde beeld als bronchitis (n=169.411). Vooral antibiotica (doxycycline, amoxiciline en azitromycine) worden voorgeschreven. Deze 3 antibiotica vormen samen een kwart van de voorschriften. Het percentage EVS-conforme voorschriften (codeïne en xylometazoline) bedraagt ongeveer 20%

van de voorschriften.

D93: IBS/spastisch colon

Het meest voorgeschreven middel is mebeverine, een parasymphathicoliticum, namelijk 34% voorschriften. Dit middel behoort niet tot de twee geadviseerde geneesmiddelengroepen: volumevergroterende en osmotisch werkende laxantia. De voorschriften uit deze groepen vormen samen zo'n 41% van alle voorschriften. De overige voorschriften lopen uiteen van allerlei spasmolytica, diclofenac en pijnstillers. Deze middelen betreffen afzonderlijk echter allemaal kleine percentages van het totaal.

R05: prikkelhoest

Het advies is hier hetzelfde als voor acute bronchitis: codeïne. In 42% van de gevallen is dit ook het voorgeschreven geneesmiddel. Daarnaast worden hoofdzakelijk niet EVS-conforme middelen als glucocorticoiden (beclomethason) voorgeschreven in 10% van de gevallen, salbutamol en doxycycline ieder in 5% van de gevallen.

U71: cystitis/infectie urinewegen

Trimethoprim, nitrofurantioïne en afgeleiden vormen samen bijna de helft van de voorschriften. Deze middelen zijn EVS-conform. Het overgrote deel van de overige voorschriften bestaat uit allerlei andere antimicrobiële middelen, zoals amoxicilline, en ciprofloxacine.

Opvallend is dat vooral bij bronchitis en infectie bovenste luchtwegen zeer consequent door huisartsen antibiotica worden voorgeschreven. Duidelijk komen de praktijk en adviezen niet overeen met een wijdverbreide behandelmethode. Hetzelfde geldt voor IBS: op grote schaal wordt een niet EVS-conform middel voorgeschreven, namelijk mebeverine. Voor de laatste twee genoemde aandoeningen geldt niet een overduidelijk geneesmiddel dat aangewezen kan worden als algemeen geldend beleid onder een grote groep huisartsen.

Worden de analyses opnieuw uitgevoerd op ATC-7 niveau dan duiken in de top-5 van minst EVS-conforme voorschriften de aandoeningen depressie en angst op. Volgens de adviezen van het EVS is er een tweede keus, na het proberen van een klassiek antidepressivum. Het geadviseerde ssri is fluvoxamine. Paroxetine, ook een ssri en behorend tot dezelfde ATC-5 groep als fluvoxamine, is echter veruit het meest voorgeschreven middel voor deze aandoeningen. De NHG-standaard depressie is dan ook een 'verouderde' standaard die aan discussie onderhevig is.

7.3 Kosteneffecten

In deze paragraaf wordt het verschil in kostenontwikkeling besproken tussen wel en niet EVS-gebruik. De kostenontwikkeling wordt in de formule (3.1) voor het berekenen van de besparingen weergegeven door het volgende deel (zie hoofdstuk 3):

$$(7.1) \quad [(Kosten \text{ p. patiënt EVS-gebruikers jaar } t-1) - (Kosten \text{ pp EVS-gebr. jr } t)] - \\ [(Kosten \text{ pp niet-EVS-gebr. jr } t-1) - (kosten \text{ pp niet-EVS-gebr. jr } t)]$$

Dit geeft het verschil weer tussen de kostenontwikkeling per patiënt per jaar van de groep EVS-gebruikers en de kostenontwikkeling van de niet EVS-gebruikers. Feitelijk komt dit op het volgende neer: Voor EVS-gebruikers wordt gekeken of er verschil is in voorschrijven in 2001

t.o.v. 2000 (trend EVS). Dit wordt ook gedaan voor niet EVS-gebruikers (trend niet-EVS). Het verschil tussen deze twee groepen is dan de besparing.

De regressievergelijking die toegepast is om dit verschil te bepalen ziet er als volgt uit:

$$(7.2) \text{ kosten}_t - \text{kosten}_{t-1} = a + b * X$$

Het verschil in kosten tussen 2001 (t) en 2000 (t-1) is de afhankelijke variabele. X is de onafhankelijke variabele waarvoor geldt: X=0 als in de praktijk geen gebruik wordt gemaakt van het EVS en X=1 als dat wel het geval is.

De constante, of intercept, a geeft dan de gemiddelde kostenstijging voor periode 2001 ten opzichte van periode 2000 weer voor praktijken die geen EVS gebruiken.

De regressiecoëfficiënt b geeft het verschil in kostentrend voor EVS-gebruikers ten opzichte van niet EVS-gebruikers weer. De coëfficiënt b representeert dus in feite de hele vergelijking (7.1). Het enige verschil is het + of - teken. In vergelijking (7.2) betekent een negatieve waarde dat EVS-gebruikers een lagere kostenstijging (of grotere afname) hebben dan niet EVS-gebruikers. Een negatieve kostentrend is een positieve besparing. Na het omdraaien van teken van coëfficiënt b kan deze uitkomst rechtstreeks in de formule uit hoofdstuk 3 ingevuld worden.

De ontwikkeling in kosten per patiënt per jaar (zoals in vergelijking (7.1)) is opgebouwd uit: 1. de ontwikkeling van het aantal voorschriften per patiënt per jaar en 2. de kosten per voorschrift. De ontwikkeling van de aantallen voorschriften en de kosten per voorschrift zullen allereerst afzonderlijk bekeken worden. Daarna wordt de uiteindelijke kostenontwikkeling per patiënt per jaar bekeken.

In de regressievergelijking (7.2) is één onafhankelijke variabele opgenomen. Dit kan natuurlijk uitgebreid worden met meerdere variabelen, die een verklaring voor verschil in kostentrends zouden kunnen geven. Variabelen als stedelijkheid of praktijkvorm lijken niet de aangewezen variabelen. Waarom zou de verandering in kosten in de tijd wezenlijk anders zijn voor groepspraktijken dan voor duopraktijken? De regressies in de rest van deze paragraaf zijn wel een keer uitgevoerd met deze verklarende variabelen, maar deze bleken inderdaad nergens een significante invloed te hebben.

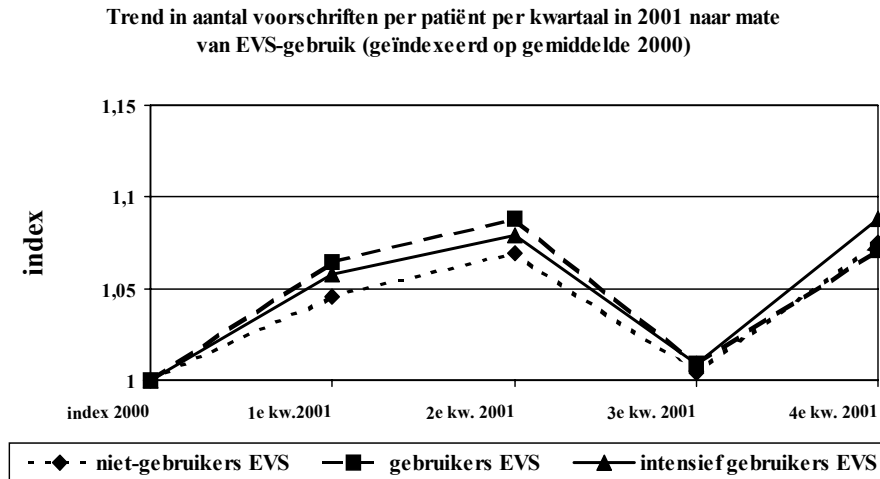
Om een beeld te krijgen van de ontwikkelingen door EVS gebruik worden in de figuren in paragraaf 7.3 de trends in aantallen kosten per voorschrift in 2001 weergegeven.

7.3.1 Aantal voorschriften per patiënt

In figuur 7.2 is de trend over de periode 2001 weergegeven. Het gemiddelde aantal voorschriften per patiënt in de eigen praktijk is voor elke praktijk als referentie genomen. Aangezien een trend wordt beschreven is het wenselijk te zien hoeveel het voorschrijven in de groepen niet EVS-gebruikers, wel EVS-gebruikers en intensief EVS-gebruikers veranderd t.o.v. het voorgaande jaar en t.o.v elkaar. Vandaar dat voor alle praktijken het aantal voorschriften per patiënt is bewerkt tot dezelfde beginwaarde die 2000 representeert: 1. Dit betekent dat de verschillen in het gemiddeld aantal voorschriften bij aanvang voor de drie groepen worden weg gecorrigeerd en de verschillen in trends over 2001 duidelijk zichtbaar kunnen worden. We zijn voor de berekeningen in deze paragraaf alleen geïnteresseerd in de verschillen in trends en niet in de verschillen in uitgangssituatie, zoals beredeneerd in de "Ontwikkeling

Meetsystematiek" (Wolters ea. 2000a). Voor de analyses is gebruik gemaakt van gegevens van 132 praktijken.

Figuur 7.2 Trend in gemiddeld aantal voorschriften per patiënt per jaar. het gemiddelde aantal in 2000 is als referentie genomen en op 1 gesteld.

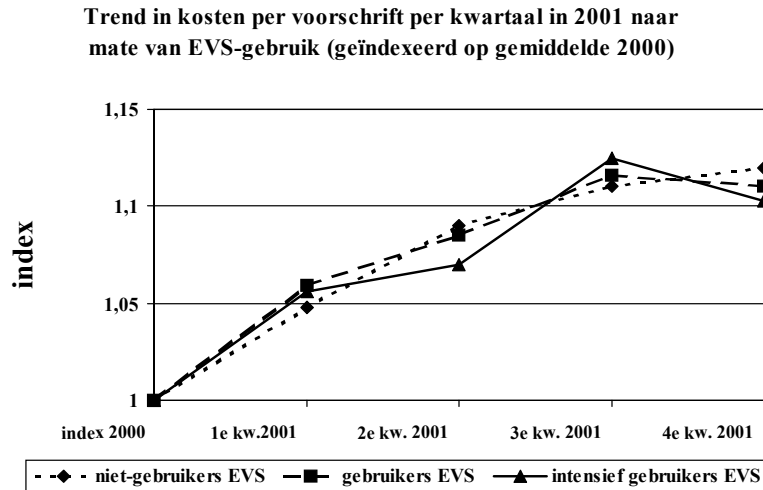


In de grafiek is duidelijk te zien dat de trends voor de verschillende groepen (Intensief EVS-gebruikers, EVS-gebruikers en niet EVS-gebruikers) in 2001 weinig van elkaar verschillen. Dit wijst erop dat er geen verschillen in trend zijn tussen de drie groepen. Uit de regressieanalyse blijkt dat de verschillende trends dan ook niet significant van elkaar verschillen (EVS-gebruik vs. geen EVS: $b=0,02$ $p=0,3$; intensief EVS vs. geen EVS: $b=0,04$ $p=0,2$). In 1999 en 2000 hadden gebruikers van Promedico en Medicom al beschikking over het EVS. Er was een effect te vinden bij early-adopters in 1999, maar niet bij de groep die pas later overschakelde op het EVS (Wolters ea, 2001). Vandaar dat dezelfde analyses zijn uitgevoerd met alleen de 'nieuwe' EVS-gebruikers (ELIAS, Arcos en MacHis, $n=89$). Uit deze analyses blijkt echter ook geen significant verschil tussen de drie groepen (EVS-gebruik vs. geen EVS: $b=0,03$ $p=0,3$; intensief EVS vs. geen EVS: $b=0,06$ $p=0,2$). Kortom: er blijken geen significante verschillen in ontwikkeling van het aantal voorschriften per patiënt te zijn tussen wel en niet EVS gebruikers voor 2001.

