

Wie start er met dialyse ?
Vlaamse Nefrologie dag

Johan De Meester
Commissie Registratie, **NBVN**



“You already know so much that I don’t know where to begin”





- ▶ Nierziekte traject
 - ▶ Acute dialyse
 - ▶ Chronische dialyse - predialyse

- ▶ Karakteristieken
 - ▶ Leeftijd & geslacht
 - ▶ Nierziekte
 - ▶ Keuze nierfunctie vervangende therapie
 - ▶ Geografie
 - ▶ Comorbiditeit
 - ▶ Toegangsweg bij de start
 - ▶ Woonsituatie bij de start
 - ▶ Verplaatsing naar de dialyse

- ▶ Voorspelling Instroom

- ▶ Prognose
 - ▶ Prolonging life or prolonging dying
 - ▶ Living a life or living an illness
 - ▶ Planning a good death

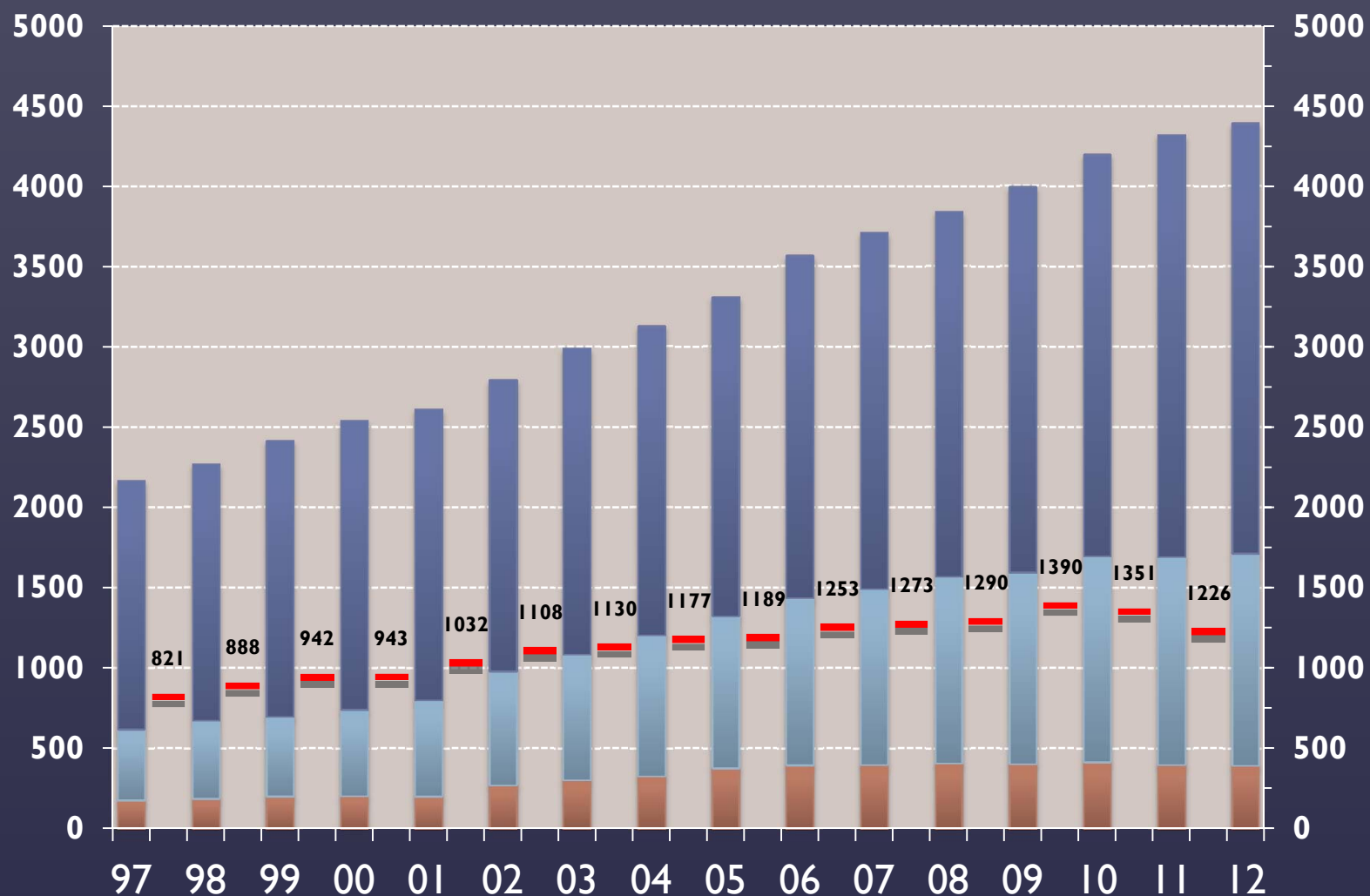
inhoud

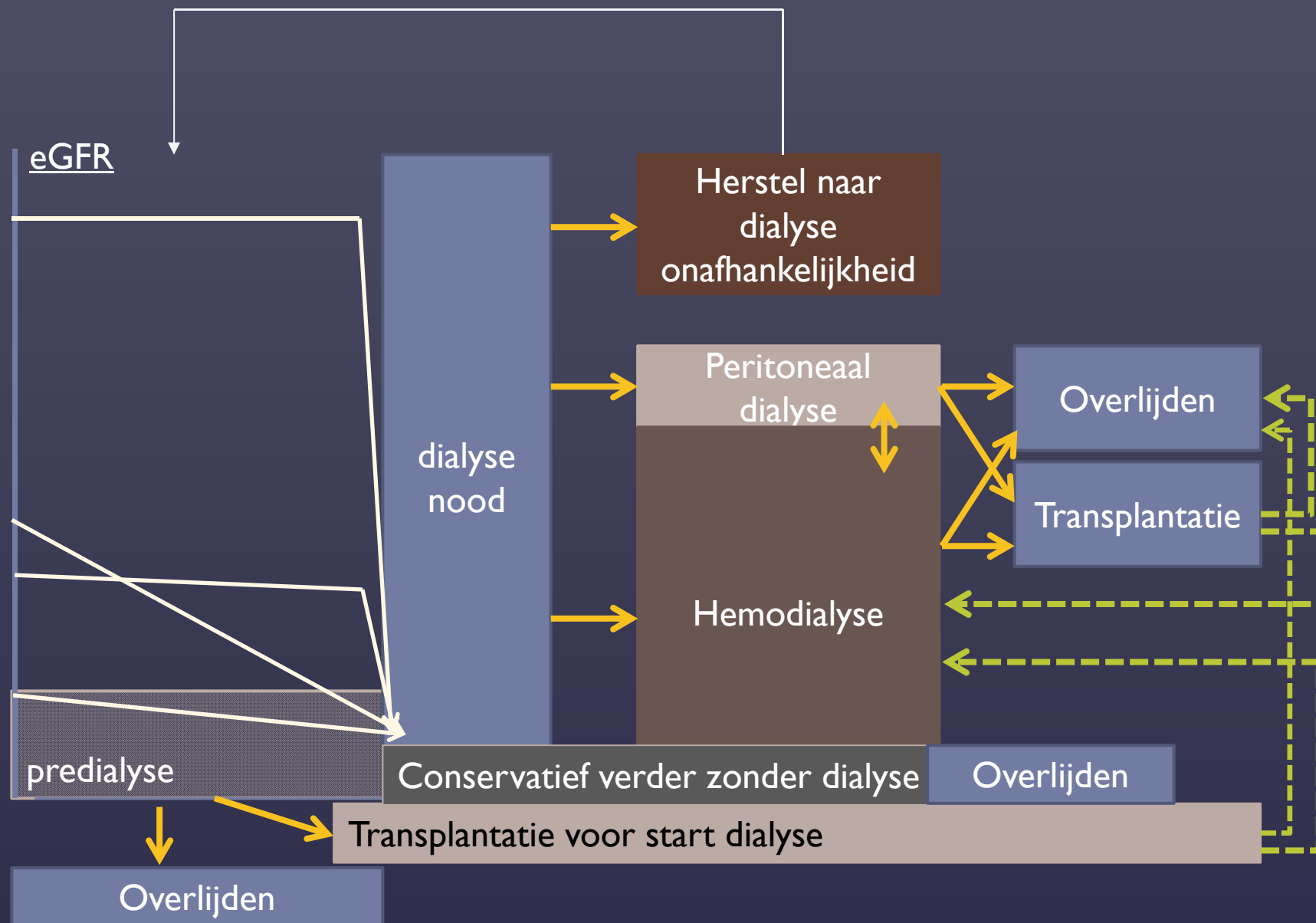
**Wie start er
met dialyse ?**

**Vlaanderen
2013 - 2025**



dialyse : prevalentie & jaarlijkse totale instroom evolutie over de tijd





acuut nierlijden

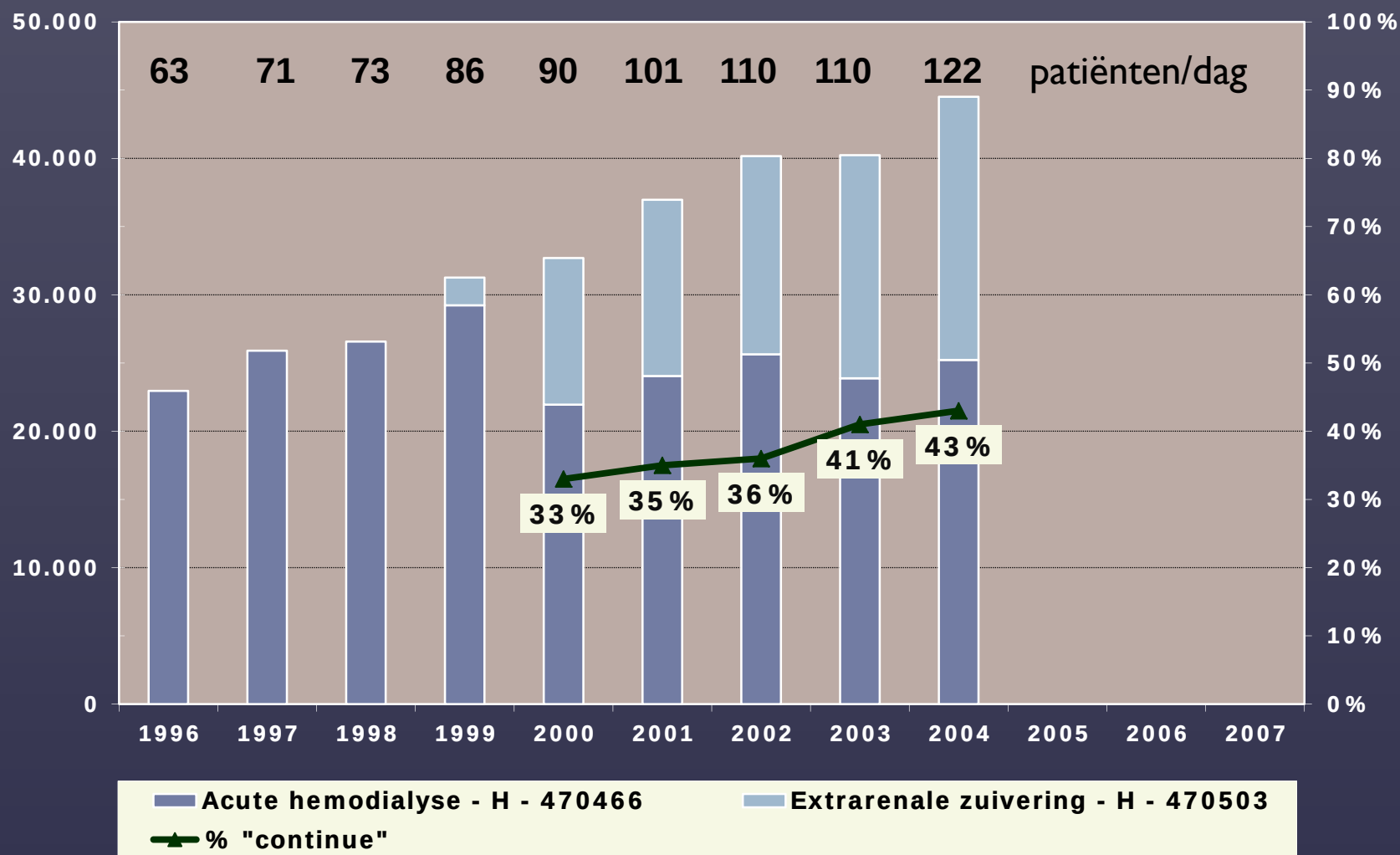
```
graph TD; A[acuut nierlijden] --> B[dialyse]; B --> C[herstel nierfunctie<br/>dialyse-onafhankelijkheid]; B --> D[overlijden]; B --> E[chronische dialyse<br/>> 6 weken dialyse];
```