7.3.2 Kosten per voorschrift

Voor de analyses naar verschillen in de kosten per voorschrift kon gebruik gemaakt worden van gegevens van 124 praktijken. In figuur 7.3 is de kostentrend voor de periode 2001 weergegeven. De gemiddelde kosten per voorschrift in 2000 zijn als referentie genomen en voor alle praktijken op 1 gesteld om voor verschillen in de aanvangssituatie te corrigeren.

Figuur 7.3 Trend in gemiddelde kosten per voorschrift. 2000 is als referentie genomen en op 1 gesteld



Evenals bij de aantallen voorschriften per patiënt is er geen verschil in trend te zien voor de drie groepen huisartsen. Dit blijkt ook weer uit de regressieanalyse, waarin geen significante verschillen tussen de groepen zijn gevonden. (EVS-gebruik vs. geen EVS: $b=0,17$ $p=0,3$; intensief EVS vs. geen EVS: $b=0,07$ $p=0,9$). Om te onderzoeken of de groep nieuwe gebruikers mogelijk een invoeringseffect laten zien zijn wederom de Arcos, ELIAS en MacHis EVS-gebruikers geselecteerd. Ook deze groep liet geen significant verschil zien met de groep niet-gebruikers (EVS-gebruik vs. geen EVS: $b=0,99$ $p=0,3$; intensief EVS vs. geen EVS: $b=1,77$ $p=0,2$, $n=67$).

Om een indruk te krijgen van de kosten per voorschrift hebben we de absolute kosten per voorschrift over het gehele jaar 2001 voor zowel EVS-gebruikers als niet EVS-gebruikers bepaald. Dit was respectievelijk € 19,19 (met een standaarddeviatie van € 2,25) en € 19,49 (met een standaarddeviatie van € 3,11). Deze bedragen liggen zeer dicht bij elkaar en gezien de grote overlap wanneer de standaarddeviatie in acht wordt genomen, is het niet verwonderlijk dat er geen significant verschil in trends wordt waargenomen.

7.3.3 Kosten per patiënt

De ontwikkeling van de gemiddelde kosten per patiënt per jaar is een vermenigvuldiging van de gegevens uit de vorige twee paragrafen. De uitkomst hiervan kan rechtstreeks ingevuld worden in de formule aan het begin van paragraaf 7.3. De gegevens zijn op gelijke wijze geanalyseerd als in de vorige twee paragrafen. Geschikte gegevens zijn de gegevens van praktijken die zowel bruikbaar waren voor de analyse van het aantal voorschriften per patiënt als voor de gemiddelde kosten per voorschrift. Gezien de trends voor de gemiddelde kosten per voorschrift en het aantal voorschriften per patiënt zullen de kosten per patiënt voor niet EVS-gebruikers, wel EVS-gebruikers en intensief EVS-gebruikers niet van elkaar verschillen. Er is in 2001 dus geen verandering in de kosten als gevolg van invoering van het EVS gerealiseerd.

Dat er geen effecten werden gevonden voor de nieuwe EVS-gebruikers lag al in de lijn der verwachting. In de rapportage van vorig jaar (Wolters ea, 2001) werd duidelijk dat de

voorschrijfkosten van ELIAS en Arcos gebruikers zonder EVS niet veel afwaken van de voorschrijfkosten van Promedico en Medicom-gebruikers waarvoor wel het EVS beschikbaar was. Hieruit werd al geconcludeerd dat de ruimte voor eventuele besparingen zeer klein was. Dit komt overeen met de bevindingen over 2001.

7.4 Samenvatting

Ongeveer 70% van de voorschriften door huisartsen is voor een aandoening waarvoor een advies in het EVS aanwezig is. Er is echter een groot verschil per aandoening in de mate waarin huisartsen conform de adviezen uit het EVS voorschrijven. Over alle aandoeningen bekeken is 65% van de voorschriften conform het EVS. Dit verschilt echter in sterke mate per praktijk: 35% tot 80%. Hoewel het verschil in EVS-conforme voorschriften tussen intensieve EVS-gebruikers en andere huisartsen niet groot is, is dit wel significant; resp. 67% tegen 62%.

Niet alleen per praktijk, maar ook per aandoening lopen de EVS-conforme voorschriften sterk uiteen. Van 3% EVS-conforme voorschriften voor bronchitis tot 92% voor acne.

In 2001 heeft een grote verandering plaatsgevonden ten opzicht van 2000. Voor gebruikers van ELIAS, Arcos en MacHis was het grootste deel van de periode het EVS beschikbaar. Bij deze groep zouden dus mogelijk effecten van het EVS op de kosten van voorschrijven gevonden kunnen worden. In 1999 werd per patiënt door EVS-gebruikers onder Promedico een besparing gerealiseerd van ongeveer € 4,28 (*f* 9,43) (Wolters ea., 200b). De besparing werd gerealiseerd door goedkoper voorschrijven, niet door minder voorschrijven. In 2000 werd geen nieuwe besparing gerealiseerd door nieuwe EVS-gebruikers. Deze nieuwe gebruikers waren ook artsen die Promedico gebruiken. Het feit dat ze laat overschakelden op het EVS kan al aan aangeven dat ze mogelijk wat sceptisch tegenover het EVS staan, wat resulteert in een 'minder optimaal' gebruik. De 'oude' besparing zette niet verder door maar bleef gehandhaafd. Ook in 2001 was er geen sprake van terugval van de groep 'oude' gebruikers.

Opvallend is dat de nieuwe gebruikers (Arcos, ELIAS, MacHis) ook geen besparing realiseerden in 2001. Arcos en MacHis hadden al eerder beschikking over andere formularia. Hierdoor was de ruimte voor invloed van het EVS al kleiner dan bij een HIS waarvoor voorheen geen elektronisch formularium bestond, zoals ELIAS. Dat bij deze laatste groep huisartsen geen besparing is gevonden kan samenhangen met het feit dat het EVS niet massaal gebruikt wordt onder ELIAS. Dit heeft te maken met de problemen die ondervonden worden bij gebruik (zie ook hoofdstuk 6).

In 2002 is voor MicroHis, het laatste grote HIS, het EVS ter beschikking gekomen. Ook voor dit HIS bestond voorheen nog geen formularium en er lijkt ruimte te zijn voor evt. besparingen. De signalen van gebruikers van MicroHis waarbij de pilot van het EVS was uitgezet lijken positiever over het EVS dan de ELIAS gebruikers. Mogelijk dat hier komend jaar nog besparingen te zien zijn, maar gezien de bevindingen tot nu toe is dat onzeker.

7 Voorschrijven volgens EVS en kosteneffecten

7.1 Inleiding

De voorschrijfkosten zijn bepaald uit gegevens van huisartspraktijken die deelnemen aan LINH en extra praktijken. Deze praktijken maken gebruik van één van de volgende HIS-en: Promedico, Arcos, ELIAS, Machis MicroHis of Medicom. Voor Promedico, Medicom, Arcos en ELIAS was gedurende geheel 2001 het EVS beschikbaar. Voor Machis kwam het EVS in april ter beschikking. Enkele MicroHis-gebruikers konden eind 2001 van het EVS gebruik maken (pilot). Aangezien dit een kleine groep betreft en alleen eind 2001, zal MicroHis behandeld worden als HIS waarvoor het EVS in 2001 niet beschikbaar was.

De twee paragrafen in dit hoofdstuk hebben betrekking op onderzoeksvraag 6 en 7 uit de inleiding:

6. *Wat zijn de verschillen in voorschrijfgedrag tussen huisartsen die het EVS wel gebruiken en huisartsen die het EVS niet gebruiken t.o.v. voorgeschreven geneesmiddelen (zijn ze EVS-conform) en de farmacotherapeutische kosten.*
7. *Zijn er verschillen in farmacotherapeutische kosten tussen huisartsen toe te schrijven aan de invoering van het EVS? Hiervoor wordt een analyse in de tijd gedaan met gegevens van zowel vóór als na de invoering van het EVS.*

In dit hoofdstuk zullen verschillen tussen groepen huisartsen beschreven worden aan de hand van de kosten die gegenereerd worden door het voorschrijven van geneesmiddelen. Cross-sectionele analyses zijn uitgevoerd om te bekijken in hoeverre er verschil bestaat tussen groepen huisartsen wat betreft kenmerken die van invloed kunnen zijn op het aantal voorschriften of de kosten per voorschrift. Dit betreft natuurlijk al dan niet gebruik van het EVS maar ook het type HIS, of dat een praktijk apotheekhoudend is. Om een uitspraak te kunnen doen over veranderingen in voorschrijven zijn longitudinale analyses uitgevoerd. Hierin is 2001 vergeleken met 2000.

Maar allereerst wordt aandacht besteed aan verschillen in voorschriften voor aandoeningen, in relatie tot de adviezen uit het EVS.

7.2 Voorschrijven volgens het EVS

In deze paragraaf wordt ingegaan op het voorschrijfgedrag van huisartsen in relatie tot de adviezen die gegeven worden in het EVS. Er wordt gekeken in welke mate er verschillen zijn tussen huisartsen die het EVS wel gebruiken of niet. Er zal ook gekeken worden naar de top 10 van diagnoses die niet in het EVS voorkomen. Voor deze analyses is gebruik gemaakt van gegevens van 113 praktijken. Bij deze analyses dient echter een belangrijke kanttekening geplaatst te worden. Voor de analyses hadden wij beschikking over voorschrijfgegevens van huisartsen. Het was in dit onderzoek niet mogelijk voor alle aandoeningen bij alle huisartsen te achterhalen wanneer er niets was voorgeschreven. Dit kan echter wel geheel volgens de adviezen van het EVS zijn. Alleen voor bronchitis is hier kort aandacht aan besteed. De

bevindingen in deze paragraaf dienen daarom met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden.

7.2.1 Variatie in EVS-conform voorschrijven en EVS-gebruik

Er bestaat een grote variatie in de mate waarin huisartsen conform het EVS voorschrijven. Van de 113 praktijken die voor de bovenstaande analyses zijn gebruikt, is per praktijk gekeken hoeveel procent van de voorschriften conform het EVS zijn. Dit varieert van 36% tot 80% met een gemiddelde van 63%.

Interessant is nu te weten of EVS-gebruikers ook daadwerkelijk meer conform het EVS voorschrijven dan niet EVS-gebruikers. Evenals in het vorige hoofdstuk is onderscheid gemaakt tussen EVS-gebruik in ruime zin, dagelijks en intensief (meer dan 10x daags). Er werd alleen een significant verschil gevonden tussen intensief EVS-gebruikers en de andere huisartsen. De intensieve gebruikers schreven in 67% van de gevallen conform EVS voor en de overige huisartsen gemiddeld 62% (indep. sample T-test, $p=0,03$). Dit ligt in de lijn van de resultaten van een onderzoek naar het toepassen van de NHG-standaarden. De onderzoekers vonden dat in gemiddeld 67% van de gevallen waarin voorschrijven van geneesmiddelen wordt geadviseerd de standaarden worden toegepast (Spies, 2000).