dialyse

herstel nierfunctie
dialyse-onafhankelijkheid

overlijden

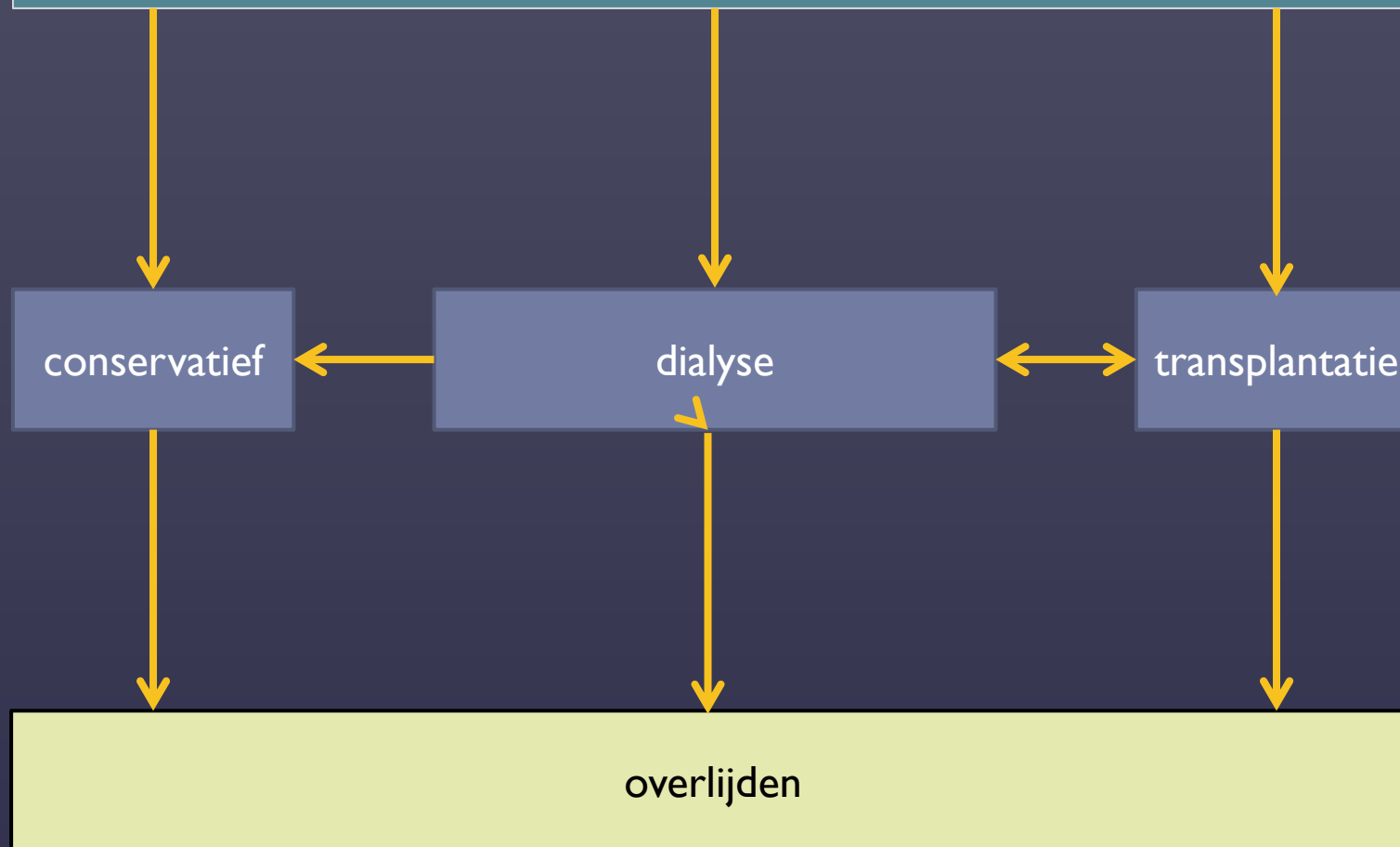
chronische dialyse
> 6 weken dialyse

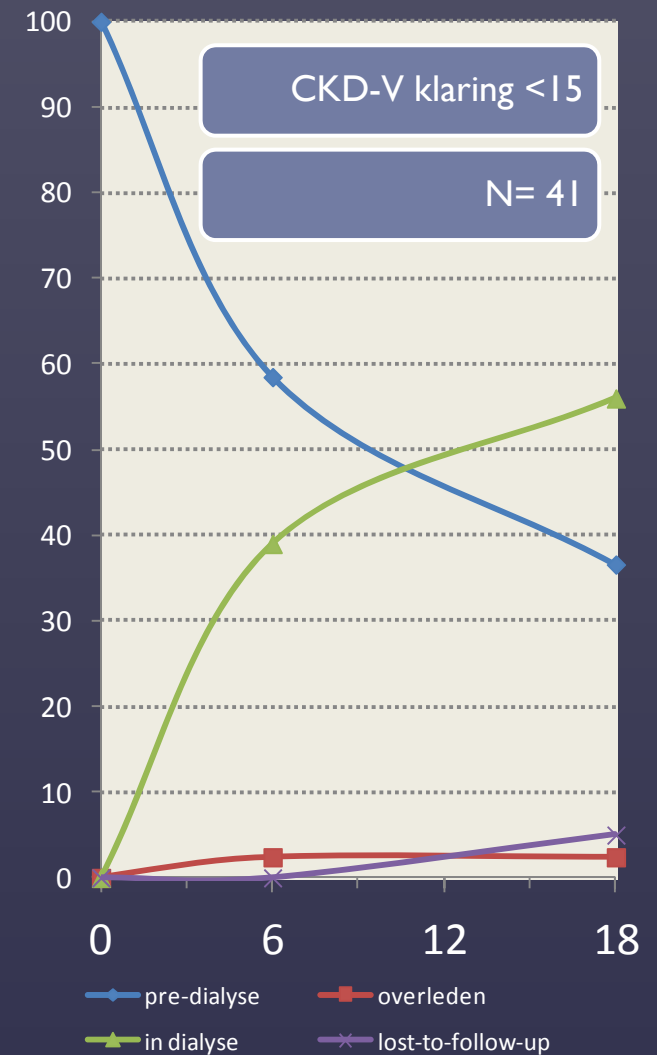
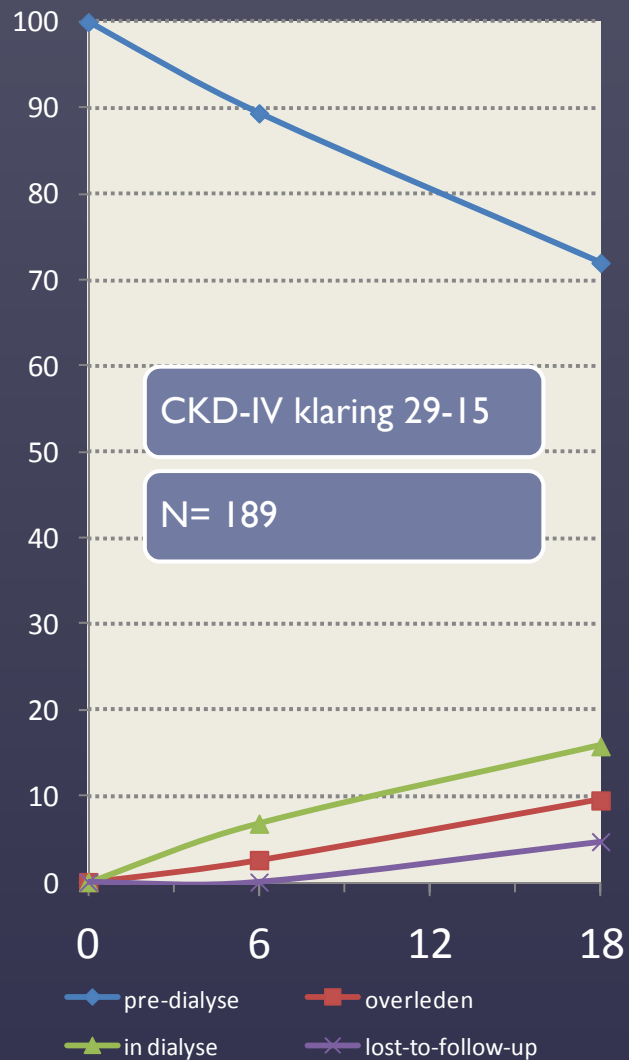
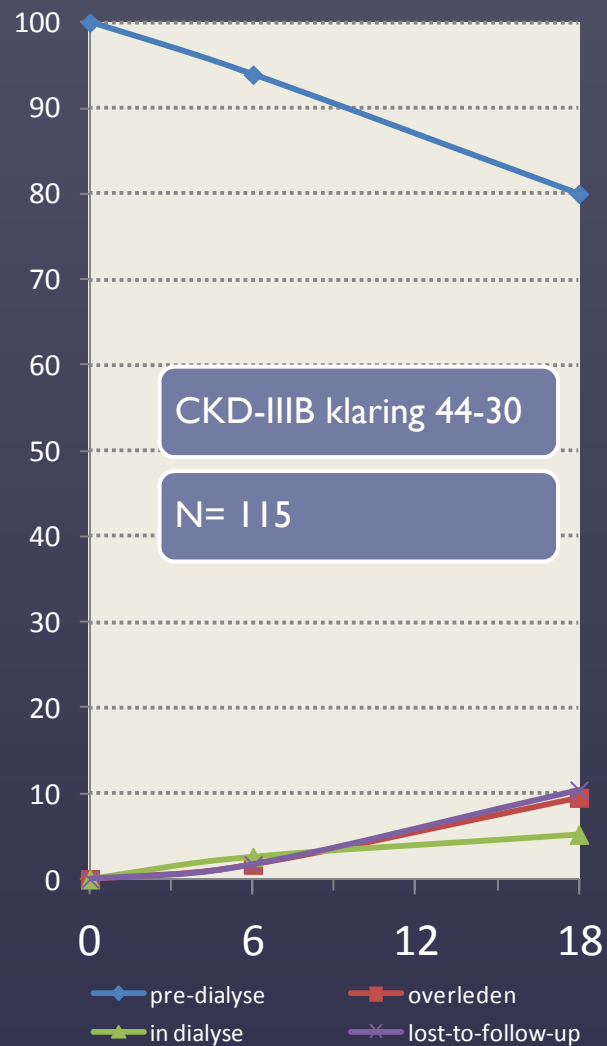


acute dialyse behandelingen in België, type van behandeling, 1996-2004

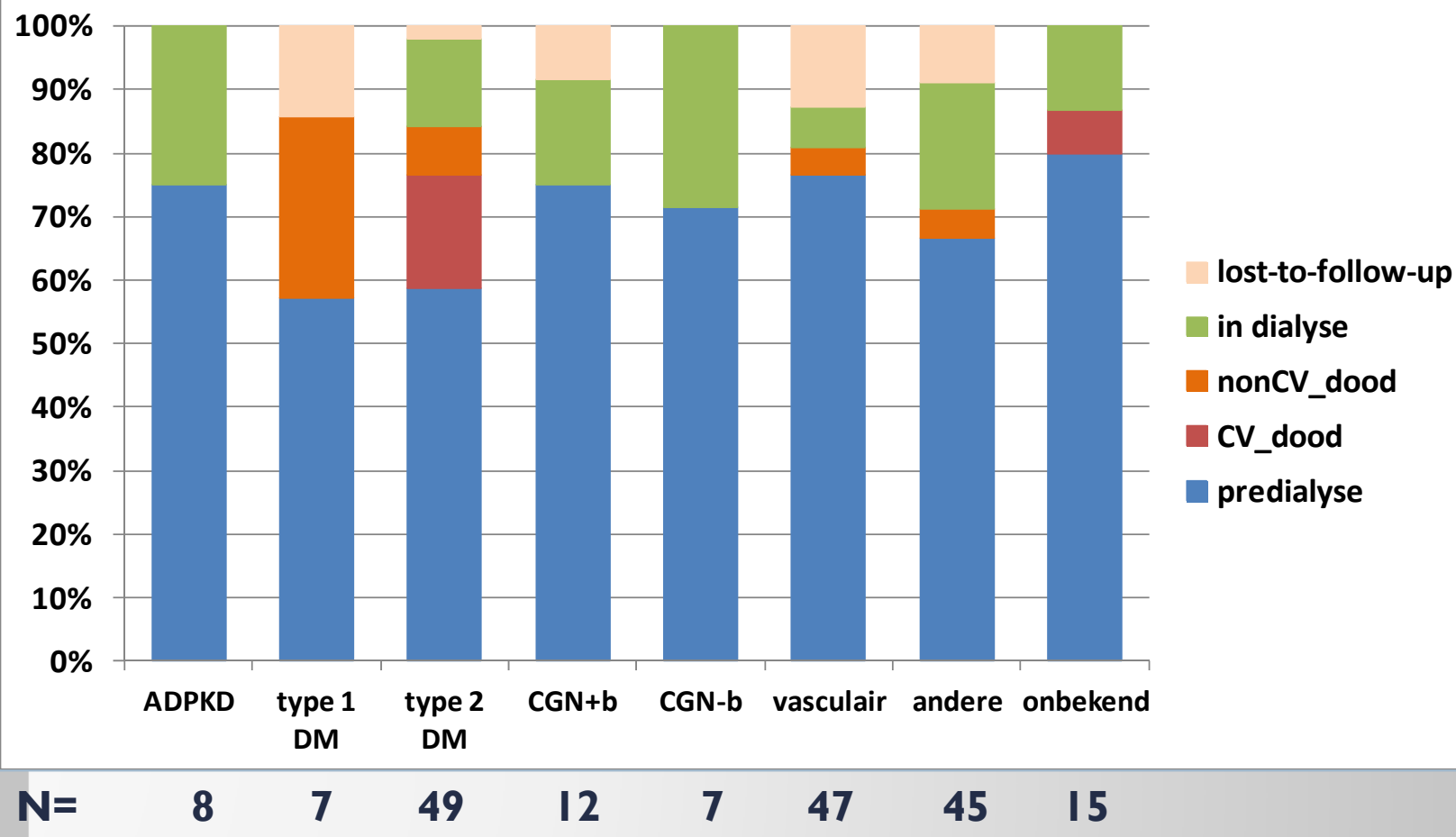
		<u>2010</u>	<u>2011</u>
Acute kidney injury / acute renal failure due to sepsis	901.4.C	9	14
Acute kidney injury due to circulatory failure	901.3.C	13	9
Acute kidney injury	901.1.C	13	6
Acute cortical necrosis	901.7.R	6	6
Acute kidney injury / acute renal failure due to nephrotoxicity	901.6.C	4	5
Acute kidney injury due to hypovolaemia	901.2.C	1	5
Acute kidney injury due to rhabdomyolysis	901.5.C	1	1
Totaal 'acuut nierfalen' (> 6 weken)		47	46
Totaal aantal nieuwe dialysepatiënten		1245	1165
% instroom 'acuut nierfalen'		3.9%	3.8%

chronisch nierlijden (pre-dialyse)

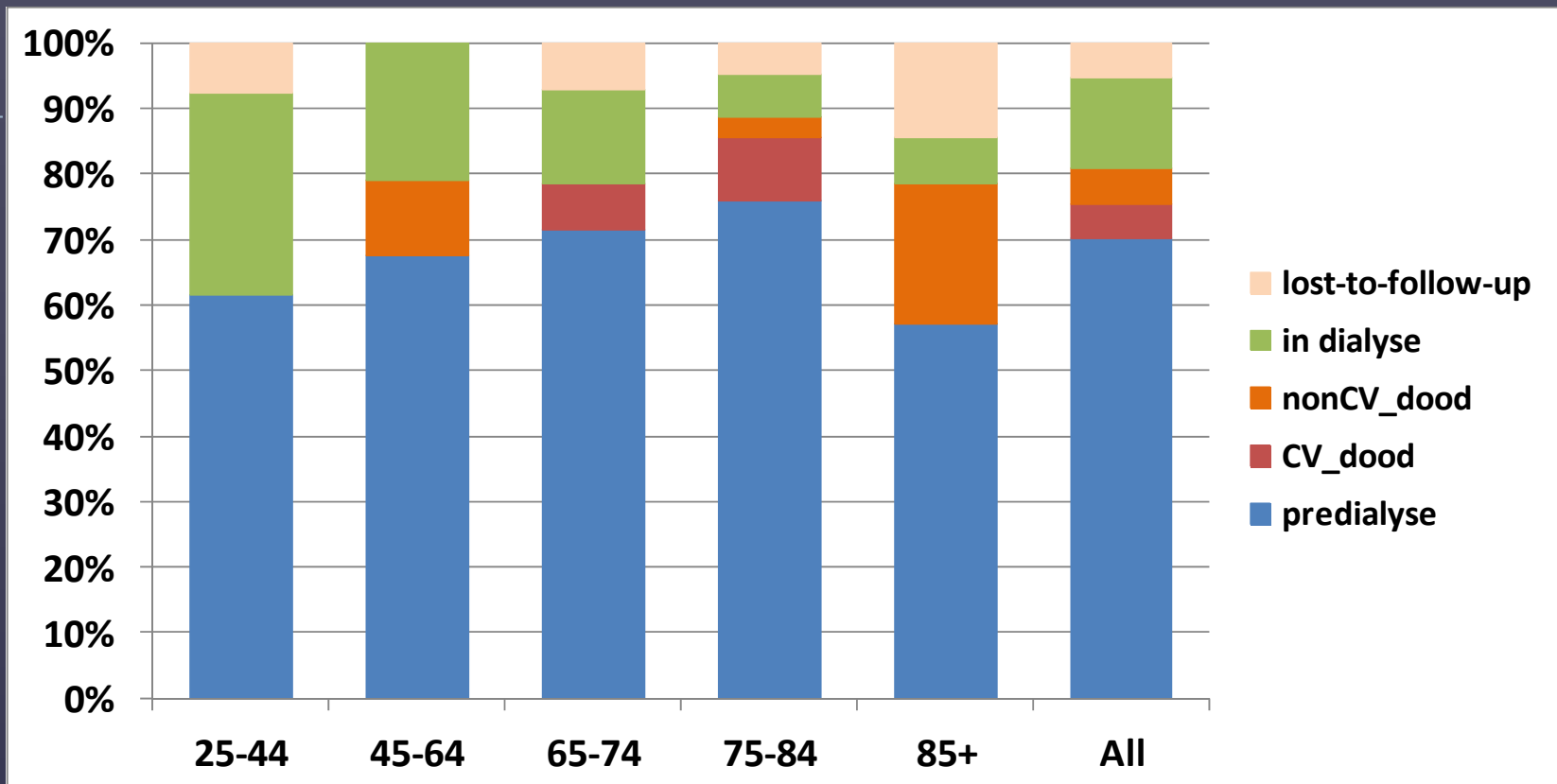




Toekomst van de patiënt met chronisch nierlijden, per nierfunctie niveau

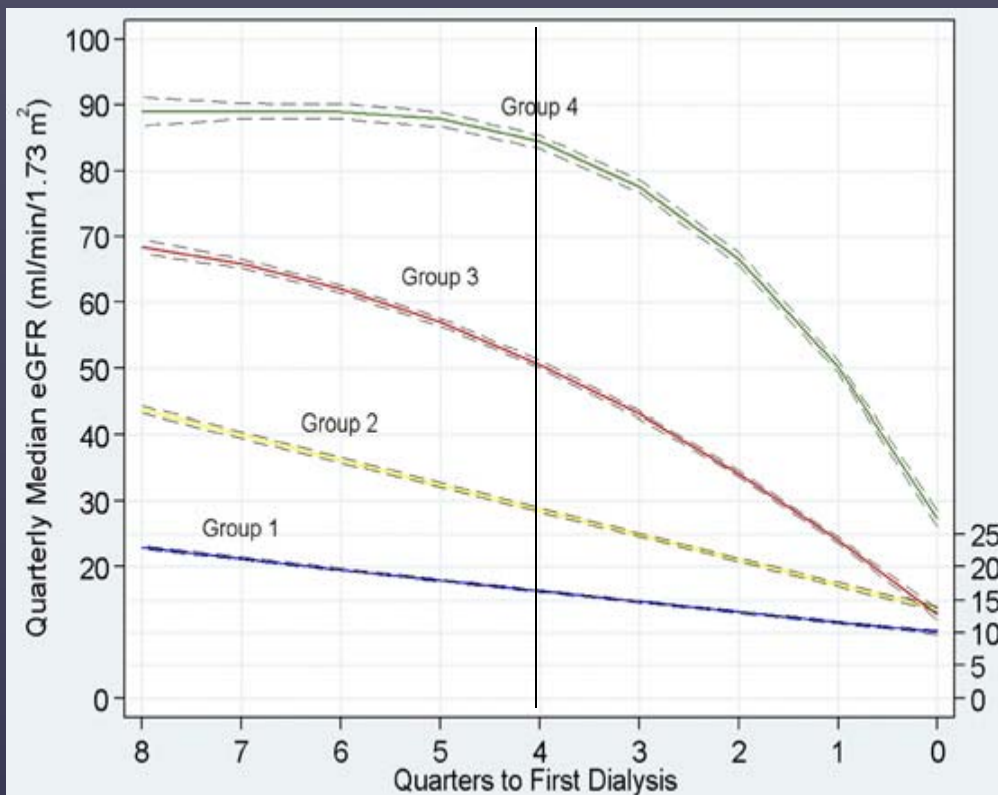


Toekomst patiënten met klaring 15 à 29 ml/min/1,73m², na 1,5 jaar follow-up
onderliggende nierziekte