Een reden voor het hoge percentage niet EVS-conforme voorschriften zou kunnen liggen in de herhaalreceptuur. Het is goed mogelijk dat een huisarts herhaalreceptuur die eerder is ingezet (al dan niet door de specialist) niet elke keer opnieuw evalueert met behulp van het EVS. De verwachting is dan ook dat het EVS meer invloed heeft op nieuwe recepten. Omdat een groot deel van de receptuur uit herhaal receptuur bestaat, zijn de analyses opnieuw uitgevoerd zonder herhaalrecepten. Als herhaalrecepten zijn voorschriften voor dezelfde geneesmiddelen voor dezelfde patiënt voor dezelfde diagnose binnen 93 dagen (1 kwartaal +1 dag) genomen. Hiermee kwam 30% van de voorschriften te vervallen. Dezelfde analyses zijn uitgevoerd op dezelfde groepen huisartsen. Opmerkelijk genoeg verschillen de percentages niet van de resultaten inclusief herhaalrecepten.

7.2.2 Voorschrijven: top-10 van aandoeningen die wel en niet in het EVS voorkomen

In het vorige hoofdstuk bleek dat veel huisartsen graag willen dat er voor meer aandoeningen adviezen in het EVS opgenomen worden. Uiteraard zijn voor alle aandoeningen adviezen interessant, maar dat is niet haalbaar. Vandaar dat we een top-10 hebben samengesteld van diagnoses die het meest voorkomen in de prescriptiebestanden van huisartsen, maar waarvoor geen advies aanwezig is in het EVS. In tabel 7.1 is deze top-10 weergegeven.

Tabel 7.1 Top-10 van aandoeningen waarvoor wordt voorgeschreven in de huisartsenpraktijk en geen advies aanwezig is in het EVS (n=321.769 voorschriften)

Aandoening (ICPC-hoofdgroep)	% van voorschriften waarvoor geen advies in EVS
P01 angstig/nerveus	5,5
L03 Lage rugpijn	4,6
L92 Schouder Syndroom/PHS	2,7
L86 Lage rugpijn met uitstraling	2,3
L02 rugklachten	2,2
L99 andere ziekten van het bewegingsapparaat	2,1
L01 Nekklachten	1,8
L08 Schouderklachten	1,7
K76 Andere/chronische ischemische hartziekten	1,7
PO3 Down/depressief gevoel	1,6
Totaal	25,8

De meest voorkomende diagnose waarvoor geen advies in het EVS aanwezig is, is 'angstig/nerveus'. Daarna volgen vooral klachten aan het bewegingsapparaat. Opvallend is dat voor 7 van de 10 aandoeningen, waaronder de top-4, wel NHG-standaarden bestaan. Alleen voor L02 rugklachten, L01 nekklachten en K76 ander/chronische ischemische hartziekten is dit niet het geval. In totaal vormen de diagnoses waarvoor geen advies in het EVS aanwezig is 29% van de onderzochte voorschriften. Daarbij dient opgemerkt te worden dat voor de meeste klachten aan het bewegingsapparaat het advies van het algemene pijnschema volstaat. Dit is opgenomen in het EVS.

Naast de top-10 van aandoeningen waarvoor geen advies aanwezig is, is het interessant een top-10 te hebben waarvoor wel een advies aanwezig is. Gezien de absolute aantallen is dit feitelijk ook de top-10 van aandoeningen waarvoor wordt voorgeschreven (tabel 7.2).

Tabel 7.2 Top-10 van aandoeningen waarvoor wordt voorgeschreven in de huisartsenpraktijk en wel een advies aanwezig is in het EVS (n=782.325 voorschriften)

Aandoening (ICPC-hoofdgroep)	% van voorschriften waarvoor wel advies in EVS
K86 Hypertensie	11,4
T90 Diabetes Melitus	5,3
W11 Anticonceptie	5,0
P06 slaapstoornissen	4,2
P76 Depressie	3,9
R96 Astma	3,6
R05 Hoesten	3,1
S74 Dermatomycosen	3,0
S88 Contact-/ander eczeem	3,0
U71 Cystitis/urinewegsinfecties	2,7
	45,3

In totaal is voor 71% van de onderzochte voorschriften een advies in het EVS aanwezig, waarvan hypertensie duidelijk het meest voorkomt. Hierbij is het wel belangrijk te vermelden dat in een groot aantal gevallen hypertensiepatiënten meer dan 1 geneesmiddel krijgen, zoals een thiazidediureticum en een beta-blokker.

7.2.3 Voorschrijven volgens het EVS

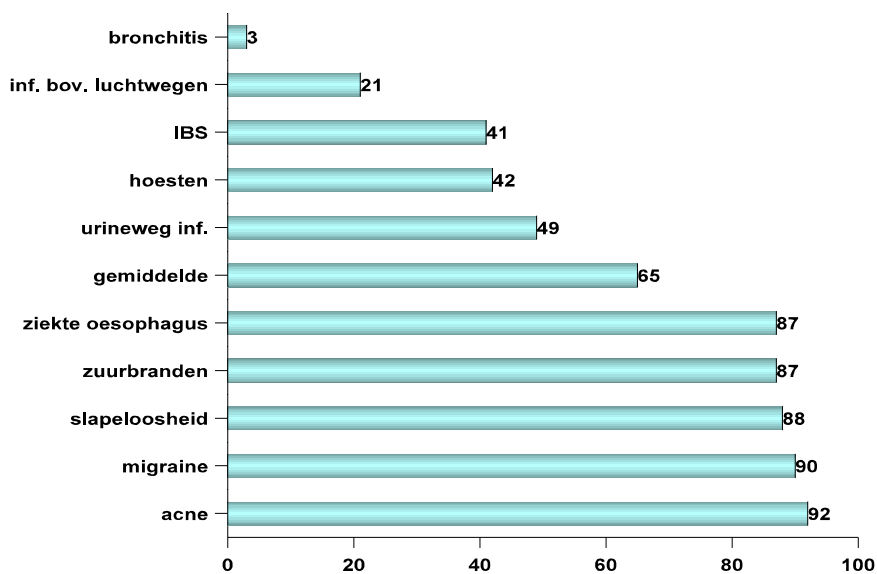
Voor de meeste aandoeningen blijkt een advies in het EVS aanwezig. De vraag is nu in hoeverre deze adviezen ook daadwerkelijk opgevolgd worden. Om hier inzicht in te krijgen zijn de voorschriften gelabeld als zijnde wel of niet conform het EVS. EVS-conform voorschrijven is ruim geïnterpreteerd. Aan de hand van gegevens van het NHG is een database gemaakt waarin per diagnose alle middelen (op ATC-5 niveau) zijn opgenomen die in het EVS mogelijk zijn bij de betreffende diagnose. Het ATC-5 niveau bevat groepen geneesmiddelen met een zelfde werkzaamheid. Zo behoren bijvoorbeeld oxazepam en diazepam tot dezelfde ATC-5 groep: N05BA, benzopdiazepinen. Wanneer een huisarts een middel uit deze groep heeft voorgeschreven bij de betreffende diagnose is het voorschrift als EVS-conform aangemerkt. Hierbij is geen rekening gehouden met een eventueel "stappenplan" (wat is het eerste keus geneesmiddel, wat het tweede etc.), leeftijd, comorbiditeit of geslacht. Op grond hiervan kan een specifiek geneesmiddel in sommige gevallen afgeraden worden, of pas worden geadviseerd in een later stadium. Hiermee is echter geen rekening gehouden aangezien dit de analyses ernstig zou compliceren.

Het EVS geeft echter per advies ook specifieke middelen uit de geadviseerde groepen: voorkeursmiddelen/voorbeeldmiddelen: specifieke werkzame stoffen. De voorschriften zijn dan ook nog een keer op een meer gedetailleerd niveau bekeken: ATC-7. Deze ATC-codes zijn specifiek voor elke werkzame stof. Diazepam heeft bijvoorbeeld code N05BA01 en oxazepam code N05BA04. Opvallend voor sommige aandoeningen is dat de voorgeschreven middelen wel tot 'EVS-conforme' geneesmiddelenengreep horen, maar een andere werkzame stof behelzen. Hier zal nog aandacht aan besteed worden.

Het percentage EVS-conforme voorschriften verschilt enorm per diagnose: variërend van

2,5% (bronchitis) tot 92,1% (acne) met een gemiddelde van 65,0%. In de onderstaande figuur zijn top 5 van aandoeningen waarvoor de voorschriften het meest en het minst vaak conform het EVS zijn. Hierbij is een grens gesteld dat er voor de specifieke aandoening minimaal 5000 voorschriften in het bestand aanwezig moeten zijn. Er zijn ook aandoeningen waarvoor in het hele bestand van 781.272 voorschriften slechts 37 voorschriften voorkomen. Het lijkt ons niet realistisch om hier uitspraken over te doen. Met de gestelde ondergrens wordt 80% van alle voorschriften in het bestand gedekt. In bijlage 2 is de volledige lijst opgenomen.

Figuur 7.1 Percentage voorschriften dat op ATC-5-niveau conform EVS is: 5 aandoeningen waarbij het meest / minst conform EVS wordt voorgeschreven en die minstens 5000 keer voorkomen



Voor de aandoeningen waarvoor niet conform het EVS wordt voorgeschreven zijn interessant. Wat wordt er in deze gevallen voorgeschreven?

R78: Acute bronchitis

Voor bronchitis is het percentage EVS-conforme voorschriften het kleinst: 2,5% (n=163.23). Het EVS adviseert hier als voorschrift codeïne. In de praktijk blijken vooral antibiotica (48%) (doxycycline, amoxiciline en azitromycine) en in mindere mate salbutamol (10%) te worden voorgeschreven. Codeïne bedraagt slechts 2,5% procenten van de voorschriften. Voor deze aandoening is nog gekeken of er veel contacten zijn waarbij de arts uiteindelijk niets heeft voorgeschreven. Dit was echter in slechts 5% van de contacten het geval.

R74: Infectie bovenste luchtwegen

De voorschriften bij infectie bovenste luchtwegen geven hetzelfde beeld als bronchitis (n=169.411). Vooral antibiotica (doxycycline, amoxiciline en azitromycine) worden voorgeschreven. Deze 3 antibiotica vormen samen een kwart van de voorschriften. Het percentage EVS-conforme voorschriften (codeïne en xylometazoline) bedraagt ongeveer 20%

van de voorschriften.

D93: IBS/spastisch colon

Het meest voorgeschreven middel is mebeverine, een parasymphathicoliticum, namelijk 34% voorschriften. Dit middel behoort niet tot de twee geadviseerde geneesmiddelengroepen: volumevergroterende en osmotisch werkende laxantia. De voorschriften uit deze groepen vormen samen zo'n 41% van alle voorschriften. De overige voorschriften lopen uiteen van allerlei spasmolytica, diclofenac en pijnstillers. Deze middelen betreffen afzonderlijk echter allemaal kleine percentages van het totaal.

R05: prikkelhoest

Het advies is hier hetzelfde als voor acute bronchitis: codeïne. In 42% van de gevallen is dit ook het voorgeschreven geneesmiddel. Daarnaast worden hoofdzakelijk niet EVS-conforme middelen als glucocorticoiden (beclomethason) voorgeschreven in 10% van de gevallen, salbutamol en doxycycline ieder in 5% van de gevallen.