N=	13	43	57	64	14	189
----	----	----	----	----	----	-----

Toekomst patiënten met klaring 15 à 29 ml/min/1,73m², na 1,5 jaar follow-up
leeftijdscategorie bij aanvang



3%	12%	6%	22%	72%
9%	40%	15%	17%	58%
25%	69%	28%	20%	46%
63%	86%	41%	6%	24%
%	nepro poli	AV- fistel	> 15 ml/min /1,73m ²	AKI

Trajectories of Kidney Function Decline in the 2 Years Before Initiation of Long-term Dialysis

Ann M. O'Hare et al. Am J Kidney Dis. 2012;59(4):513-522

Ook instroom op de dialyse

Transplantaat falen

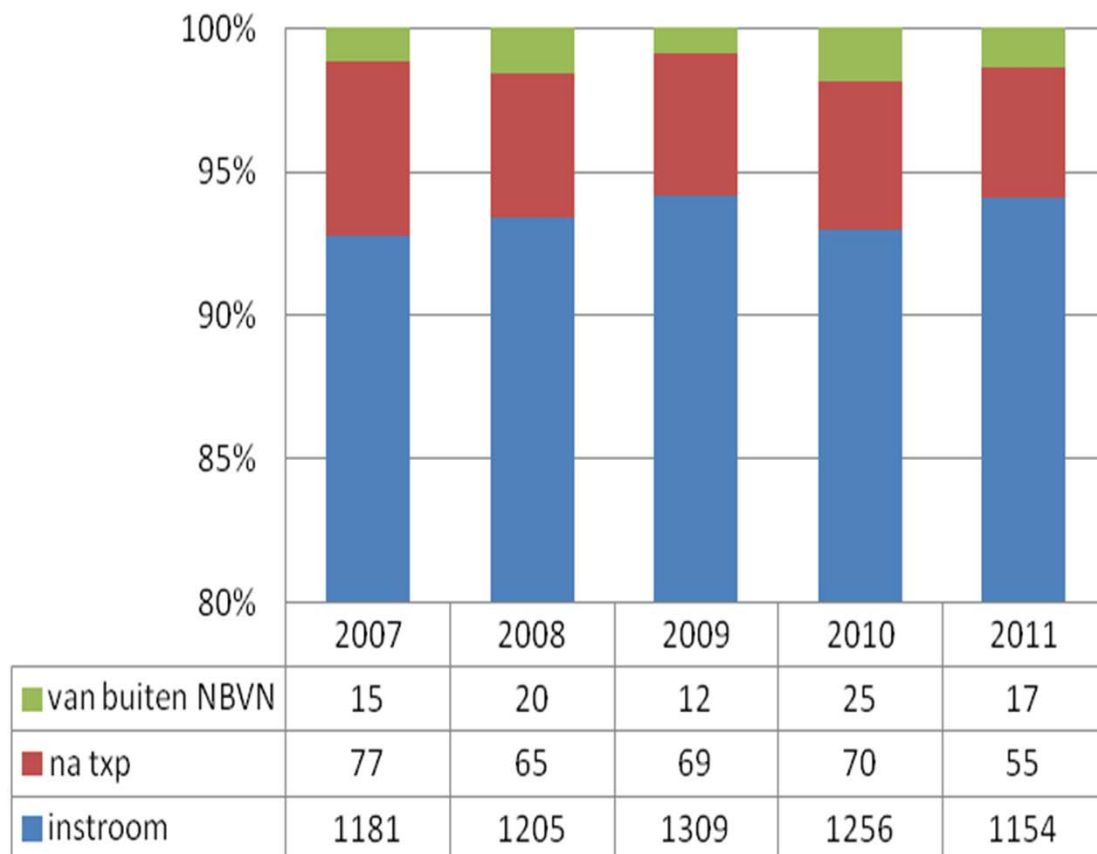
- Vroeg na transplantatie
- Laat na transplantatie (10+)

Immigratie

Vanuit Wallonië

Vanuit buitenland

- “Armeense invasie”



- ▶ Nierziekte traject
 - ▶ Acute dialyse
 - ▶ Chronische dialyse - predialyse

- ▶ **Karakteristieken**
 - ▶ Leeftijd & geslacht
 - ▶ Nierziekte
 - ▶ Keuze nierfunctie vervangende therapie
 - ▶ Geografie
 - ▶ Comorbiditeit
 - ▶ Toegangsweg bij de start
 - ▶ Woonsituatie bij de start
 - ▶ Verplaatsing naar de dialyse

- ▶ Voorspelling Instroom

- ▶ Prognose
 - ▶ Prolonging life or prolonging dying
 - ▶ Living a life or living an illness
 - ▶ Planning a good death

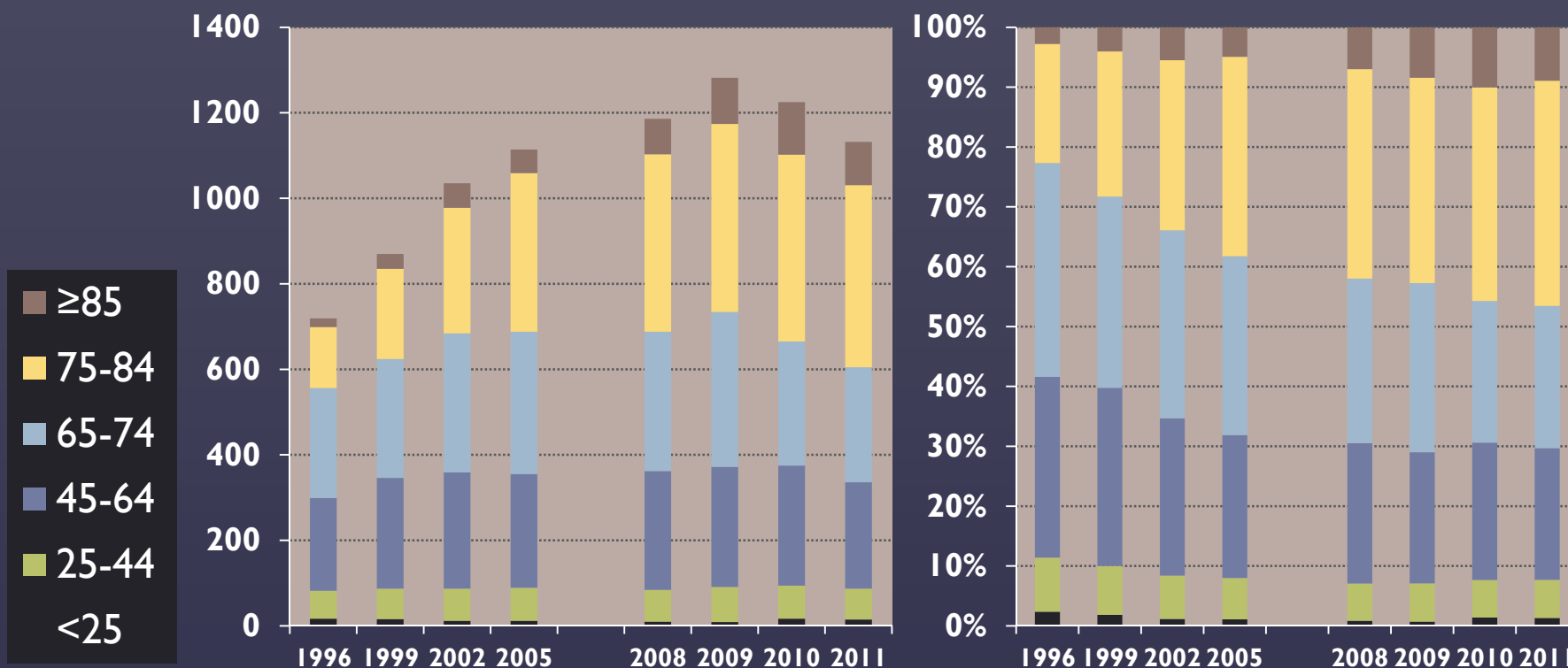
inhoud

**Wie start er
met dialyse ?**

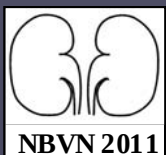
**Vlaanderen
2013 - 2025**



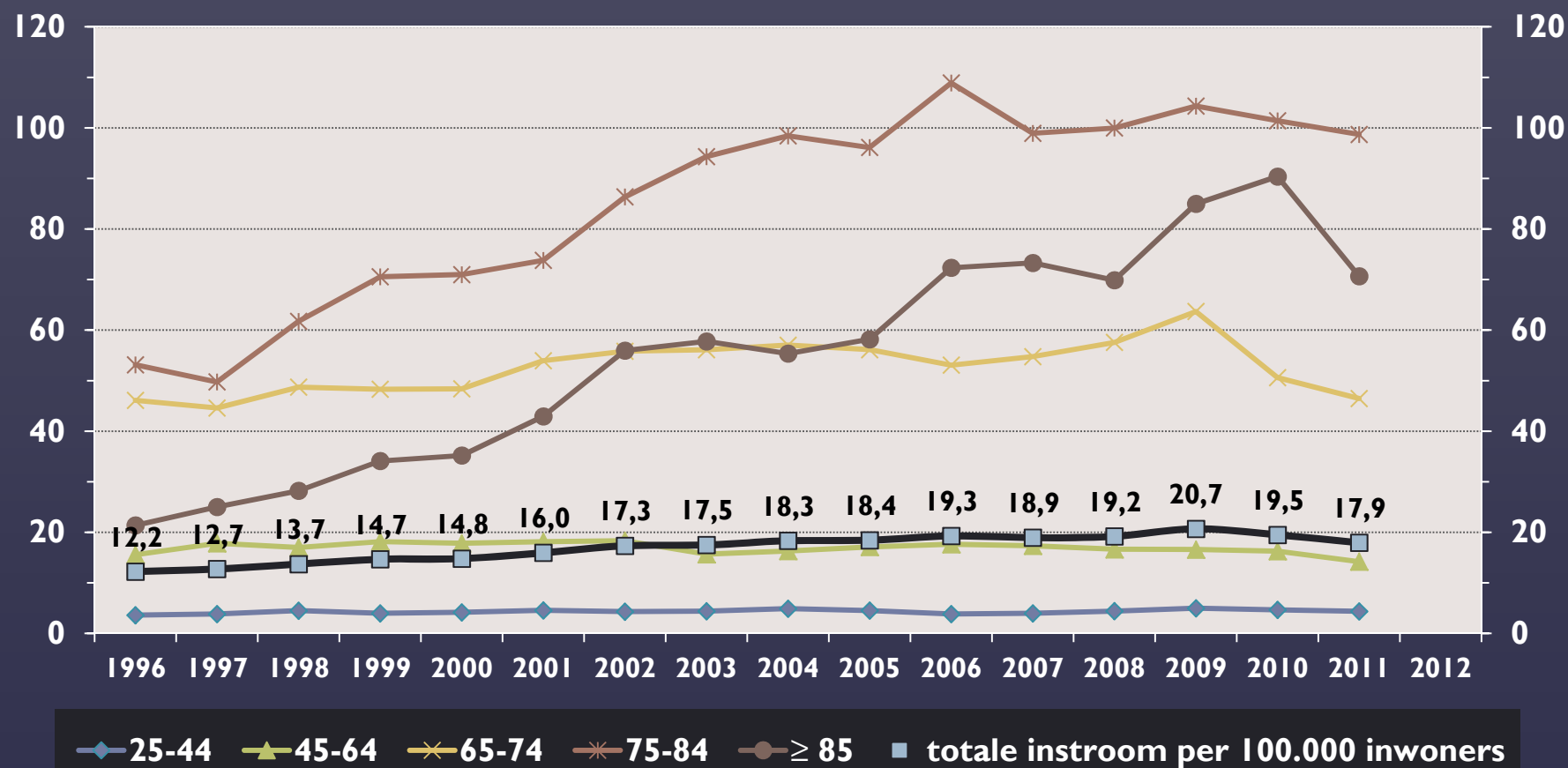
dialyse instroom - verdeling volgens leeftijdscategorie evolutie over de tijd

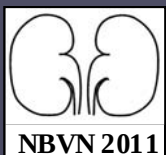


Leeftijd	1996	2005	2008	2011		1996	2005	2008	2011
75-84	143	371	415	426		20%	33%	35%	38%
65-74	257	333	326	269		36%	30%	27%	24%
45-64	217	266	278	249		30%	24%	23%	22%

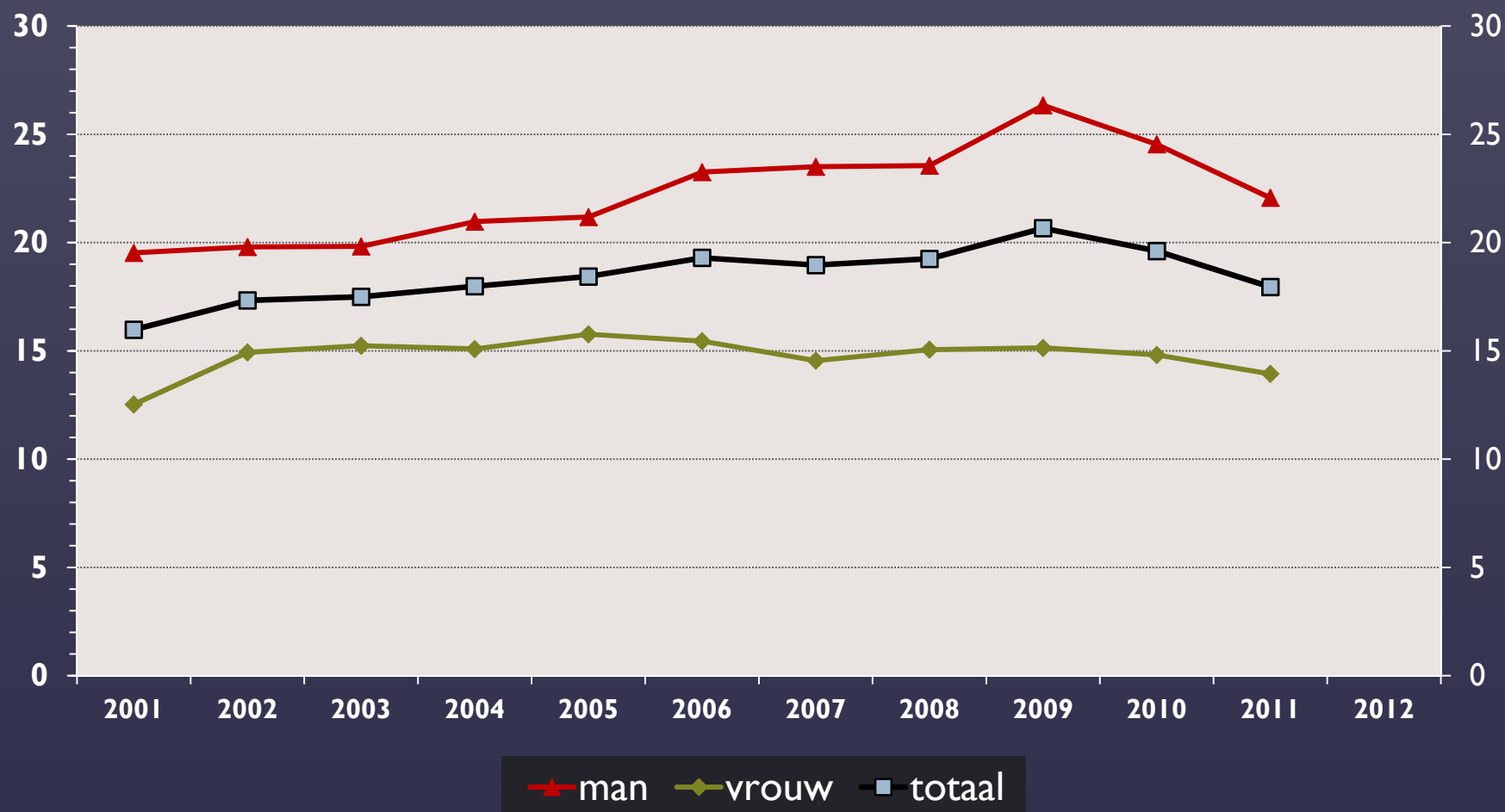


dialyse instroom - per 100.000 inwoners in de leeftijdscategorie bij de start van het kalenderjaar - evolutie over de tijd

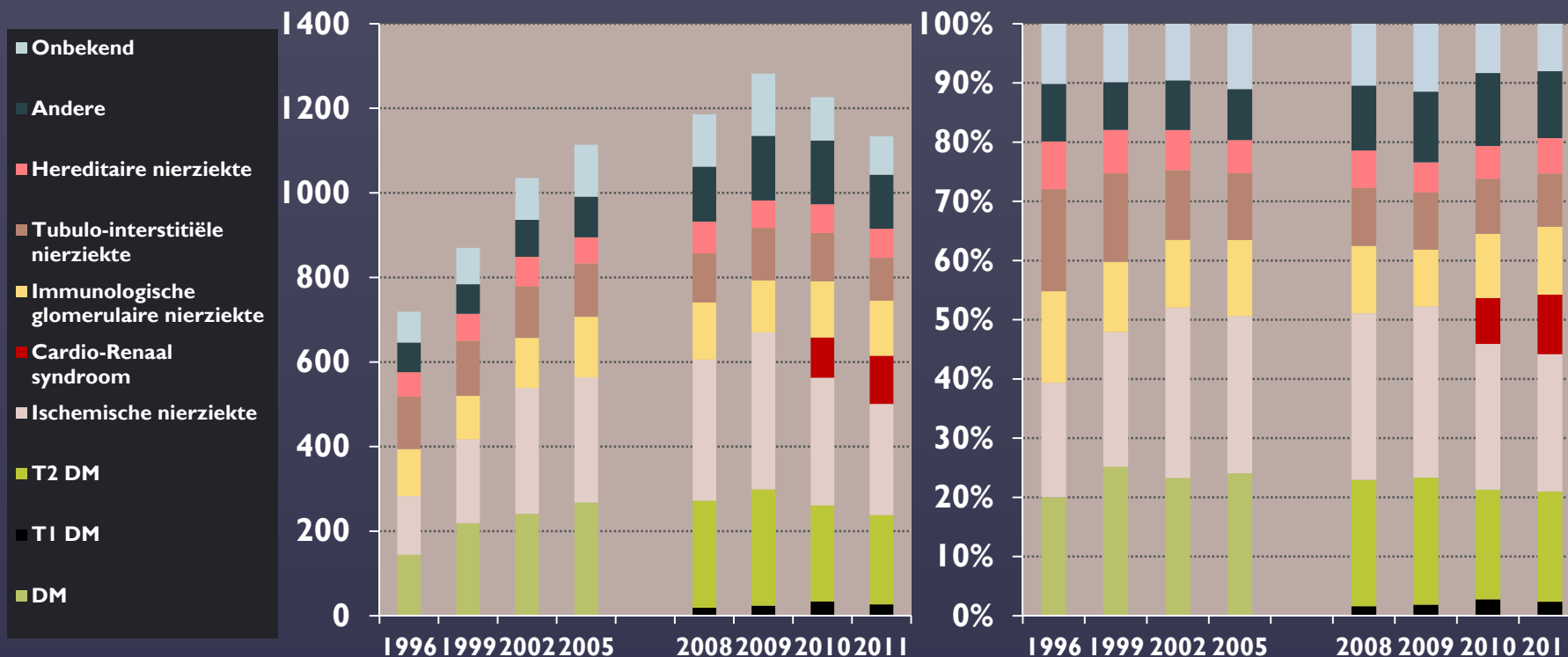




dialyse instroom - per 100.000 inwoners - per geslacht bij de start van het kalenderjaar - evolutie over de tijd

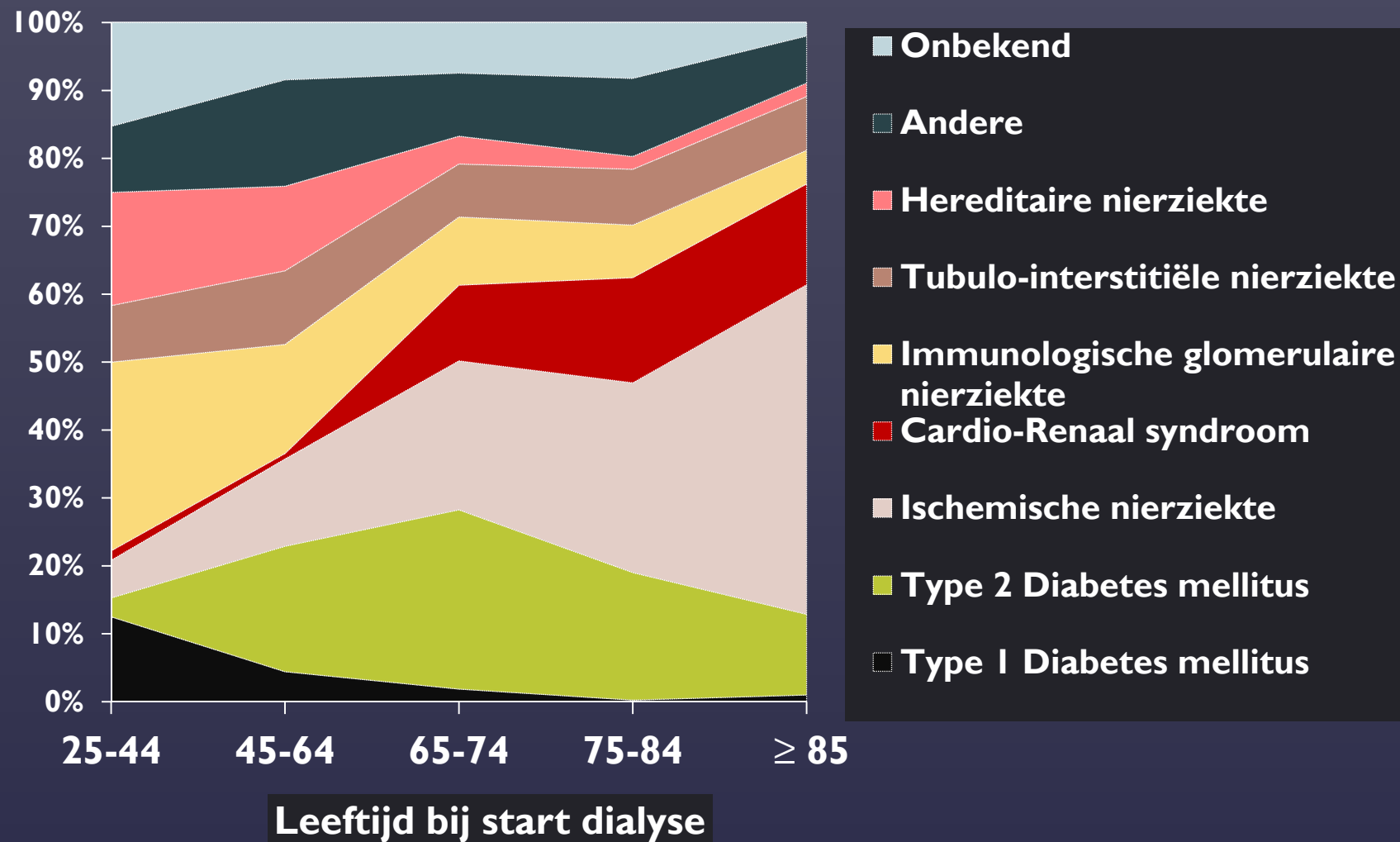


dialyse instroom - verdeling volgens nierziekte evolutie over de tijd



Nierziekte	1996	2005	2008	2011		1996	2005	2008	2011
T2+T1 DM	144	268	272	238		20%	24%	23%	21%
Ischemische nierziekte	139	296	334	263		19%	27%	28%	23%
Cardio-Renaal Syndroom				114					10%
Tubulo-interstitieel	124	126	116	102		17%	11%	10%	9%

dialyse instroom in 2011 – N=1132 verdeling volgens nierziekte en leeftijd





nierfunctievervangende therapie bij de start van de dialyse

► Low-Care Dialyse

► Beschikbaarheid

- financiële incentive
- concurrentie
- organisatie HC centrum
- beleid HC centrum
- coöperatieve
- nacht en/of thuis dialyse

► Selectie patiënten

- op basis van medische criteria
- op basis van transport mogelijkheden
- op basis van woonplaats
- op basis van aantal dialyse posten
- etc.

► Peritoneaal Dialyse

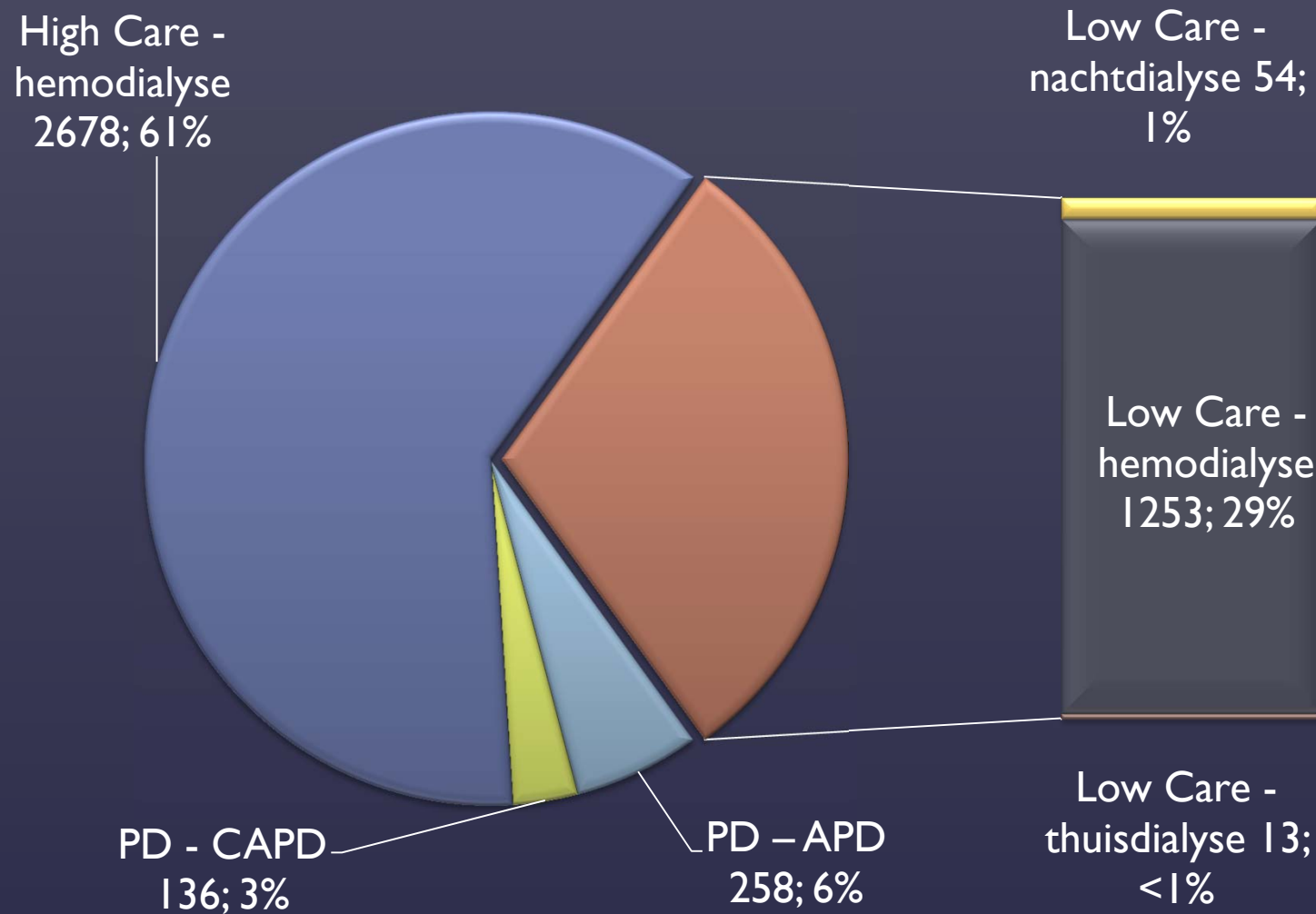
► Beschikbaarheid

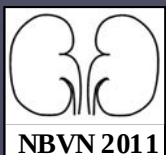
- financiële incentive
- concurrentie
- organisatie HC centrum
- beleid HC centrum
- ondersteuning PD firma
- CAPD of APD

► Selectie patiënten

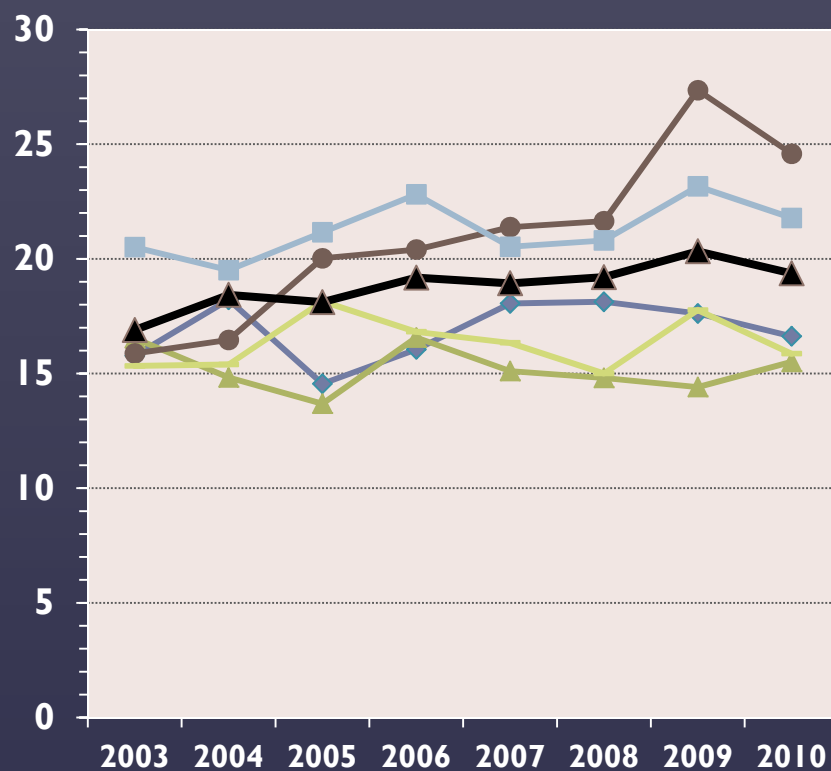
- keuze van patiënt
- op basis van medische criteria
- op basis van woonplaats
- op basis van toekomstperspectief
- etc.

dialyse : keuze dialyse therapie - prevalentie status op 1 januari 2012

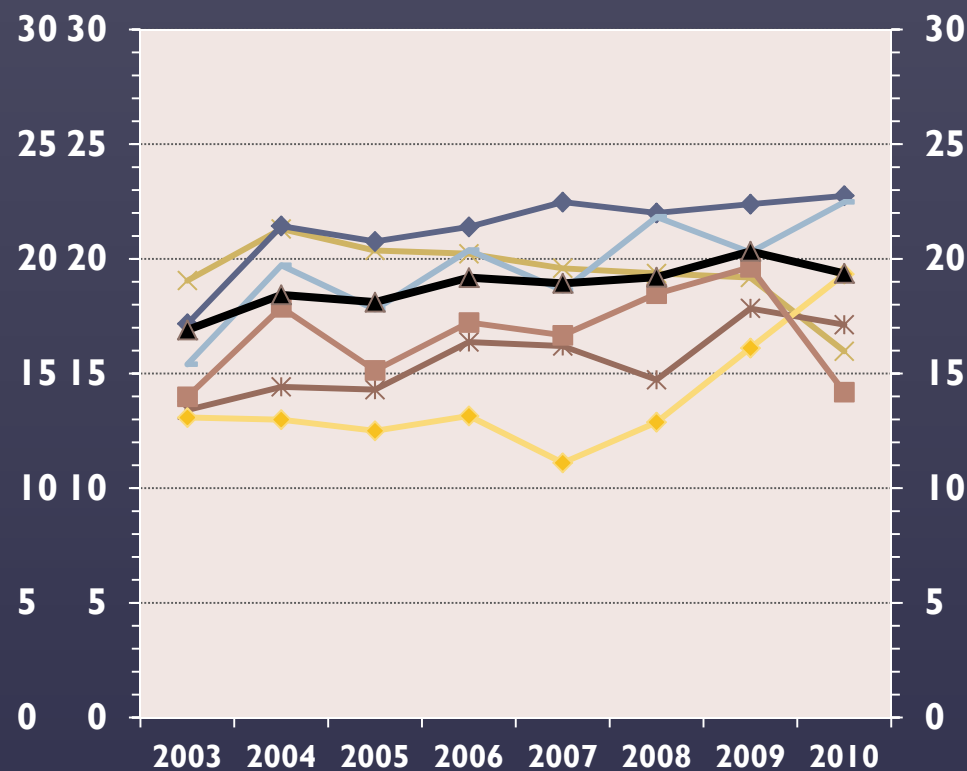




dialyse instroom – verdeling per provincie, per 100.000 inwoners evolutie over de tijd