U71: cystitis/infectie urinewegen

Trimethoprim, nitrofurantioïne en afgeleiden vormen samen bijna de helft van de voorschriften. Deze middelen zijn EVS-conform. Het overgrote deel van de overige voorschriften bestaat uit allerlei andere antimicrobiële middelen, zoals amoxicilline, en ciprofloxacine.

Opvallend is dat vooral bij bronchitis en infectie bovenste luchtwegen zeer consequent door huisartsen antibiotica worden voorgeschreven. Duidelijk komen de praktijk en adviezen niet overeen met een wijdverbreide behandelmethode. Hetzelfde geldt voor IBS: op grote schaal wordt een niet EVS-conform middel voorgeschreven, namelijk mebeverine. Voor de laatste twee genoemde aandoeningen geldt niet een overduidelijk geneesmiddel dat aangewezen kan worden als algemeen geldend beleid onder een grote groep huisartsen.

Worden de analyses opnieuw uitgevoerd op ATC-7 niveau dan duiken in de top-5 van minst EVS-conforme voorschriften de aandoeningen depressie en angst op. Volgens de adviezen van het EVS is er een tweede keus, na het proberen van een klassiek antidepressivum. Het geadviseerde ssri is fluvoxamine. Paroxetine, ook een ssri en behorend tot dezelfde ATC-5 groep als fluvoxamine, is echter veruit het meest voorgeschreven middel voor deze aandoeningen. De NHG-standaard depressie is dan ook een 'verouderde' standaard die aan discussie onderhevig is.

7.3 Kosteneffecten

In deze paragraaf wordt het verschil in kostenontwikkeling besproken tussen wel en niet EVS-gebruik. De kostenontwikkeling wordt in de formule (3.1) voor het berekenen van de besparingen weergegeven door het volgende deel (zie hoofdstuk 3):

$$(7.1) [(Kosten \text{ p. } \text{patiënt EVS-gebruikers jaar } t-1) - (Kosten \text{ pp EVS-gebr. jr } t)] - [(Kosten \text{ pp niet-EVS-gebr. jr } t-1) - (kosten \text{ pp niet-EVS-gebr. jr } t)]$$

Dit geeft het verschil weer tussen de kostenontwikkeling per patiënt per jaar van de groep EVS-gebruikers en de kostenontwikkeling van de niet EVS-gebruikers. Feitelijk komt dit op het volgende neer: Voor EVS-gebruikers wordt gekeken of er verschil is in voorschrijven in 2001

t.o.v. 2000 (trend EVS). Dit wordt ook gedaan voor niet EVS-gebruikers (trend niet-EVS). Het verschil tussen deze twee groepen is dan de besparing.

De regressievergelijking die toegepast is om dit verschil te bepalen ziet er als volgt uit:

$$(7.2) \text{ kosten}_t - \text{kosten}_{t-1} = a + b * X$$

Het verschil in kosten tussen 2001 (t) en 2000 (t-1) is de afhankelijke variabele. X is de onafhankelijke variabele waarvoor geldt: X=0 als in de praktijk geen gebruik wordt gemaakt van het EVS en X=1 als dat wel het geval is.

De constante, of intercept, a geeft dan de gemiddelde kostenstijging voor periode 2001 ten opzichte van periode 2000 weer voor praktijken die geen EVS gebruiken.

De regressiecoëfficiënt b geeft het verschil in kostentrend voor EVS-gebruikers ten opzichte van niet EVS-gebruikers weer. De coëfficiënt b representeert dus in feite de hele vergelijking (7.1). Het enige verschil is het + of - teken. In vergelijking (7.2) betekent een negatieve waarde dat EVS-gebruikers een lagere kostenstijging (of grotere afname) hebben dan niet EVS-gebruikers. Een negatieve kostentrend is een positieve besparing. Na het omdraaien van teken van coëfficiënt b kan deze uitkomst rechtstreeks in de formule uit hoofdstuk 3 ingevuld worden.

De ontwikkeling in kosten per patiënt per jaar (zoals in vergelijking (7.1)) is opgebouwd uit: 1. de ontwikkeling van het aantal voorschriften per patiënt per jaar en 2. de kosten per voorschrift. De ontwikkeling van de aantallen voorschriften en de kosten per voorschrift zullen allereerst afzonderlijk bekeken worden. Daarna wordt de uiteindelijke kostenontwikkeling per patiënt per jaar bekeken.

In de regressievergelijking (7.2) is één onafhankelijke variabele opgenomen. Dit kan natuurlijk uitgebreid worden met meerdere variabelen, die een verklaring voor verschil in kostentrends zouden kunnen geven. Variabelen als stedelijkheid of praktijkvorm lijken niet de aangewezen variabelen. Waarom zou de verandering in kosten in de tijd wezenlijk anders zijn voor groepspraktijken dan voor duopraktijken? De regressies in de rest van deze paragraaf zijn wel een keer uitgevoerd met deze verklarende variabelen, maar deze bleken inderdaad nergens een significante invloed te hebben.

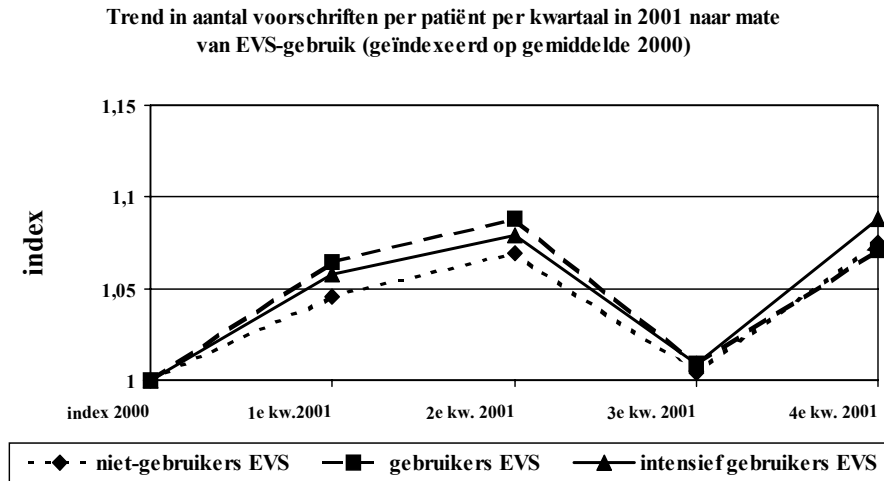
Om een beeld te krijgen van de ontwikkelingen door EVS gebruik worden in de figuren in paragraaf 7.3 de trends in aantallen kosten per voorschrift in 2001 weergegeven.

7.3.1 Aantal voorschriften per patiënt

In figuur 7.2 is de trend over de periode 2001 weergegeven. Het gemiddelde aantal voorschriften per patiënt in de eigen praktijk is voor elke praktijk als referentie genomen. Aangezien een trend wordt beschreven is het wenselijk te zien hoeveel het voorschrijven in de groepen niet EVS-gebruikers, wel EVS-gebruikers en intensief EVS-gebruikers veranderd t.o.v. het voorgaande jaar en t.o.v. elkaar. Vandaar dat voor alle praktijken het aantal voorschriften per patiënt is bewerkt tot dezelfde beginwaarde die 2000 representeert: 1. Dit betekent dat de verschillen in het gemiddeld aantal voorschriften bij aanvang voor de drie groepen worden weg gecorrigeerd en de verschillen in trends over 2001 duidelijk zichtbaar kunnen worden. We zijn voor de berekeningen in deze paragraaf alleen geïnteresseerd in de verschillen in trends en niet in de verschillen in uitgangssituatie, zoals beredeneerd in de "Ontwikkeling

Meetsystematiek" (Wolters ea. 2000a). Voor de analyses is gebruik gemaakt van gegevens van 132 praktijken.

Figuur 7.2 Trend in gemiddeld aantal voorschriften per patiënt per jaar. het gemiddelde aantal in 2000 is als referentie genomen en op 1 gesteld.

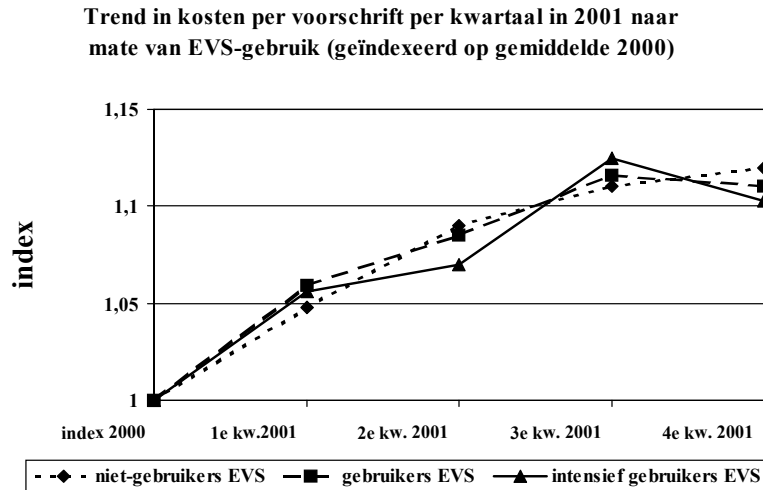


In de grafiek is duidelijk te zien dat de trends voor de verschillende groepen (Intensief EVS-gebruikers, EVS-gebruikers en niet EVS-gebruikers) in 2001 weinig van elkaar verschillen. Dit wijst erop dat er geen verschillen in trend zijn tussen de drie groepen. Uit de regressieanalyse blijkt dat de verschillende trends dan ook niet significant van elkaar verschillen (EVS-gebruik vs. geen EVS: $b=0,02$ $p=0,3$; intensief EVS vs. geen EVS: $b=0,04$ $p=0,2$). In 1999 en 2000 hadden gebruikers van Promedico en Medicom al beschikking over het EVS. Er was een effect te vinden bij early-adopters in 1999, maar niet bij de groep die pas later overschakelde op het EVS (Wolters ea, 2001). Vandaar dat dezelfde analyses zijn uitgevoerd met alleen de 'nieuwe' EVS-gebruikers (ELIAS, Arcos en MacHis, $n=89$). Uit deze analyses blijkt echter ook geen significant verschil tussen de drie groepen (EVS-gebruik vs. geen EVS: $b=0,03$ $p=0,3$; intensief EVS vs. geen EVS: $b=0,06$ $p=0,2$). Kortom: er blijken geen significante verschillen in ontwikkeling van het aantal voorschriften per patiënt te zijn tussen wel en niet EVS gebruikers voor 2001.

7.3.2 Kosten per voorschrift

Voor de analyses naar verschillen in de kosten per voorschrift kon gebruik gemaakt worden van gegevens van 124 praktijken. In figuur 7.3 is de kostentrend voor de periode 2001 weergegeven. De gemiddelde kosten per voorschrift in 2000 zijn als referentie genomen en voor alle praktijken op 1 gesteld om voor verschillen in de aanvangssituatie te corrigeren.