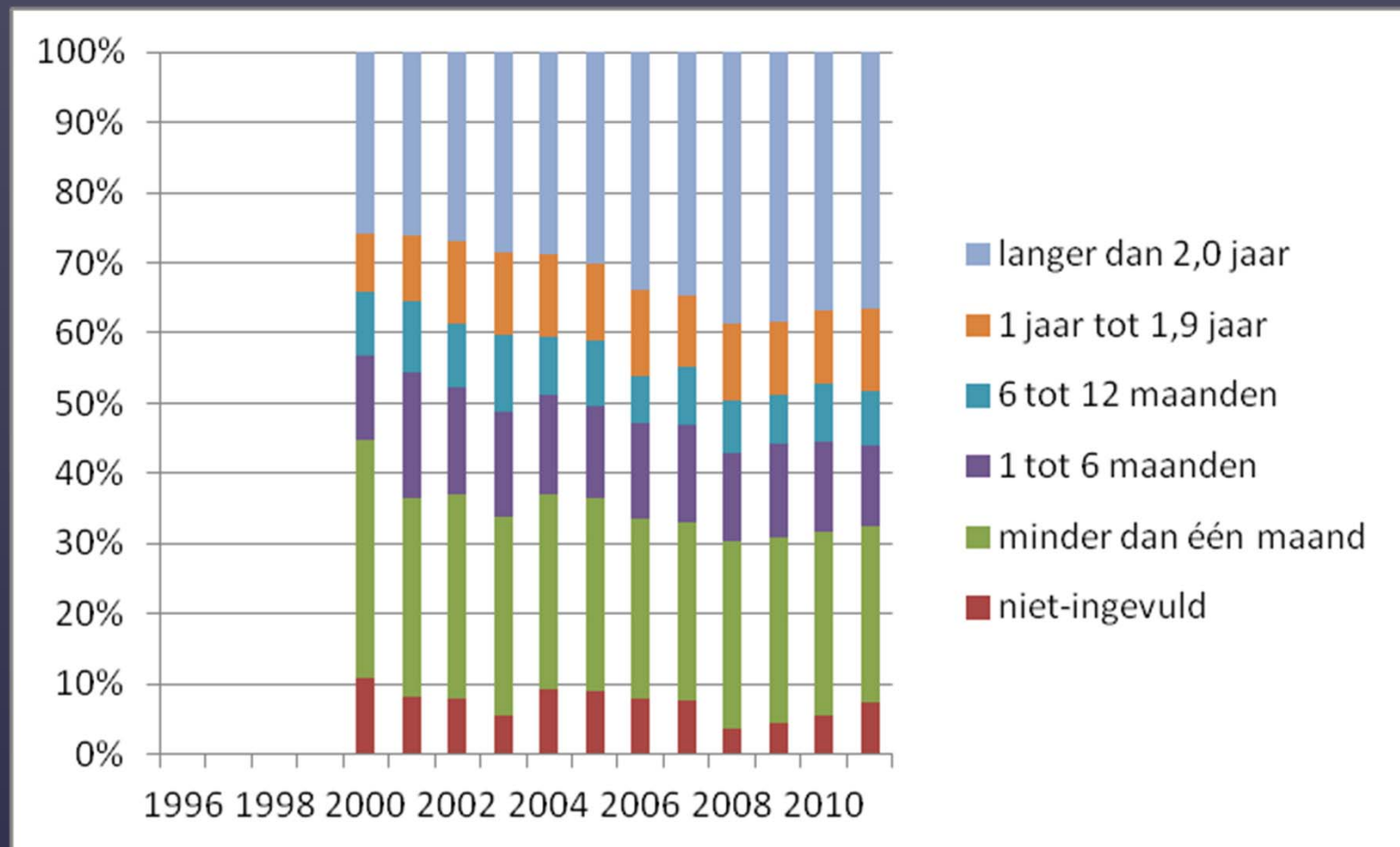


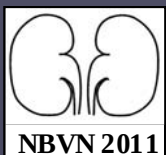
◆ Antwerpen
 ● West-Vlaanderen
 ▲ Limburg
 ▲ Vlaams Brabant
 ■ Oost-Vlaanderen
 ▲ België



✕ Brussel HSG
 ◆ Henegouwen
 ◆ Luxemburg
 ✕ België
 ✕ Waals Brabant
 ■ Luik
 ■ Namen

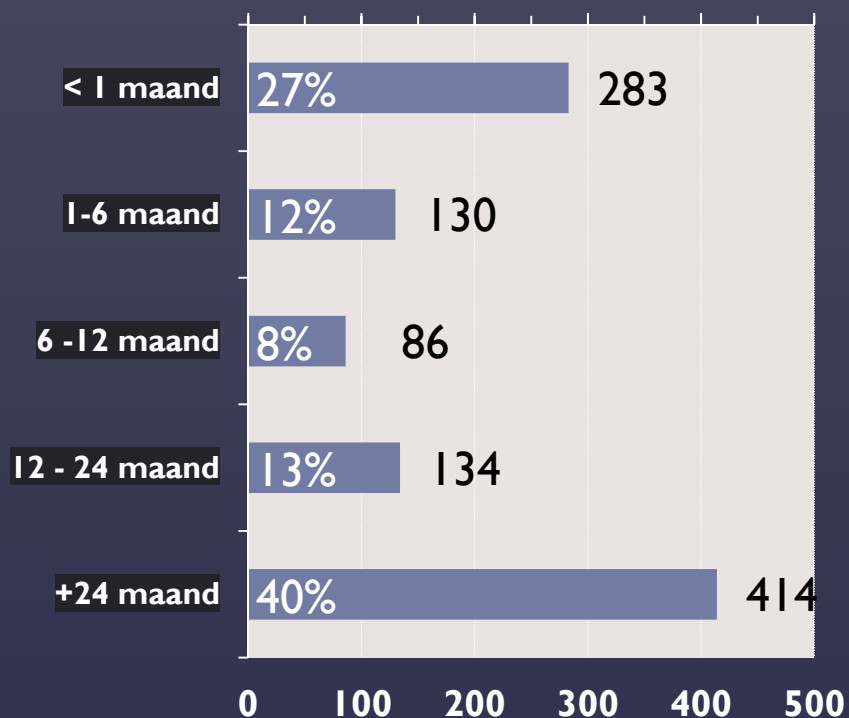
dialyse instroom – verdeling per duur van de nefrologische follow-up voor de start van de dialyse - evolutie over de tijd



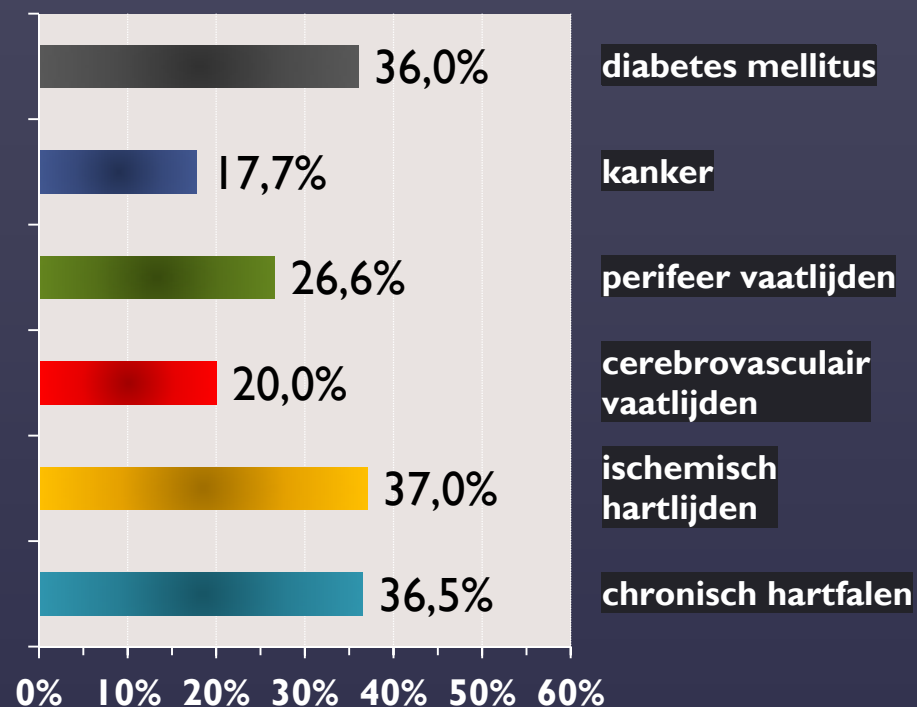


dialyse instroom in 2011 – N=1132 verwijzing naar nefroloog & aanwezigheid co-morbiditeit

tijdstip verwijzing nefroloog



co-morbiditeit bij start dialyse

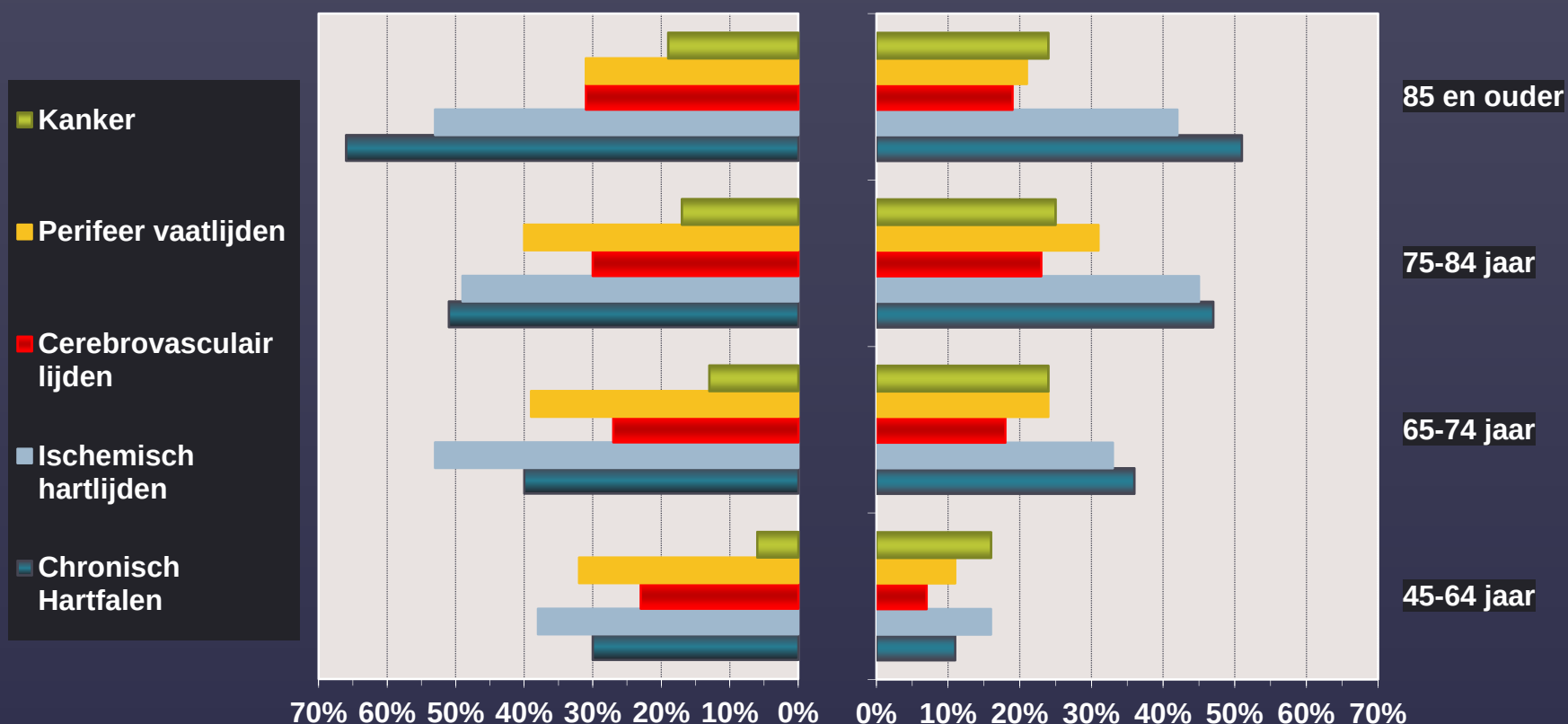


dialyse instroom in 2011 – N=1132

karakteristieken co-morbiditeit, diabetes versus niet-diabetes

wel diabetes mellitus (N=403)

geen diabetes mellitus (N=713)



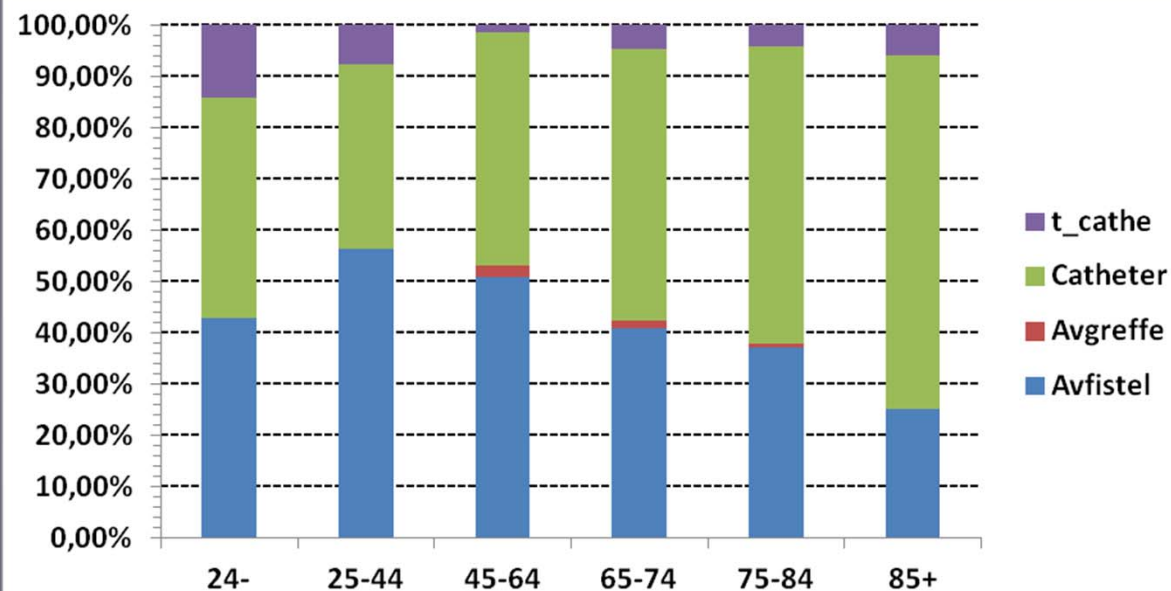
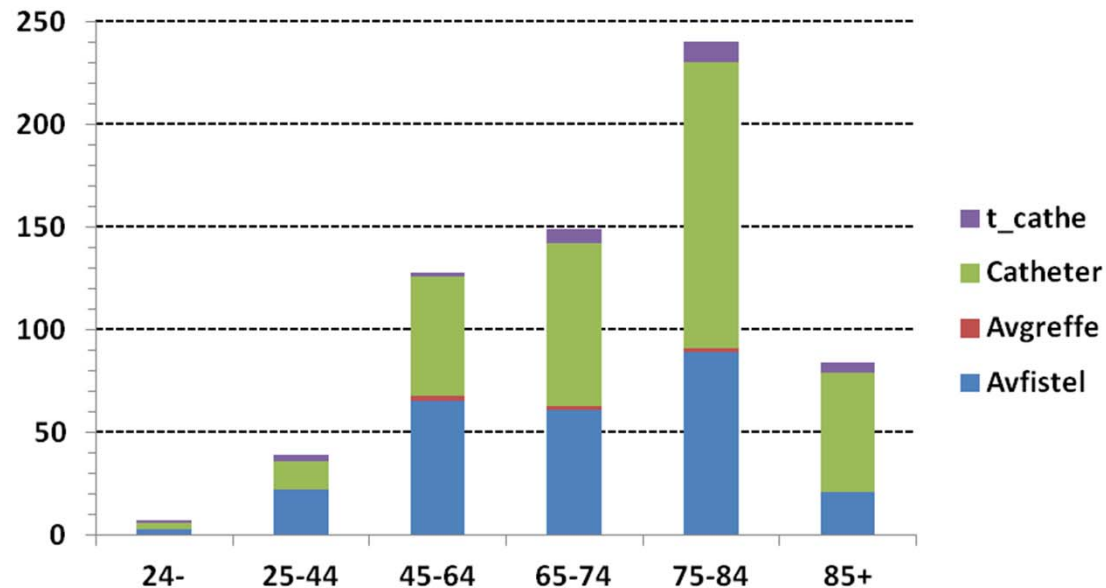
Vaattoegang bij start hemodialyse

Hoe ouder de patiënt, hoe minder frequent de patiënt een AV-fistel heeft.

- 25% bij 85+ jaar
- 50% bij 25-64 jaar

Lagere percentage AV-fistel

- bij vrouwelijke patiënten
- bij patiënten met diabetes mellitus



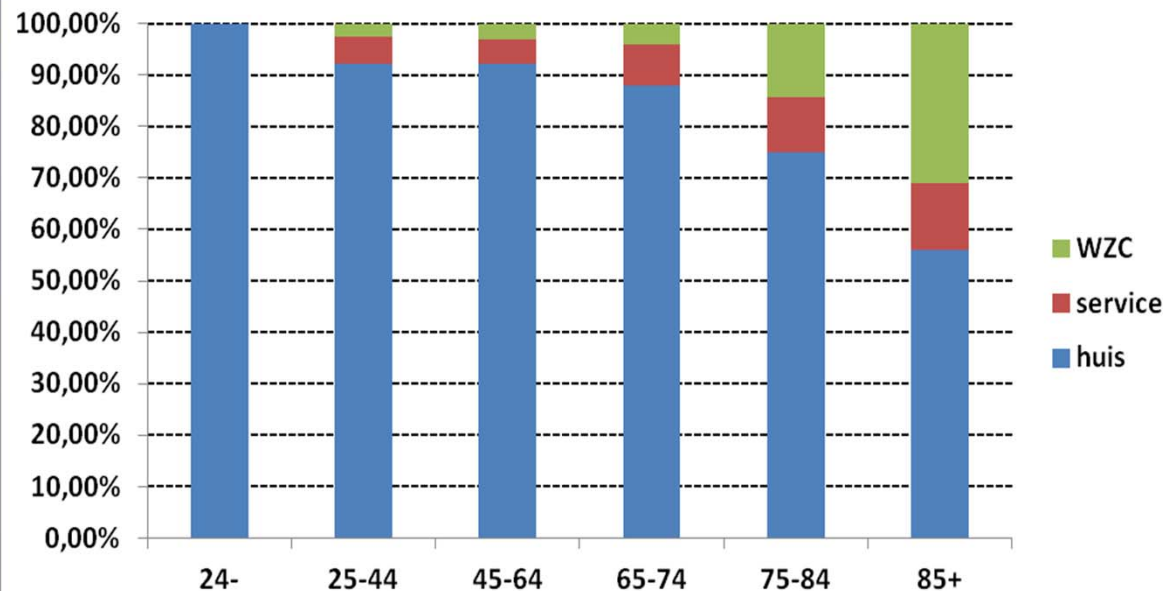
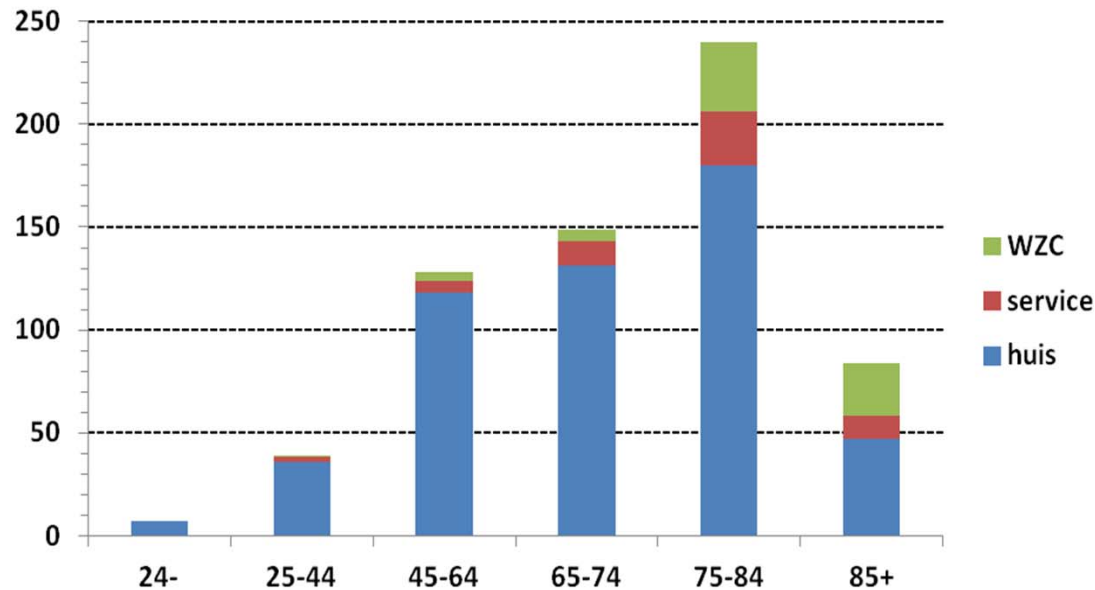
Woonsituatie bij de start van de dialyse

Hoe ouder de patiënt, hoe meer kans om te verblijven in een woon & zorg-centrum (WZC)

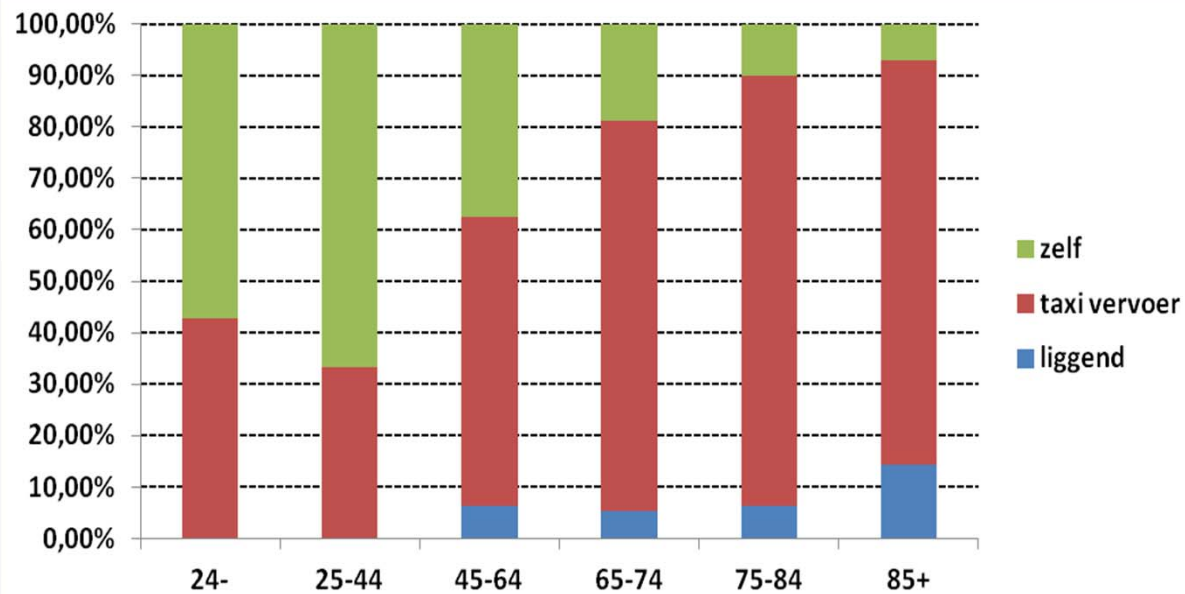
- 30-40% bij 85+ jaar
- 15-20% bij 75+ jaar

Hogere WZC percentages

- bij patiënten die diabetes mellitus hebben
- bij vrouwen
- in de high care HD centra



Verplaatsing naar de dialyse



Zelfrijdend – 21%

Taxi-vervoer – 72%

Liggend vervoer – 7%

- vooral ouder dan 85 jaar
- verblijvend in WZC
- zeer beperkte mobiliteit



- ▶ Nierziekte traject
 - ▶ Acute dialyse
 - ▶ Chronische dialyse - predialyse

- ▶ Karakteristieken
 - ▶ Leeftijd & geslacht
 - ▶ Nierziekte
 - ▶ Keuze nierfunctie vervangende therapie
 - ▶ Geografie
 - ▶ Comorbiditeit
 - ▶ Toegangsweg bij de start
 - ▶ Woonsituatie bij de start
 - ▶ Verplaatsing naar de dialyse

- ▶ **Voorspelling Instroom**

- ▶ Prognose
 - ▶ Prolonging life or prolonging dying
 - ▶ Living a life or living an illness
 - ▶ Planning a good death

inhoud

**Wie start er
met dialyse ?**

**Vlaanderen
2013 - 2025**



Voorspelling dialyse instroom

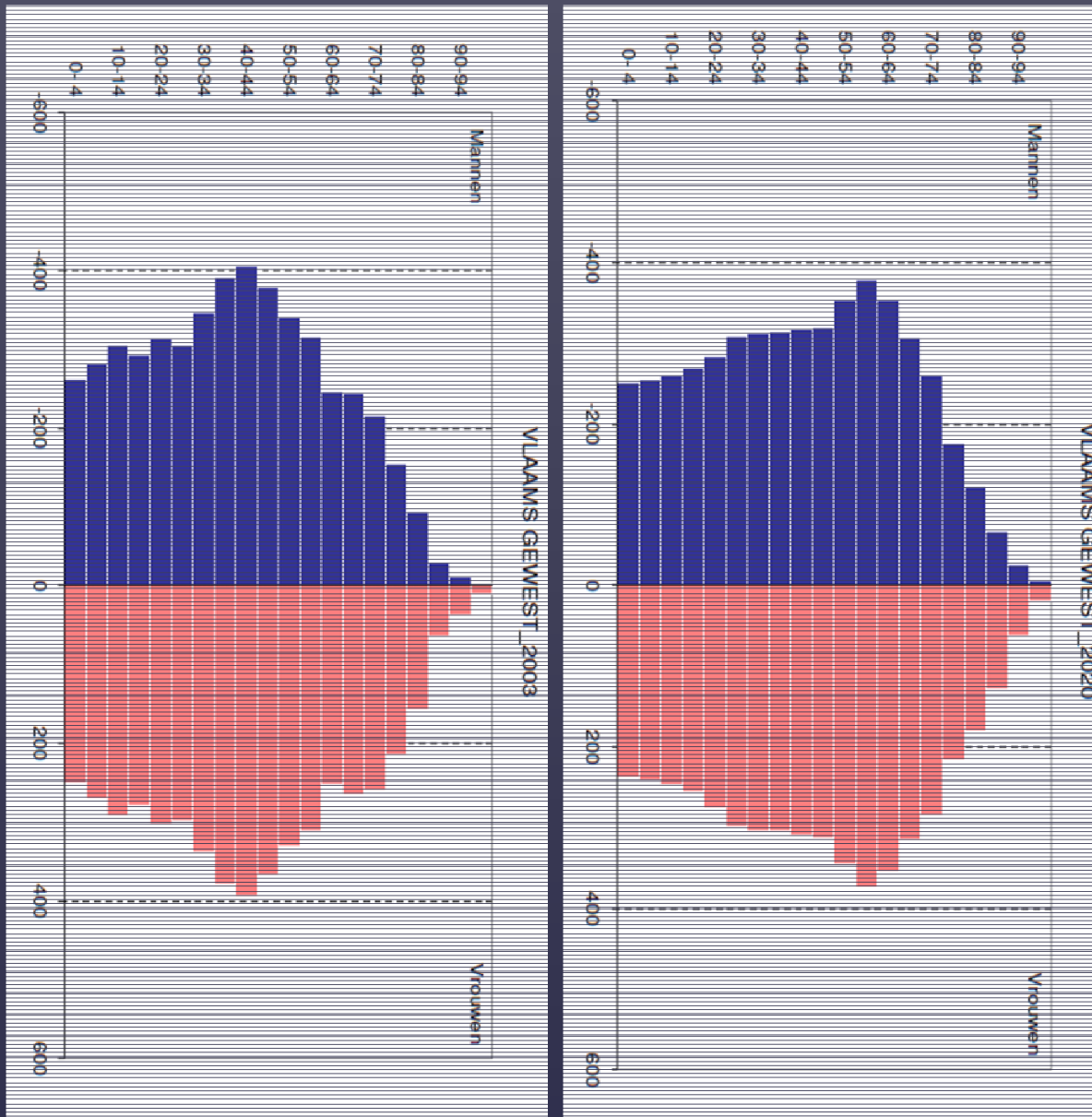
Potentiële stijging door

- toename 65+ jarigen
- dalende mortaliteit

Potentiële afname door

- beter gezondheidsprofiel
- pre-emptieve transplantatie
- politieke beslissingen

? maatschappelijke
betalingsbereidheid voor
QALY – 40000 euro per
dialyse jaar



- ▶ Nierziekte traject
 - ▶ Acute dialyse
 - ▶ Chronische dialyse - predialyse

- ▶ Karakteristieken
 - ▶ Leeftijd & geslacht
 - ▶ Nierziekte
 - ▶ Keuze nierfunctie vervangende therapie
 - ▶ Geografie
 - ▶ Comorbiditeit
 - ▶ Toegangsweg bij de start
 - ▶ Woonsituatie bij de start
 - ▶ Verplaatsing naar de dialyse