Figuur 7.3 Trend in gemiddelde kosten per voorschrift. 2000 is als referentie genomen en op 1 gesteld



Evenals bij de aantallen voorschriften per patiënt is er geen verschil in trend te zien voor de drie groepen huisartsen. Dit blijkt ook weer uit de regressieanalyse, waarin geen significante verschillen tussen de groepen zijn gevonden. (EVS-gebruik vs. geen EVS: $b=0,17$ $p=0,3$; intensief EVS vs. geen EVS: $b=0,07$ $p=0,9$). Om te onderzoeken of de groep nieuwe gebruikers mogelijk een invoeringseffect laten zien zijn wederom de Arcos, ELIAS en MacHis EVS-gebruikers geselecteerd. Ook deze groep liet geen significant verschil zien met de groep niet-gebruikers (EVS-gebruik vs. geen EVS: $b=0,99$ $p=0,3$; intensief EVS vs. geen EVS: $b=1,77$ $p=0,2$, $n=67$).

Om een indruk te krijgen van de kosten per voorschrift hebben we de absolute kosten per voorschrift over het gehele jaar 2001 voor zowel EVS-gebruikers als niet EVS-gebruikers bepaald. Dit was respectievelijk € 19,19 (met een standaarddeviatie van € 2,25) en € 19,49 (met een standaarddeviatie van € 3,11). Deze bedragen liggen zeer dicht bij elkaar en gezien de grote overlap wanneer de standaarddeviatie in acht wordt genomen, is het niet verwonderlijk dat er geen significant verschil in trends wordt waargenomen.

7.3.3 Kosten per patiënt

De ontwikkeling van de gemiddelde kosten per patiënt per jaar is een vermenigvuldiging van de gegevens uit de vorige twee paragrafen. De uitkomst hiervan kan rechtstreeks ingevuld worden in de formule aan het begin van paragraaf 7.3. De gegevens zijn op gelijke wijze geanalyseerd als in de vorige twee paragrafen. Geschikte gegevens zijn de gegevens van praktijken die zowel bruikbaar waren voor de analyse van het aantal voorschriften per patiënt als voor de gemiddelde kosten per voorschrift. Gezien de trends voor de gemiddelde kosten per voorschrift en het aantal voorschriften per patiënt zullen de kosten per patiënt voor niet EVS-gebruikers, wel EVS-gebruikers en intensief EVS-gebruikers niet van elkaar verschillen. Er is in 2001 dus geen verandering in de kosten als gevolg van invoering van het EVS gerealiseerd.

Dat er geen effecten werden gevonden voor de nieuwe EVS-gebruikers lag al in de lijn der verwachting. In de rapportage van vorig jaar (Wolters ea, 2001) werd duidelijk dat de

voorschrijfkosten van ELIAS en Arcos gebruikers zonder EVS niet veel afwaken van de voorschrijfkosten van Promedico en Medicom-gebruikers waarvoor wel het EVS beschikbaar was. Hieruit werd al geconcludeerd dat de ruimte voor eventuele besparingen zeer klein was. Dit komt overeen met de bevindingen over 2001.

7.4 Samenvatting

Ongeveer 70% van de voorschriften door huisartsen is voor een aandoening waarvoor een advies in het EVS aanwezig is. Er is echter een groot verschil per aandoening in de mate waarin huisartsen conform de adviezen uit het EVS voorschrijven. Over alle aandoeningen bekeken is 65% van de voorschriften conform het EVS. Dit verschilt echter in sterke mate per praktijk: 35% tot 80%. Hoewel het verschil in EVS-conforme voorschriften tussen intensieve EVS-gebruikers en andere huisartsen niet groot is, is dit wel significant; resp. 67% tegen 62%.

Niet alleen per praktijk, maar ook per aandoening lopen de EVS-conforme voorschriften sterk uiteen. Van 3% EVS-conforme voorschriften voor bronchitis tot 92% voor acne.

In 2001 heeft een grote verandering plaatsgevonden ten opzicht van 2000. Voor gebruikers van ELIAS, Arcos en MacHis was het grootste deel van de periode het EVS beschikbaar. Bij deze groep zouden dus mogelijk effecten van het EVS op de kosten van voorschrijven gevonden kunnen worden. In 1999 werd per patiënt door EVS-gebruikers onder Promedico een besparing gerealiseerd van ongeveer € 4,28 (*f* 9,43) (Wolters ea., 200b). De besparing werd gerealiseerd door goedkoper voorschrijven, niet door minder voorschrijven. In 2000 werd geen nieuwe besparing gerealiseerd door nieuwe EVS-gebruikers. Deze nieuwe gebruikers waren ook artsen die Promedico gebruiken. Het feit dat ze laat overschakelden op het EVS kan al aan aangeven dat ze mogelijk wat sceptisch tegenover het EVS staan, wat resulteert in een 'minder optimaal' gebruik. De 'oude' besparing zette niet verder door maar bleef gehandhaafd. Ook in 2001 was er geen sprake van terugval van de groep 'oude' gebruikers.

Opvallend is dat de nieuwe gebruikers (Arcos, ELIAS, MacHis) ook geen besparing realiseerden in 2001. Arcos en MacHis hadden al eerder beschikking over andere formularia. Hierdoor was de ruimte voor invloed van het EVS al kleiner dan bij een HIS waarvoor voorheen geen elektronisch formularium bestond, zoals ELIAS. Dat bij deze laatste groep huisartsen geen besparing is gevonden kan samenhangen met het feit dat het EVS niet massaal gebruikt wordt onder ELIAS. Dit heeft te maken met de problemen die ondervonden worden bij gebruik (zie ook hoofdstuk 6).

In 2002 is voor MicroHis, het laatste grote HIS, het EVS ter beschikking gekomen. Ook voor dit HIS bestond voorheen nog geen formularium en er lijkt ruimte te zijn voor evt. besparingen. De signalen van gebruikers van MicroHis waarbij de pilot van het EVS was uitgezet lijken positiever over het EVS dan de ELIAS gebruikers. Mogelijk dat hier komend jaar nog besparingen te zien zijn, maar gezien de bevindingen tot nu toe is dat onzeker.

8 Realisatiecijfers en prognoses

Dit hoofdstuk heeft betrekking op de laatste twee onderzoeksvragen:

8. *Wat zijn de gerealiseerde besparingen in 2001 als gevolg van gebruik van het EVS?*

9. *Wat zijn de prognoses voor 2002 en 2003?*

De besparingen die in hoofdstuk 7 zijn gevonden, worden geëxtrapoleerd naar een landelijk cijfer: het realisatiecijfer voor 2001. Dit wordt gedaan in paragraaf 8.1 volgens de in het rapport 'meetsystematiek' beschreven formule (Wolters et al, 2000). Daarnaast worden prognoses voor de volgende jaren gemaakt. Vanzelfsprekend zijn hierbij de nodige onzekerheden. Aanpak en resultaat worden beschreven in paragraaf 8.2.

8.1 Realisatiecijfers in 2001

Uit het vorige hoofdstuk blijkt dat in 2001 geen invoeringseffect is gevonden bij de nieuwe EVS-gebruikers: MacHis, Arcos en ELIAS. In de groep Promedico en Medicom gebruikers zijn geen veranderingen opgetreden. Dat betekent dat vooralsnog alleen de invoeringseffecten bij Promedico huisartsen in 2000 overeind blijven. Deze besparing bedroeg € 4,28 per patiënt per jaar en zal gehanteerd worden voor het vaststellen van de besparing. EVS-gebruikers van de overige HIS-en hebben geen besparingen hier bovenop gerealiseerd.

Er zijn twee veranderingen van invloed op het besparingscijfer t.o.v. 2000:

- de bevolkingsgroei in Nederland;
- een geactualiseerde verdeling van de huisartspraktijken over de HIS-en die van de LHV is verkregen; het aandeel van Promedico hierin is iets afgenomen.

De eerste heeft een verhogende invloed, de tweede een verlagende invloed op de besparing. De berekende besparing over 2001 bedroeg € 7,2 miljoen.

8.2 Prognoses 2002 en 2003

Voor het maken van prognoses zijn twee parameters van belang:

1. Het aantal huisartsen dat het EVS nog gaat gebruiken;
2. De omvang van het besparingseffect per gebruiker.

Bij beide parameters hebben we te kampen met een aantal onzekerheden. We zullen daar achtereenvolgens op ingaan.

Ad 1 Ontwikkeling van het aantal gebruikers

In april 2002 is het EVS uitgeleverd voor de gebruikers van MicroHis. Het is echter op voorhand niet bekend hoeveel procent van de MicroHis gebruikers ook het EVS gaat gebruiken. Dit percentage wordt daarom geschat uit de percentages gebruikers uit de andere HIS-en. Hiermee komen we uit op een gebruikerspercentage van rond de 70%.

Ad 2 Besparingseffect per gebruiker

Dit is moeilijker in te schatten dan het gebruikerspercentage. Voor ELIAS, Arcos en MacHis

zijn geen effecten gevonden. De vraag is in hoeverre de situatie voor MicroHis anders zou zijn. Voor Promedico zijn wel besparingseffecten gevonden in 1999. Gezien het feit dat de gemiddelde kosten per huisarts hoger liggen bij MicroHis dan bij de andere HIS-en is hier mogelijk nog een besparingsruimte. Tevens zijn de geluiden met betrekking tot het EVS onder MicroHis gebruikers positief. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld ELIAS gebruikers. MacHis gebruikers waren echter vrij positief en hebben ook geen besparing gerealiseerd. In de prognoses zullen twee cijfers voor besparingen worden gegeven:

- Lage variant: Hierin wordt aangenomen dat MicroHis gebruikers niets zullen besparen evenals de gebruikers van MacHis, ELIAS en Arcos in 2000.
- Hoge variant: MicroHis gebruikers zullen een besparing realiseren overeenkomstig met de Promedico-gebruikers in 1999.

Met inachtneming van de bovengenoemde onzekerheden kunnen nu prognoses worden opgesteld. We zetten de uitgangspunten nog eens op een rij:

- omdat een besparing per patiënt wordt geëxtrapoleerd gebruiken we bevolkingsgegevens; uitgegaan wordt van de gemiddelde bevolking in 2001 en 2002 volgens de CBS-middenvariant;
- uitgegaan wordt van de verdeling over de HIS-en zoals van de LHV verkregen; de bevolking is naar ratio van het aantal praktijken over de HIS-en verdeeld;
- het percentage 'geen computer' wordt geleidelijk aan afgebouwd: het was volgens de enquête in 1999 5,4%, dit wordt in 2000 en 2001 afgebouwd naar respectievelijk 4,4% en 3,4%;
- het percentage gebruikers per HIS is bekend op basis van gegevens uit de enquête
- er worden twee schattingen gemaakt voor MicroHis gebruikers: geen besparingseffecten, besparingseffect uitgaande van de besparingen in 1999 door Promedicogebruikers.

De besparing in 2001 en de prognoses voor 2002 en 2003 op basis van bovenstaande aannames zijn in tabel 8.1 weergegeven.

Tabel 8.1 Prognoses voor besparingen per HIS per jaar in miljoenen euro's, na invoering van het EVS

	gerealiseerde besparing	prognose zonder invoeringseffect MicroHis	prognose met invoeringseffect MicroHis
2001	7,2		
2002		7,3	15,6
2003		7,4	18,7

De besparingen en prognoses dit jaar vallen veel lager uit dan vorig jaar geprognosticeerd: de gerealiseerde besparing voor 2001 komt uit op iets meer dan 7 miljoen euro en was vorig jaar geprognosticeerd op bijna 18 miljoen. In de prognoses was er vanuit gegaan dat de gebruikers van MacHis, Arcos en ELIAS ongeveer dezelfde besparing per patiënt zouden realiseren als gebruikers van Promedico. Dit jaar bleek dat niet het geval te zijn. Hetzelfde geldt voor de prognoses van de besparingen voor 2002. Die werden vorig jaar geschat op 24

miljoen euro.

9 Beschouwing en conclusies

Het EVS is in enkele jaren uitgegroeid tot een veel gebruikt en gewaardeerd instrument in de huisartspraktijk bij het voorschrijven van geneesmiddelen. In 2001 beschikt 70% van de huisartsen over het EVS. Het wordt gebruikt door 87% van de huisartsen die het bezitten 18% van hen gebruikt het meer dan 10 keer per dag. De tevredenheid over inhoud en functioneren is over het algemeen hoog, al wisselt dit per systeem.

De condities om het EVS goed te gebruiken in termen van intensief computergebruik zijn de afgelopen twee jaar gunstiger geworden. Er is hier sprake van een wisselwerking; het kunnen gebruiken van het EVS stimuleert huisartsen tot intensiever EMD-gebruik en intensiever EMD-gebruik vergemakkelijkt het kunnen raadplegen van het EVS. Niettemin blijft het feit dat het EVS pas geraadpleegd kan worden na invoering van een met de ICPC-gecodeerde diagnose voor een substantieel aantal huisartsen een hindernis: een derde van de huisartsen codeert niet of nauwelijks met de ICPC.

Aanbeveling:

De condities voor gebruik van het EVS kunnen verder worden verbeterd door het coderen met de ICPC verder te stimuleren; dit kan door het aanbieden van meer producten die uitgaande van de ICPC consultondersteuning aan de huisarts bieden, zoals het aanvragen van laboratoriumdiagnostiek. Verder is het van belang te investeren in een betere en meer gestructureerde communicatie met gebruik van ICPC-codes tussen huisartsen onderling en andere hulpverleners. De ontwikkeling naar grootschalige huisartsenposten vormt in deze zin een bevorderende factor voor gestructureerd EMD-gebruik en daarmee een bevorderende factor voor het EVS.

Er zijn duidelijke verschillen tussen de Huisarts Informatie Systemen in gebruik en waardering van het EVS. Kennelijk heeft de wijze waarop het EVS in het HIS is geïntegreerd een grote invloed op het gebruik. Hoe het EVS in het HIS is geïmplementeerd is voor het gebruik van het EVS een belangrijker gegeven dan de mate van scholing.. Vooral door huisartsen die MacHis of Medicom gebruiken wordt het EVS in grote mate gebruikt. Driekwart van deze groep huisartsen gebruikt het EVS dagelijks en bijna de helft gebruikt het meer dan 10 keer per dag. Hieruit blijkt dat het EVS, mits goed functionerend binnen het HIS, een bruikbaar instrument is in de huisartsenpraktijk. Een verschil met de andere HIS-en dat hier mogelijk mede aan ten grondslag ligt, is de optie het EVS automatisch te openen bij een gegeven diagnose. Dit bespaart de huisarts handelingen om elke keer opnieuw het EVS te activeren en dus ook tijd.

Aanbeveling:

Bovenstaande betekent dat er nog winst valt te boeken wat betreft het gebruik van het EVS door de technische functionaliteit te verbeteren in die Huisarts Informatie Systemen waar het EVS op dit moment minder wordt gebruikt dan wel gewaardeerd. Het gaat hierbij vooral om het gemak waarmee een huisarts een therapie-advies kan raadplegen, gegeven een bepaalde diagnose.

Hoewel in algemene zin de NHG-standaarden worden geaccepteerd en de inhoud van het EVS positief wordt beoordeeld, is duidelijk geworden dat intensief gebruik van het EVS ook leidt tot meer kritiek op de volledigheid van het EVS en de inhoud van bepaalde adviezen. Voor 29% van de indicaties bij voorschriften geeft het EVS geen therapie-advies. Bij de indicaties waarvoor wél therapie-adviezen bestaan blijkt de praktijk in 51% van de gevallen af te wijken van het advies. In dit opzicht bestaan grote verschillen tussen indicaties. Factor van invloed is daarbij in de eerste plaats de ouderdom van de richtlijn (antidepressiva!). Daarnaast zullen ook mogelijk de invloed van de patiënt (bijvoorbeeld bij antibiotica voorschrijven bij verkoudheid), de specialist en de industrie een rol spelen. Ook werkdruk van de huisarts kan een rol spelen aangezien het voor de huisarts vaak sneller geneigd is een recept uit te schrijven dan uit te leggen dat antibiotica gebruiken bij bronchitis geen zin heeft.

Aanbeveling:

Het EVS kan inhoudelijk vervolledigd worden door ook adviezen op te nemen waarvoor de NHG-standaarden geen medicamenteuze middelen adviseert of alleen zelfzorgmiddelen adviseert (, zoals lage rugpijn en angstig/nerveus). Het NHG heeft het initiatief genomen om voor diagnoses waarvoor onvoldoende 'evidence base' aanwezig is zogenoemde 'houvasten' te gaan vervaardigen. Deze 'houvasten' geven zo goed mogelijke adviezen uitgaande van bestaande kennis en zullen zo eveneens bijdragen aan de volledigheid van het EVS. Het initiatief van het NHG om de farmacotherapeutische richtlijnen uit de standaarden frequenter te updaten zal bijdragen aan de acceptatie van de standaarden en daarmee het EVS. Verder zou het voorschrijven conform EVS kunnen worden bevorderd door maatregelen gericht op andere van belang zijnde actoren bij het voorschrijven. Dat zou bijvoorbeeld kunnen door (delen uit) het EVS voor patiënten via internet beschikbaar te stellen.

De op regionaal niveau gegeven scholing hangt (zwak) samen met EVS-gebruik; dat dit verband niet sterker is kan komen doordat voor grote groepen gebruikers het EVS al jaren beschikbaar was en dat daardoor scholing minder nodig was. Afspraken met verzekeraars over gebruik van het EVS komen nog nauwelijks voor.

Aanbeveling:

Scholing in het praktisch gebruik van het EVS kan het beste HIS-specifiek plaatsvinden. Dit kan door DHV-en in samenwerking met de HIS-leveranciers worden opgepakt (overigens gebeurt dit al in enkele regio's). Het gebruik van het EVS

Aanbeveling:

De aanvankelijke verwachting van het EVS ten aanzien van kostenbesparing wordt bij lange na niet gehaald. Dit zegt meer over de aannames waar die aanvankelijke verwachting op was gebaseerd dan over het EVS zelf. Voor het EVS zelf is de verwachting van een besparing van 300 miljoen bij de introductie van het systeem een belemmerende factor geworden.

Voor het bevorderen van voorschrijven conform standaarden is het EVS een instrument dat veel wordt geraadpleegd, maar op zich nog geen omvangrijke verandering in het voorschrijfgedrag in de richting van de aanbevelingen van de NHG-standaarden te bewerkstelligen. Het EVS zelf kan technisch en inhoudelijk nog aanzienlijk worden verbeterd (zie bovenstaande). Dan nog is er meer nodig dan alleen het inbouwen van een computerprogramma omdat er ook vele andere invloeden op het voorschrijfgedrag van de huisartsen zijn.

De besparing die het EVS oplevert blijkt minder te zijn dan bij aanvang van het project werd verwacht. Bij drie van de vier Huisarts Informatie Systemen waar invoering heeft plaatsgevonden blijkt geen invoeringseffect op de kosten van voorschrijven te kunnen worden vastgesteld. Intensieve gebruikers schrijven wel iets meer conform het EVS voor, maar dit levert geen besparing op. De vraag is of de aanname dat meer EVS-conform voorschrijven leidt tot kostenbesparing een juiste is geweest.

Literatuur

Althuis T. van, *NUT 3 Rapport. Verslag van enquête onder huisartsen naar praktijkautomatisering*, NHG, Utrecht 1999

Bakker D. de, L. Jabaaij, H. Abrahamse, H. van den Hoogen, J. Braspenning, T. van Althuis, R. Rutten, *Jaarrapport LINH 1999*, Utrecht, Nivel, februari 2001

Boersma J.J., R.S. Gebel, H.Lamberts, *International Classification of Primary Care*, Utrecht, NHG, 1995

Convenant LHV, VWS, ZN, *inzake de versterking van de huisartsenzorg*, 30 juni 1999

Eijkelenburg -Waterreus Y. van, F. Schellevis, J. Harbers, W. Tiersma, H. van den Hoogen, D. de Bakker, *Ontwikkeling van een detectieprogramma voor het optimaliseren van probleellijsten*. LINH, Utrecht/Nijmegen Nivel/WOK, 1999

Grielen S.J., R. Schuller-Punt, D.H. de Bakker, *Het voorschrijven van geneesmiddelen op stofnaam door huisartsen*. Utrecht, Nivel, 1999

Gubbels J.W., *Eerste indicaties potentieel ETAS*, Zwolle, Groene Land, 1998

Hutten J.B.F., *Workload and provision of care in general practice*, proefschrift, Universiteit Utrecht, 1998

Ministerie van VWS, *Meerjarenspraak zorgsector*, Den Haag, november 1998

Ree C.M. van der, B.A. Ruben, J.N.W. Koch, J.W. Gubbels, H.G.A. Mokkink, P.Been, *Van HIS naar HOS*, Zwolle, Groene Land, juli 1997

Sowerby Centre for Health Informatics at Newcastle (SCHIN, PRODIGY phase two. *Prescribing performance (PACT analysis)*, University of Newcastle, november 1998

Timmer J.W., B.G. Vos, L.T.W de Jong-van den Berg, *De betekenis van een regionaal formularium voor Groninger huisartsen*, Pharmaceutisch Weekblad 1993, 128, 1526-29

Wolters I., L. van Dijk, D.de Bakker, J. van Vliet, *Evaluatie invoering Elektronisch Voorschrijfsysteem. Voorfase: ontwikkeling meetsystematiek*, Utrecht, Nivel, 2000a

Wolters I., L.van Dijk, H. van den Hoogen, D. de Bakker, *Evaluatie invoering Elektronisch Voorschrijfsysteem. Nulfase: de situatie in 1999*, Utrecht, Nivel, 2000b

Wolters I., H. van den Hoogen, D. de Bakker, *Evaluatie invoering Elektronisch Voorschrijfsysteem. Nulfase: de situatie in 2000*, Utrecht, Nivel, 2001

Bijlage 1: Vragenlijst huisartsen

Algemeen

1. In de praktijk werken huisartsen, in totaal fte.

Richtlijnen

2. Kunt u in onderstaand schema aangeven in hoeverre de NHG-standaarden als drukwerk in uw huisartsenpraktijk aanwezig zijn en worden gebruikt?

	allemaal			geen enkele	
	1	2	3	4	5
Zijn in uw praktijk NHG-standaarden aanwezig?	1	2	3	4	5
Accepteren <u>alle huisartsen</u> in uw praktijk de NHG-standaarden als richtlijnen voor huisartsgeneeskundig handelen?	1	2	3	4	5

3. Wordt in uw praktijk gebruik gemaakt van andere richtlijnen betreffende het voorschrijven van geneesmiddelen dan de richtlijnen van het NHG?