- ▶ Voorspelling Instroom

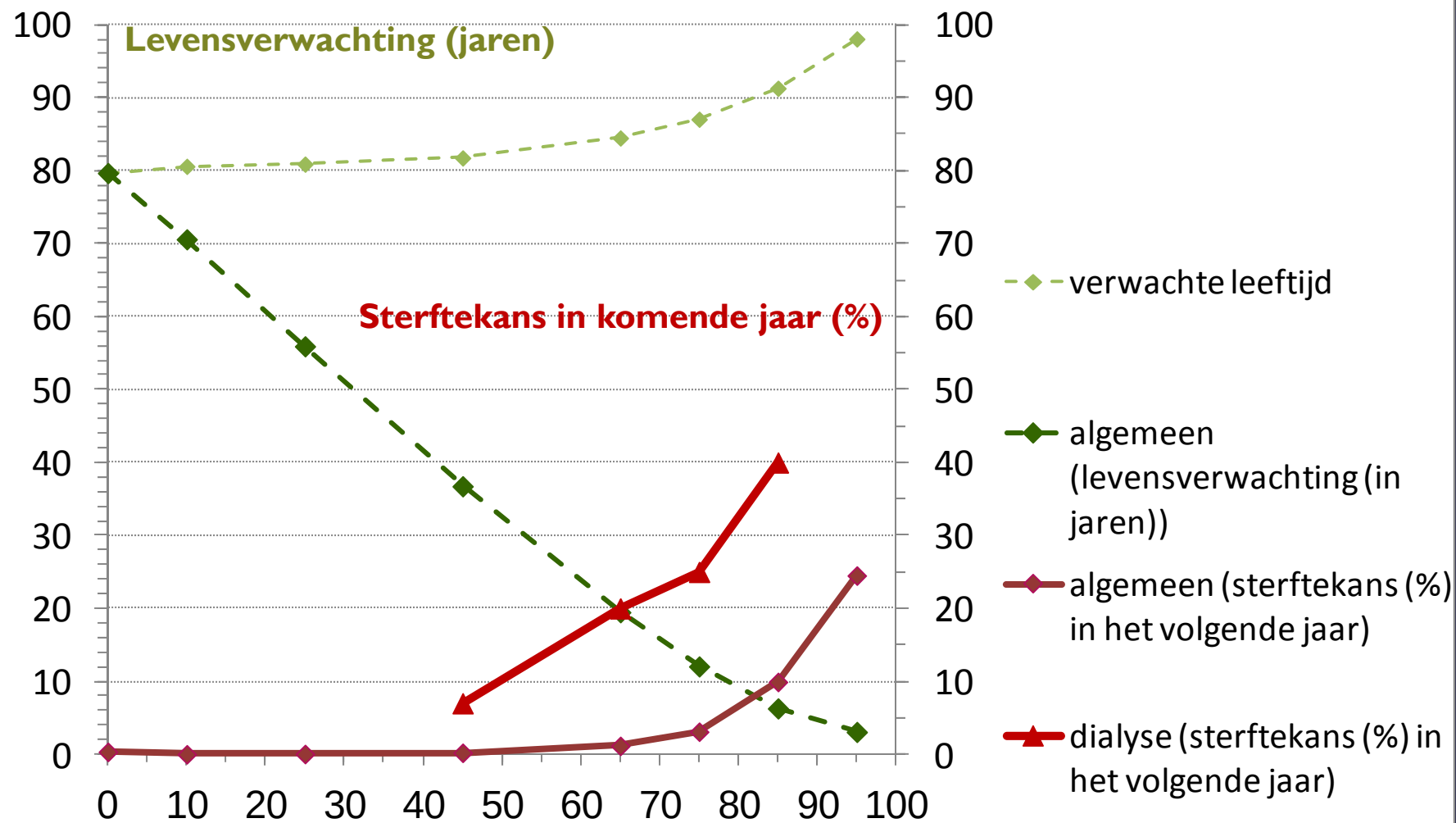
- ▶ **Prognose**
 - ▶ Prolonging life or prolonging dying
 - ▶ Living a life or living an illness
 - ▶ Planning a good death

inhoud

**Wie start er
met dialyse ?**

**Vlaanderen
2013 - 2025**





Living a Life / Prolonging **Life** versus Prolonging **Dying** / Living an illness

patronen van overlijden

Deze 4 verschillende patronen van overlijden zijn terug te vinden,

- in de normale bevolking
- bij dialyse patiënten
- bij patiënten met chronisch nierlijden die niet opteren voor nierfunctie vervangende therapie

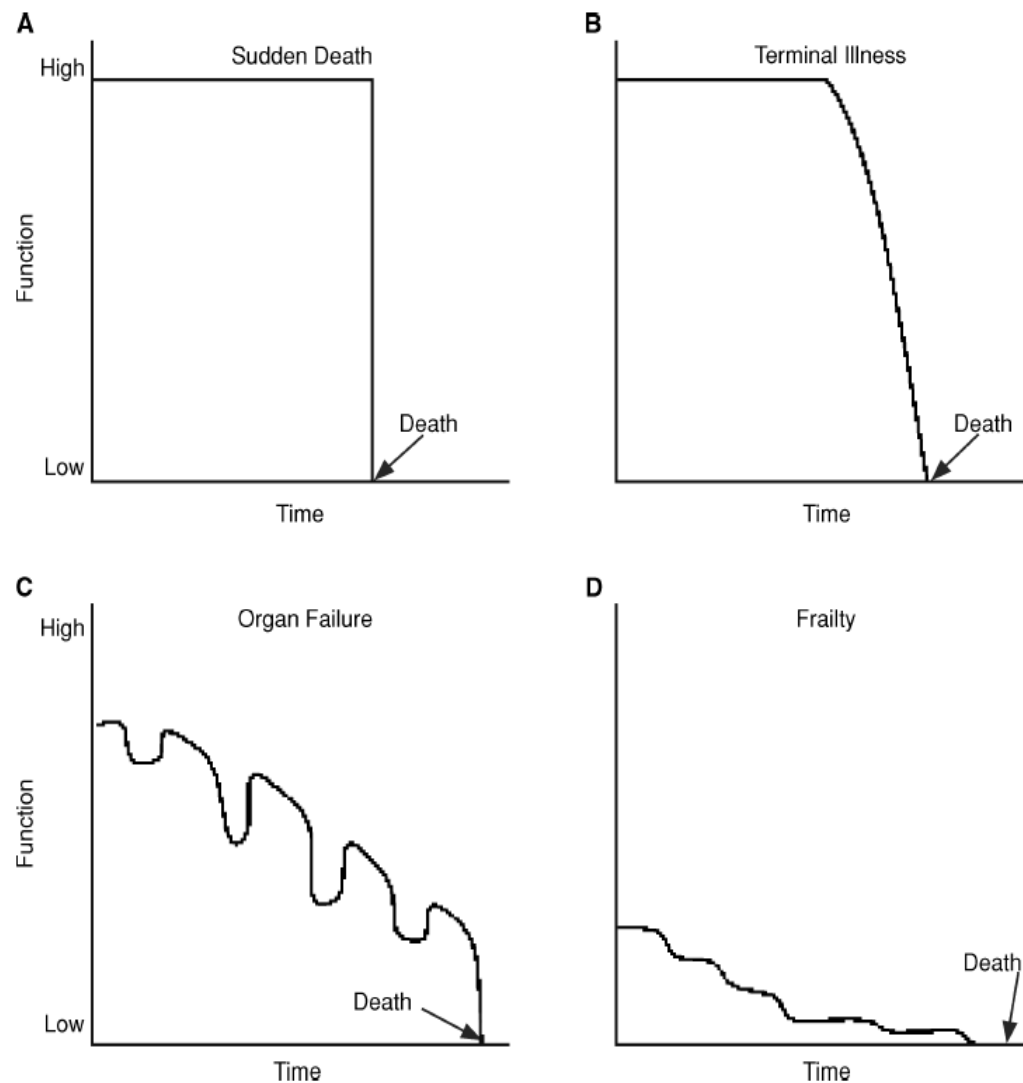
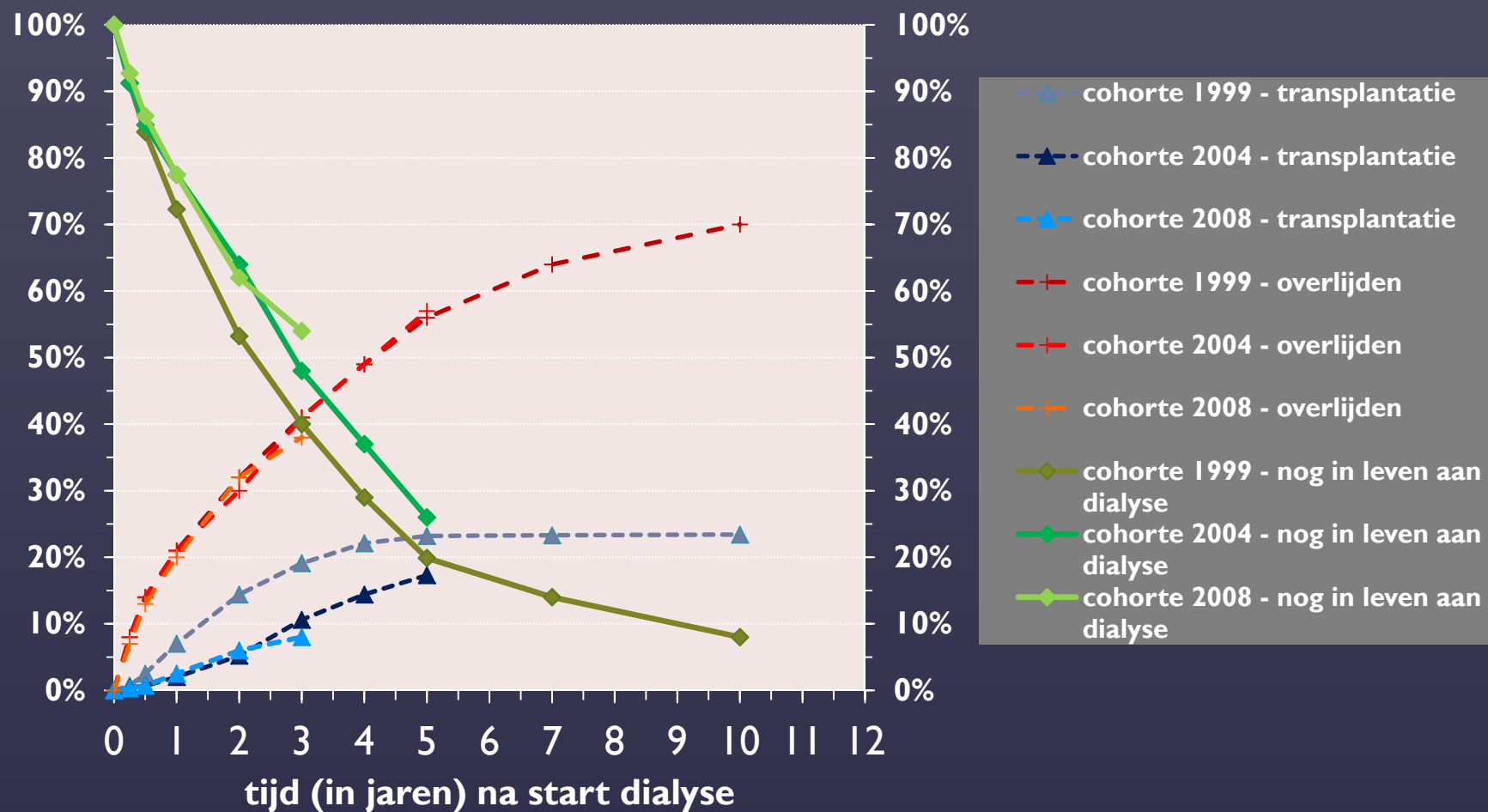


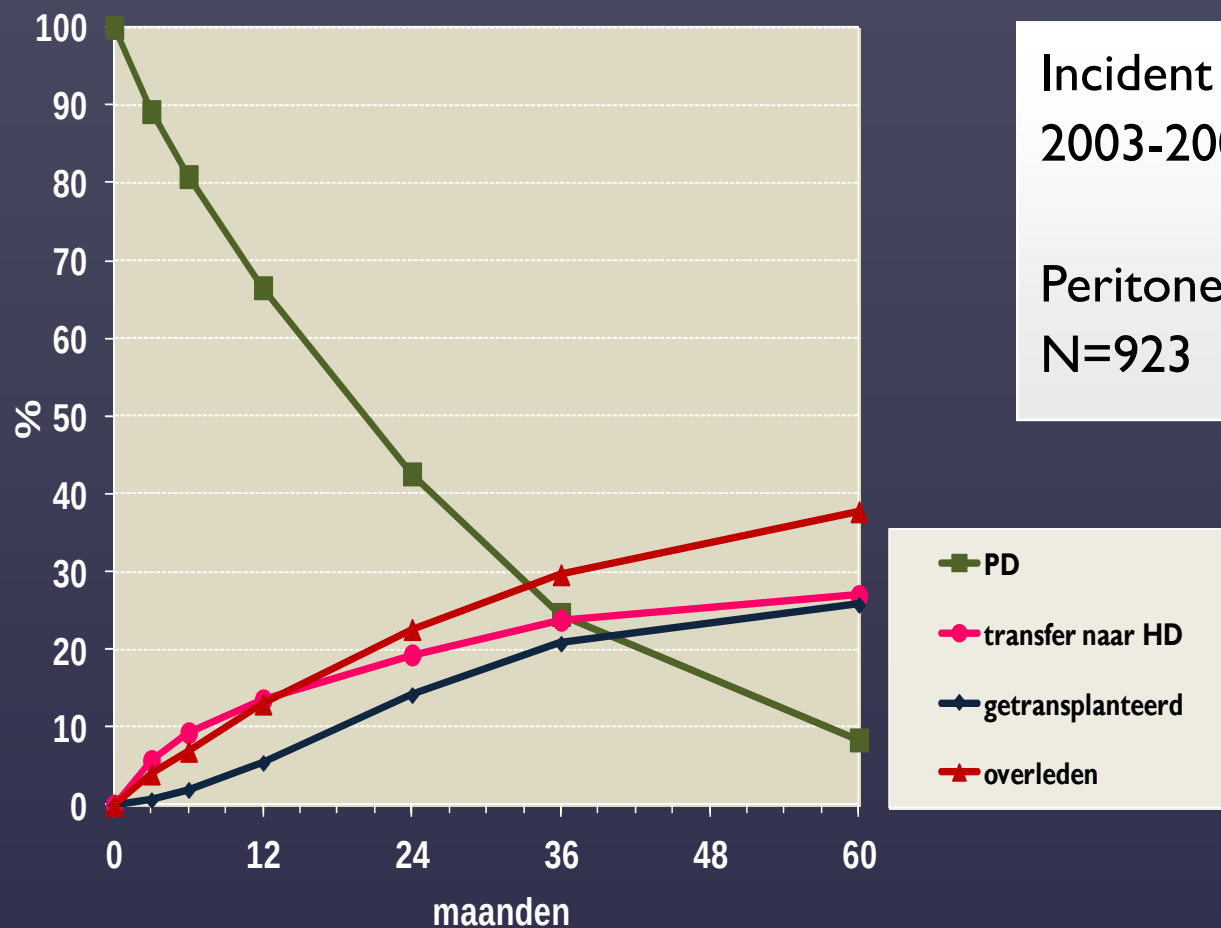
Fig. 1. The typical disease trajectories identified in patients with different diseases. From Lunney *et al.* [8].

wat na start dialyse ?

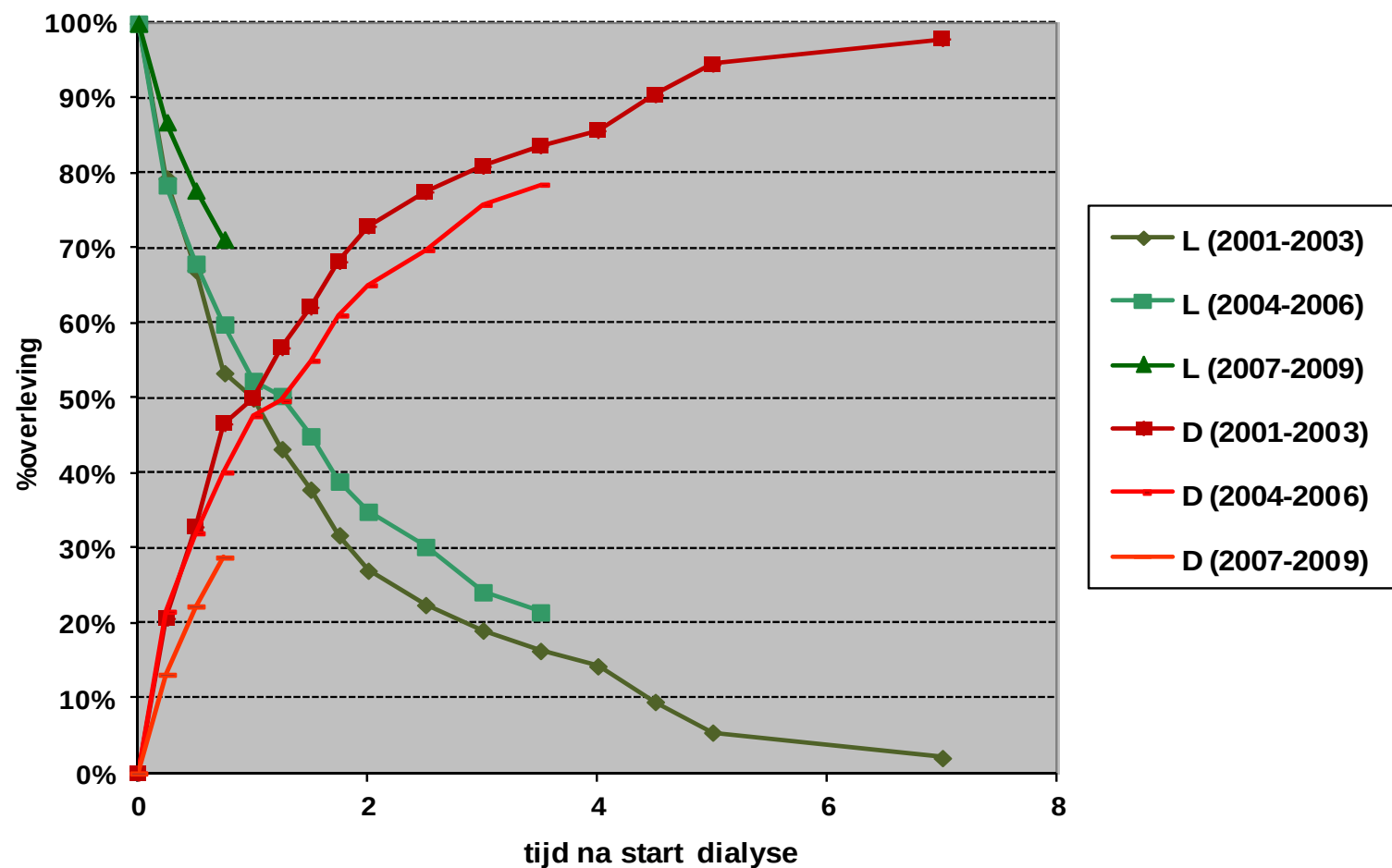
overleven – transplantatie – dood
evolutie over de tijd – cohorte 1999-2004-2008