- het Farmacotherapeutisch Kompas
- het Gronings formularium
- het Nijmeegs formularium
- anders, nl.
- geen

4. Kunt u ongeveer aangeven hoe vaak u deze papieren richtlijnen gebruikt?

- keer per dag
- keer per week
- keer per maand
- nooit / nvt

5. Indien geen gebruik wordt gemaakt van deze naslagwerken, wat is hiervoor dan meestal de reden?

- het kost teveel tijd om iets op te zoeken
 - ik ken de adviezen al
 - anders, nl.
-

Automatisering

6. Wordt in uw praktijk voor patiëntenzorg gebruik gemaakt van een computer?

- ja
- nee (**u bent klaar met deze vragenlijst**)

7. Over welk Huisarts Informatie Systeem (HIS) beschikt uw praktijk?

- Microhis Machis
- Promedico Medicom
- Elias Hethis
- Arcos anders, nl.
- geen (**u bent klaar met deze vragenlijst**)

8. Wordt in uw praktijk gebruik gemaakt van het elektronisch medisch dossier (EMD) om patiëntcontacten vast te leggen?

- ja, door alle huisartsen
- ja, door een deel van de huisartsen, namelijk . . . (*aantal*)
- nee ☞ *U kunt doorgaan naar vraag 12*

9. Welke onderdelen van het EMD worden door alle/het merendeel van de huisartsen in uw praktijk gebruikt?

- probleemlijst
- journaal
- recepten

10. Kunt u schatten in welk percentage van de gevallen in uw praktijk de volgende zaken geregistreerd worden?

	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%
Consulten geregistreerd volgens SOEP-formaat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consulten ICPC-gecodeerd op de E-regel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Probleemlijst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recepten uitgeschreven met het HIS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>


11. Op welk moment legt u de voortgang van consulten vast in uw HIS?

- gedurende het consult
 - na het consult
 - anders, nl.
-

Elektronische formularia

Voor verschillende HIS-en bestaan elektronisch formularia. Een formularium geeft advies over de te volgen therapie bij een gestelde diagnose. Het LHV en de NHG hebben een elektronisch formularium ontwikkeld, genaamd EVS (Elektronisch Voorschrijf Systeem), waarin adviezen conform de NHG-standaarden opgenomen zijn. Andere formularia zijn bijvoorbeeld het Amsterdams formularium en ETAS.

12. Welk elektronisch formularium is geïnstalleerd in uw praktijk?

- EVS (NHG) voor Arcos, Machis of Microhis
- EVS in Medicom
- EVS (ETAS met inhoud NHG) voor Promedico of Elias
- Amsterdams formularium
- Gronings formularium
- anders, nl.
- geen  U kunt doorgaan naar vraag 24

13. Heeft u gedurende geheel 2001 beschikking gehad over het formularium?

- ja
- nee, sinds maand

14. Wordt in uw praktijk gebruik gemaakt van het geïnstalleerde formularium?

- ja, door alle huisartsen
- door een deel van de huisartsen, namelijk (a.u.b. aantal invullen)
- nee

15. Kunt u ongeveer aangeven hoe vaak u het elektronisch formularium gebruikt?

- keer per dag
- keer per week
- keer per maand

16. Wat zijn voor u de belangrijkste redenen een elektronisch formularium te gebruiken.

- ik weet in specifieke geval niet wat ik voor moet schrijven
- ik heb behoefte aan een second opinion
- gebruik van het formularium is onderdeel van mijn routine
- anders, nl.

17. Wat zijn voor u de belangrijkste redenen af te zien van gebruik van het elektronisch formularium? (meerdere antwoorden mogelijk)

- ICPC-codering is problematisch
- ik ben het vaak niet eens met de inhoud
- gebruik van het formularium kost te veel tijd
- verwerk de gegevens pas na het consult in mijn HIS
- ik weet niet hoe het formularium werkt
- anders, nl.
- ik ervaar geen problemen bij gebruik van het formularium

18. Welke verbeteringen zijn volgens u noodzakelijk om het formularium beter/vaker te kunnen gebruiken? (meerdere antwoorden mogelijk)

- grotere gebruiksvriendelijkheid zoekmachine/thesaurus voor het vinden van de juiste ICPC
- adviezen voor meer aandoeningen
- meer scholing/ondersteuning (vanuit LHV/DHV)

Ruimte voor eventuele toelichting.

.....

.....

19. Wanneer u het formularium raadpleegt, in hoeveel procent van de gevallen wordt het therapieadvies opgevolgd?

- 0-20%
- 20-40%
- 40-60%
- 60-80%
- 80-100%

20. Wanneer u het formularium zou willen raadplegen, in hoeveel procent van de gevallen is er geen advies aanwezig?

- 0-20%
- 20-40%
- 40-60%
- 60-80%
- 80-100%

21. Kunt u aangeven in welke mate onderstaande bewering

	nooit	soms	regel matig	vaak
niet eens met het advies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
advies is verouderd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
advies voor de specifieke patiënt niet toereikend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
patiënt wenst (ander) voorschrift	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
anders, nl.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

22. Maakte u voor het huidige formularium al gebruik van een ander elektronisch formularium?

- ja, nl.
- nee

23. Hieronder worden enkele punten genoemd waarop u gevraagd wordt het door u gebruikte formularium te beoordelen.

	zeer goed	goed	matig	slecht	zeer slecht
Gebruiksvriendelijkheid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inhoudelijke kwaliteit van de therapie adviezen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bruikbaarheid in de praktijk (gedurende consulten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Volledigheid (zijn er over voldoende aandoeningen adviezen aanwezig)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

24. NHG en LHV zijn bezig met de landelijke implementatie van een elektronisch formularium, het Elektronisch Voorschrift Systeem (EVS). Dit formularium is gevuld met NHG-richtlijnen en komt/is voor huisartsen gratis beschikbaar. Zijn er afspraken gemaakt over het EVS: *(meerdere antwoorden mogelijk)*

- in uw praktijk
- in uw hagro
- in uw FTO
- met de DHV
- met verzekeraars
- geen van allen

Kunt u hieronder kort aangeven welke afspraken gemaakt zijn omtrent het EVS?

.....

.....

.....

.....

Scholing

De Districts Huisartsen Verenigingen ontplooiën momenteel verschillende activiteiten om de kennis van huisartsen met betrekking tot de mogelijkheden van hun computer voor patiëntenzorg te vergroten. Omtrent de activiteiten van de DHV-en volgen hieronder enkele vragen.

25. Voor welke onderwerpen hebben u en/of uw collega's scholing/ondersteuning genoten ter verbetering van het gebruik van het Elektronisch Medisch Dossier (EMD) in 2001? *(meerdere antwoorden mogelijk)*

- registreren volgens SOEP-formaat
- coderen met ICPC
- gebruik van journaal en probleemlijst
- gebruik digitaal formularium
- geen *☞ U kunt doorgaan naar vraag 27*
- anders, namelijk.

.

26. In welke vorm hebben u en/of uw collega's dit aanbod ontvangen? *(meerdere antwoorden mogelijk)*

- cursus in groepsverband met gelegenheid te oefenen (hands-on)
- cursus in de vorm van een presentatie
- individuele ondersteuning in de praktijk door mentor of consulent
- anders, namelijk

.

27. Hebben u en/of uw collega's scholing/ondersteuning genoten met als specifiek onderwerp het EVS?

- ja
- nee *☞ U kunt doorgaan naar vraag 29*

28. In welke vorm hebben u en/of uw collega's dit aanbod ontvangen? *(meerdere antwoorden mogelijk)*

- cursus in groepsverband met gelegenheid te oefenen (hands-on)
- cursus in de vorm van een presentatie
- individuele ondersteuning in de praktijk door mentor of consulent

anders, namelijk

29. Heeft/hebben de praktijkassistent(e)s scholing of ondersteuning genoten m.b.t. onderstaande onderwerpen? *(meerdere antwoorden mogelijk)*

- gebruik basismodule
- gebruik EMD
- anders, namelijk
- geen scholing genoten

De volgende vragen 5 vragen zijn alleen voor hen die op dit moment beschikken over het EVS. Anders kunt u doorgaan naar pagina 12.

30. Vindt u de scholing en ondersteuning die u, uw collega's en de praktijk assistente(s) hebben genoten toereikend om het EVS te kunnen gebruiken in de praktijk?

- ja
- ja, zij het met moeite
- nee
- n.v.t.

31. Kunt u met uw vragen over het EVS terecht bij een helpdesk/informatiepunt?

- ja
- nee *☞ ga door naar vraag 33*
- weet ik niet *☞ ga door naar vraag 33*

32. Bent u tevreden over de hulp die u vanuit de helpdesk/het informatiepunt geboden wordt?

- ja
- nee
- ik heb tot nu toe geen vragen

33. Heeft u nog suggesties/opmerkingen omtrent het EVS?

.....

.....

.....

.....

.....

Extractie prescriptiegegevens

Doel

Om de gevolgen van de invoering van het EVS op het voorschrijven van geneesmiddelen te kunnen onderzoeken zijn prescriptiegegevens nodig van zowel huisartsen die het EVS wel gebruiken als van huisartsen die het EVS niet gebruiken. Deze gegevens kunnen verkregen worden door ze te extraheren uit het HIS. Hiervoor is programmatuur beschikbaar van LINH (Landelijk informatie netwerk huisartsenzorg, een samenwerkingsverband van NHG, LHV, Nivel en WOK). Onze vraag is of u eventueel bereid bent om prescriptiegegevens uit uw HIS ter beschikking te stellen voor dit onderzoek. Dit zou zeer op prijs gesteld worden.

Wat krijgt u er voor terug?

- Terugkoppeling in de vorm van vergelijking van enkele prescriptiegegevens van uw praktijk met het landelijk gemiddelde.
- Een financiële vergoeding van 120 euro.

Wat moet u doen?

De procedure voor extractie van de gegevens is eenvoudig en hoeft maar één keer uitgevoerd te worden. U krijgt een diskette toegezonden met een extractieprogramma en een eenvoudige handleiding. Op de diskette kunt u uw prescriptiegegevens uit uw HIS "uitspoelen". Uiteraard blijft de informatie in uw computer hierbij ongewijzigd. De gevulde diskette stuurt u terug inde bijgesloten antwoordvelop. Alleen anonieme gegevens worden verzameld. De prescriptiegegevens van uw praktijk zullen volstrekt vertrouwelijk en alleen voor dit project worden gebruikt.

Wanneer kunt u meewerken?

Er zijn twee voorwaarden waaraan uw praktijk dient te voldoen om mee te kunnen werken:

- In uw praktijk maakt u gebruik van één van de volgende HIS-en: Medicom, Promedico, Elias, Arcos, Machis of Microhis.
- In 2001 zijn de prescriptiegegevens van uw praktijk vastgelegd in het HIS.

Bent u bereid mee te werken?

Hieronder kunt u aangeven of u mee wilt werken aan de extractie van prescriptiegegevens uit uw HIS.

- Ja, ik ben bereid mee te werken aan de extractie van prescriptiegegevens uit mijn HIS.
- Nee, ik ben niet bereid mee te werken aan de extractie van prescriptiegegevens uit mijn HIS.

HARTELIJK DANK VOOR HET INVULLEN

VAN DEZE VRAGENLIJST

Bijlage 2: Voorschrijven volgens het EVS

Aandoeningen (ICPC gecodeerd) waarvoor een advies in het EVS aanwezig is en het percentage voorschriften voor deze aandoeningen waarin het voorgeschreven middel op ATC-5-niveau conform het advies is.

ICPC-code	Totaal aantal prescripties	Aantal prescripties conform EVS	Percentage prescripties conform EVS
F74(neoplasma oog/adnexen)	6	0	0,00
H75 (neoplasmata oor)	14	0	0,00
K84 (andere hartziekten)	936	0	0,00
A97 (geen ziekte)	3989	14	0,35
S80(niet gespec. neopl. huid/subcutis)	37	1	2,70
R78 (bronchitis/bronchiolitis acuta)	16323	464	2,84
D83 (ziekte mond/tong/lippen)	1407	42	2,99
B73 (leukemie)	62	2	3,23
N76 (niet gespec. neoplasma zenuwstelsel)	31	1	3,23
Y85(benigne prostaat hypertrofie)	1698	62	3,65
T71(maligne neoplasma schildklier)	46	2	4,35
Y78(and. mal. neopl. gesl.org/borst. (Man))	20	1	5,00
K73 (aangeboren afw. tr. circulatorius)	49	3	6,12
K83 (klep aandoening niet reumat./Nao)	829	53	6,39
K71 (reuma/reumatische hartziekt acuut)	92	7	7,61
R09 (sympt./Klacht.sinussen (incl. pijn)	1540	123	7,99
D20 (sympt./Klacht. mond/tong/lippen)	1016	95	9,35
N88 (epilipsie alle vormen)	2611	248	9,50
D74 (maligne neoplasma maag)	201	23	11,44
P72 (schizofrenie alle vormen)	667	77	11,54
T73(andere/niet gespec. neopl. endo. kl.)	181	22	12,15
D70 (infectieuze diarree, dysenterie)	346	43	12,43
N74 (maligne neoplasma zenuwstelsel)	133	17	12,78
R77 (laryngitis/tracheitis acuta)	1705	220	12,90
X76(maligne neopl. borsten (vrouw))	1181	157	13,29
W12 (anticonceptie: iud)	735	100	13,61
D95 (fissura ani/perianaal abces)	1689	238	14,09
N94 (andere perif. neuritis/neuropathie)	1033	185	17,91
U79 (niet gespec. neopl. urinewegen)	16	3	18,75
S77(maligne neoplasma huid/subcutis)	226	43	19,03
N04 (restless legs)	1973	383	19,41
S75(moniliasis/candidiasis [ex. x72, y75])	4083	800	19,59
P73 (affectieve psychosen)	1258	255	20,27

D73	(and. veronderstelde infectie tr. dig)	1723	355	20,60
H01	(oorpijn)	952	198	20,80
R74	(inf. bovenste luchtwegen acuut)	16941	3580	21,13

ICPC-code		Totaal aantal prescripties	Aantal prescripties conform EVS	Percentage prescripties conform EVS
S13	(beet mens/dier)	557	120	21,54
U76	(maligne neoplasma blaas)	100	22	22,00
X77	(and. maligne neopl. gesl.org. (Vrouw))	85	19	22,35
Y77	(maligne neoplasmata prostaat)	808	192	23,76
D77	(mal. neopl. tr. dig. and./Niet gespec)	269	65	24,16
K72	(neoplasma tr. circulatorius)	8	2	25,00
X81	(and./Niet gespec. neopl. gesl.org.)	12	3	25,00
U75	(maligne neoplasma nier)	143	36	25,17
S99	(andere ziekten huid/subcutis)	2482	627	25,26
W78	(zwangerschap (bevestigd))	720	182	25,28
B74	(andere mal. neopl. bloed/bloedv. org.)	103	27	26,21
P71	(andere organische psychosen)	514	135	26,26
Y99	(and. ziekten gesl.org./Borst. (Man))	160	43	26,88
U77	(andere maligne neopl. urinewegen)	14	4	28,57
R84	(maligne neoplasma bronchus/long)	778	226	29,05
D75	(maligne neoplasma colon/rectum)	602	175	29,07
P98	(andere/niet specifieke psychosen)	906	279	30,79
R80	(influenza bewezen [ex. pneumoni])	372	117	31,45
Y73	(prostatitis/vesiculitis seminalis)	814	274	33,66
F79	(andere traumata oog)	158	56	35,44
P70	(dementie (incl. seniel/alzheimer))	669	241	36,02
S98	(urticaria)	3288	1229	37,38
D76	(maligne neoplasma pancreas)	191	73	38,22
P15	(chronisch alcohol misbruik)	1279	489	38,23
X78	(benigne neopl. uterus/cervix uteri)	183	70	38,25
X75	(maligne neoplasma cervix uteri)	41	16	39,02
D93	(spastisch colon/ibs)	5809	2387	41,09
W94	(mastitis puerperalis)	278	116	41,73
F85	(ulcus corneae (incl. herpetisch))	283	119	42,05
R05	(hoesten)	24600	10607	43,12
R85	(ander maligne neoplasma tr. resp.)	79	35	44,30
S03	(wratten)	1420	632	44,51
A79	(maligne neopl. (Onbekende prim. lok))	107	49	45,79
F73	(and. inf./Onst. oog [ex. herp/trach])	723	339	46,89
N03	(aangezichtspijn (zie ook N92))	298	140	46,98
L71	(neoplasma bewegingsapparaat)	40	19	47,50

K70	(infectieziekte tr. circulatorius)	45	22	48,89
K96	(hemorroiden)	3451	1697	49,17
U71	(cystitis/urinewegsinfecties nao)	21242	10459	49,24

ICPC-code		Totaal aantal prescripties	Aantal prescripties conform EVS	Percentage prescripties conform EVS
X84	(vaginitis nao/vulvitis nao)	2899	1451	50,05
S86	(seborroisch eczeem/roos)	6139	3098	50,46
Y75	(balanitis)	742	378	50,94
A03	(koorts)	876	447	51,03
W10	(morning after pill/postcoit. a.c.)	785	403	51,34
R81	(pneumonie)	3513	1849	52,63
S71	(herpes simplex [ex. f85, x90, y72])	746	396	53,08
S73	(pediculosis/andere huid infestati)	125	68	54,40
L88	(reumatoide arthritis/verwante aand.)	3521	1934	54,93
L90	(gonarthrosis)	2765	1525	55,15
N87	(parkinsonisme, ziekte v. parkinson)	1179	652	55,30
K87	(hypertensie met orgaanbeschadig.)	10883	6046	55,55
N01	(hoofdpijn [ex. r09, n89, n02, n03])	5983	3340	55,82
S76	(and. infectie huid/subc./Erysipela)	3511	1978	56,34
D98	(cholecystitis/cholelithiasis)	552	311	56,34
L91	(andere artrose/verwante aand.)	1901	1075	56,55
S70	(herpes zoster)	1616	917	56,75
X72	(candidiasis urogenitale (bewezen))	6307	3579	56,75
L89	(coxarthrosis)	2007	1158	57,70
X11	(climacteriële symptomen/klachten)	9315	5388	57,84
F99	(andere ziekten oog)	830	484	58,31
U72	(urethritis niet specif./Niet vene)	226	132	58,41
U04	(urine incontinentie [ex. p12])	1193	702	58,84
N02	(spanningshoofdpijn)	2425	1434	59,13
R75	(sinusitis acuut/chron.)	15075	8986	59,61
F71	(allergische/and. conjunctivitis ne)	3958	2384	60,23
N92	(trigeminus neuralgie)	313	192	61,34
A12	(allergie/allergische reactie neg)	3981	2443	61,37
D11	(diarree)	2258	1387	61,43
F13	(afwijkend gevoel aan oog)	2479	1541	62,16
N07	(convulsies/stuipen (incl. koorts-))	82	51	62,20
K86	(hypertensie zond.orgaanbeschadig.)	89185	57418	64,38
K77	(decompensatio cordis)	10059	6618	65,79
N17	(vertigo/duizeligheid)	3814	2544	66,70
S89	(luier eczeem)	625	420	67,20

A01 (pijn tegen./Niet gespec.)	4735	3194	67,46
X90(herpes genitalis (vrouw))	189	129	68,25
S88(contact eczeem/ander eczeem neg)	23319	16089	69,00
Y72(herpes genitalis (man))	55	38	69,09
X74(ontstekingen kleine bekken/pid)	271	190	70,11
X91(condylomata acuminata (vrouw))	114	80	70,18

ICPC-code	Totaal aantal prescripties	Aantal prescripties conform EVS	Percentage prescripties conform EVS
D09 (misselijkheid)	2325	1635	70,32
H71 (otitis media acuta/myringitis)	7744	5464	70,56
T90(diabetes mellitus)	41306	29146	70,56
X71(gonorrhoe vrouw (alle lokalisaties))	24	17	70,83
S91(psoriasis (incl. artropathie))	3532	2535	71,77
P79 (andere neurosen)	1117	812	72,69
B81 (pernicieuze/foliumdefic. anemie)	1336	977	73,13
U95 (urolithiasis (alle vormen/lok.))	966	709	73,40
R91 (chron. bronchitis/bronchiectasieën)	4242	3144	74,12
P76 (depressie)	30195	22418	74,24
X07(onregelmatige/frequentie menstr.)	1459	1084	74,30
S84(impetigo/impetiginisatie)	3818	2842	74,44
R72 (streptokok. angina/roodvonk bewezen)	695	518	74,53
H70 (otitis externa)	9271	6927	74,72
K74 (angina pectoris)	12656	9465	74,79
W11 (orale anticonceptie)	38864	29190	75,11
R95 (emfyseem/copd)	18536	14014	75,60
D85 (ulcus duodeni)	1001	758	75,72
D10 (braken [ex. zwangerschap w06])	915	695	75,96
H82 (vertig. syndr/labyrinthitis [ex. n17])	3176	2415	76,04
R76 (tonsillitis/peritons. abces acuut)	4445	3390	76,27
Y71(gonorrhoe man (alle lokalisaties))	81	62	76,54
D86 (andere peptische ulcera)	478	369	77,20
D12 (obstipatie)	14471	11294	78,05
F76(corpus alienum oog)	431	338	78,42
Y76(condylomata acuminata (man))	104	82	78,85
X06(menorrhagie)	1775	1403	79,04
R97 (hooikoorts/allergische rhinitis)	20299	16053	79,08
S87(constitutioneel eczeem)	9586	7620	79,49
R96 (astma)	28153	22618	80,34
K89 (passagere cerebrale ischemie/tia)	3224	2599	80,61
P74 (angsttoestand/ziekelijke angst)	8805	7259	82,44
F70(infectieuze conjunctivitis)	7325	6044	82,51
S72(scabies/andere aand. d. mijten)	180	151	83,89

X02(pijnlijke menstruatie)	1958	1643	83,91
D02 (maagpijn)	7690	6460	84,01
P12 (enuresis [ex. u04])	706	599	84,84
D87 (stoornissen maagfunctie)	9541	8132	85,23
T93(vetstofwisselingsstoornissen)	14715	12549	85,28
T92(jicht)	4088	3505	85,74
ICPC-code	Totaal aantal prescripties	Aantal prescripties conform EVS	Percentage prescripties conform EVS
X73(trichomonas urogenitale (bewezen)	128	110	85,94
B80 (ijzergebrek anemie)	3830	3323	86,76
S74dermatomycosen)	23799	20681	86,90
D84 (ziekte oesophagus)	7483	6533	87,30
D03 (zuurbranden)	5171	4522	87,45
P06 (slapeloosheid/andere slaapstoornis)	33000	29189	88,45
N89 (migraine)	9805	8852	90,28
D22 (wormen/oxyuren/andere parasieten)	673	611	90,79
S96(acne)	6219	5726	92,07