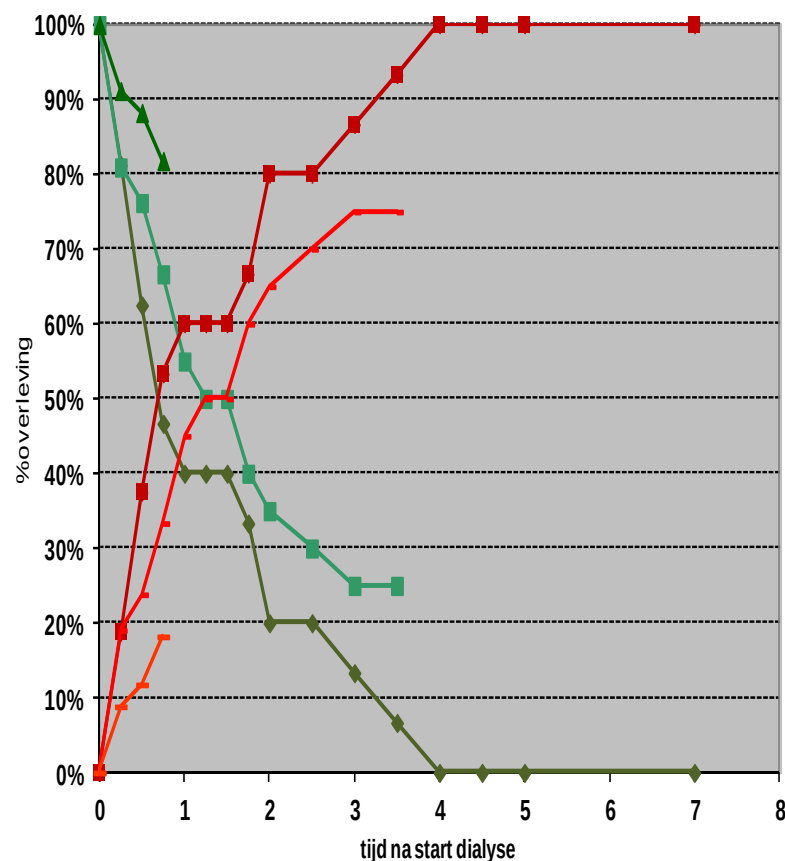
peritoneaal dialyse : oorzaak van uitstroom



prognose bij 85+ jarige bij de start van chronische dialyse evolutie over de tijd

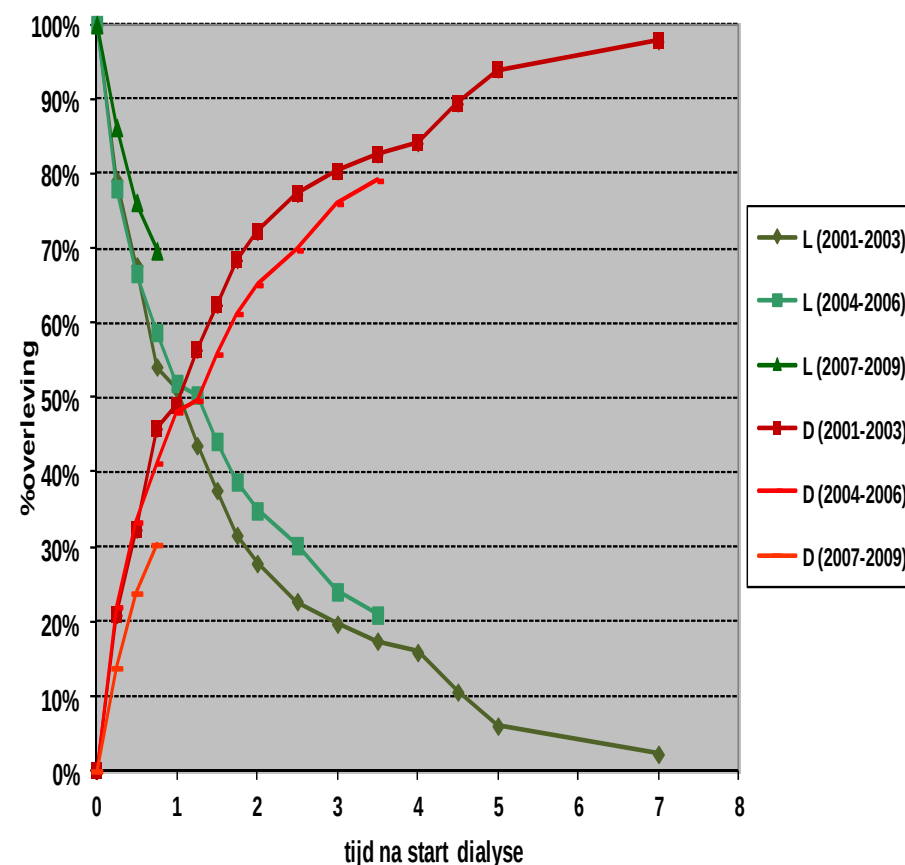


prognose bij 85+ jarige bij de start van chronische dialyse evolutie over de tijd

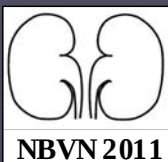


diabetes mellitus

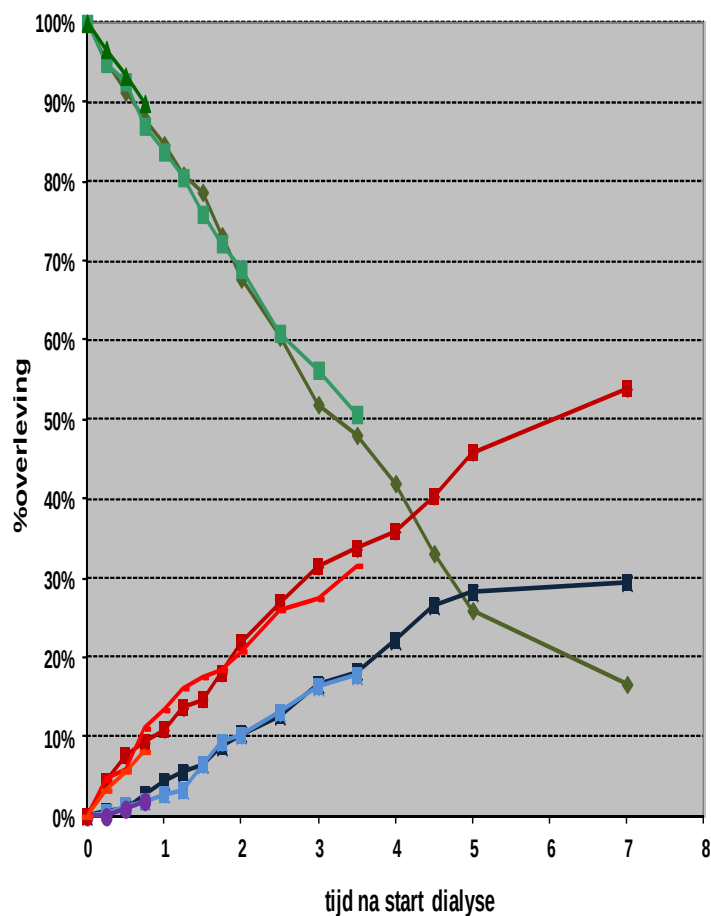
versus



geen diabetes mellitus

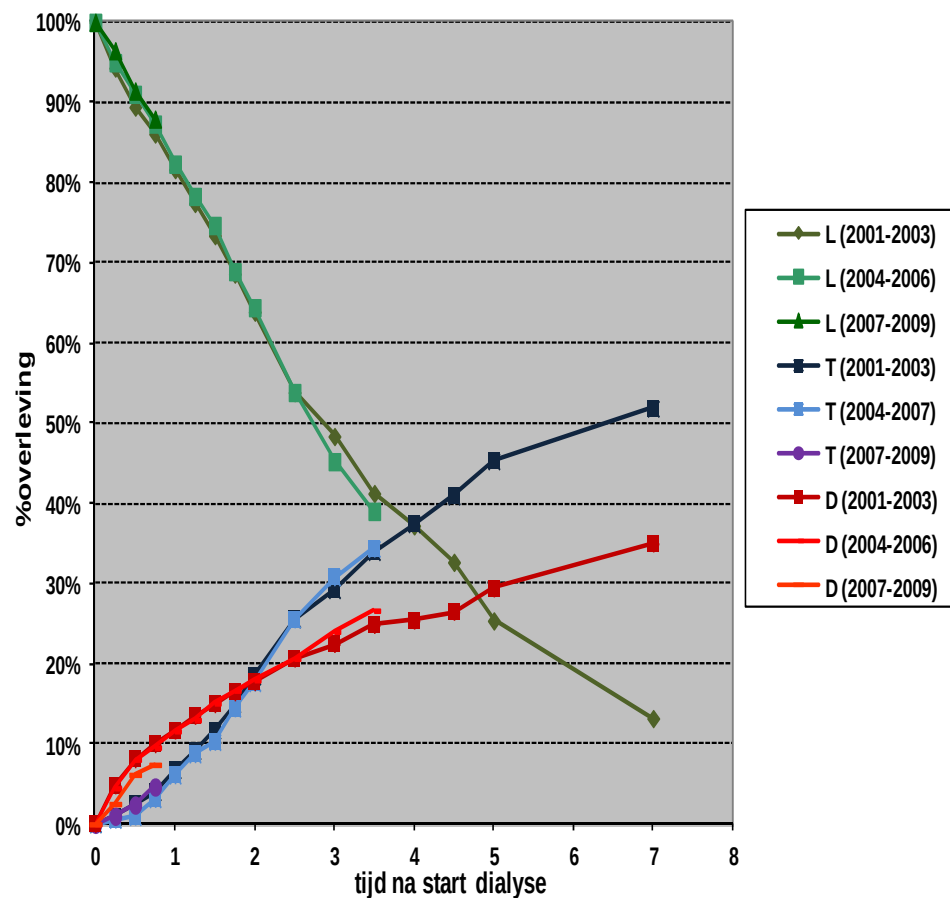


prognose bij 45-64+ jarige bij de start van chronische dialyse - evolutie over de tijd



diabetes mellitus

versus



geen diabetes mellitus

overlijden als uitstroom

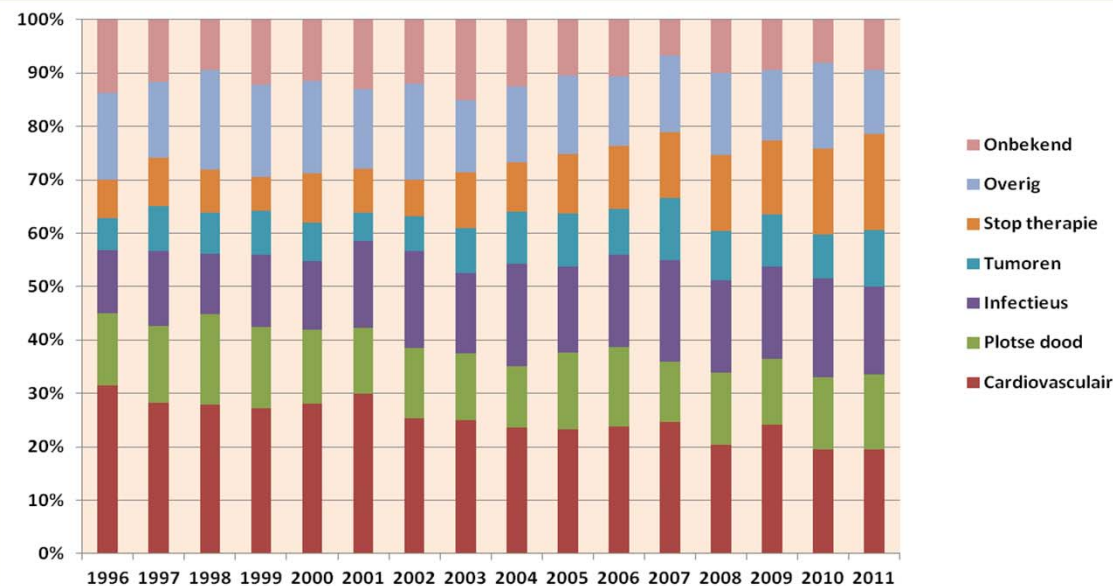
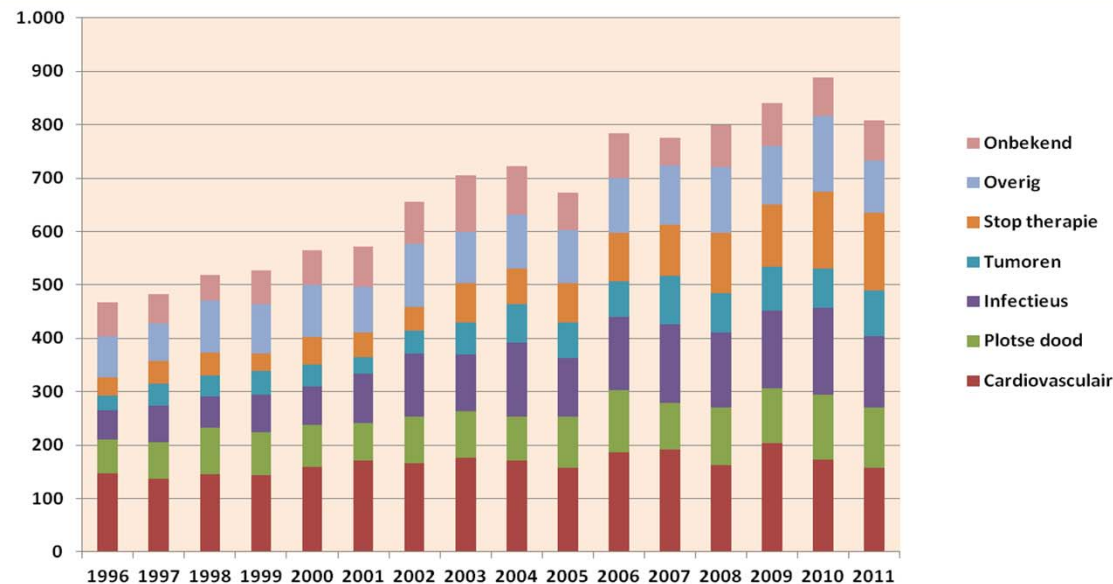
Uitstroom 2008-2011

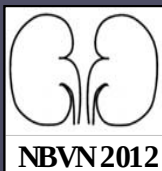
Procentuele vermindering
van cardiale doodsoorzaken

Ongewijzigde bijdrage van
“plotse” dood

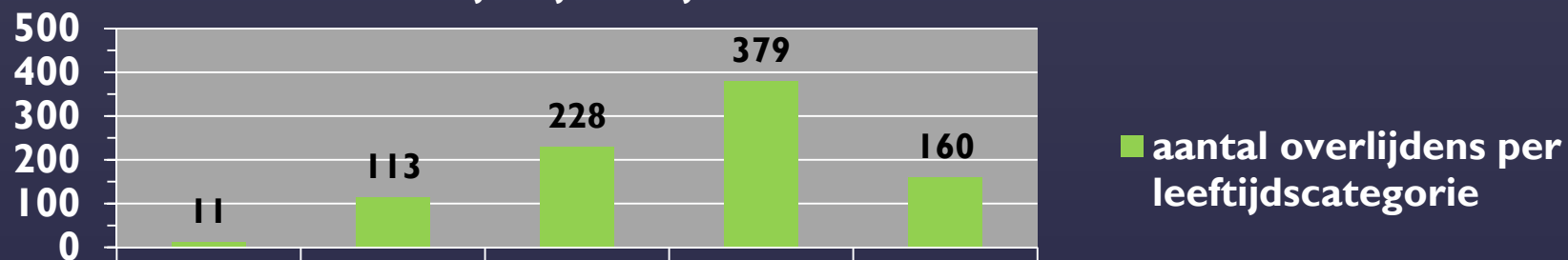
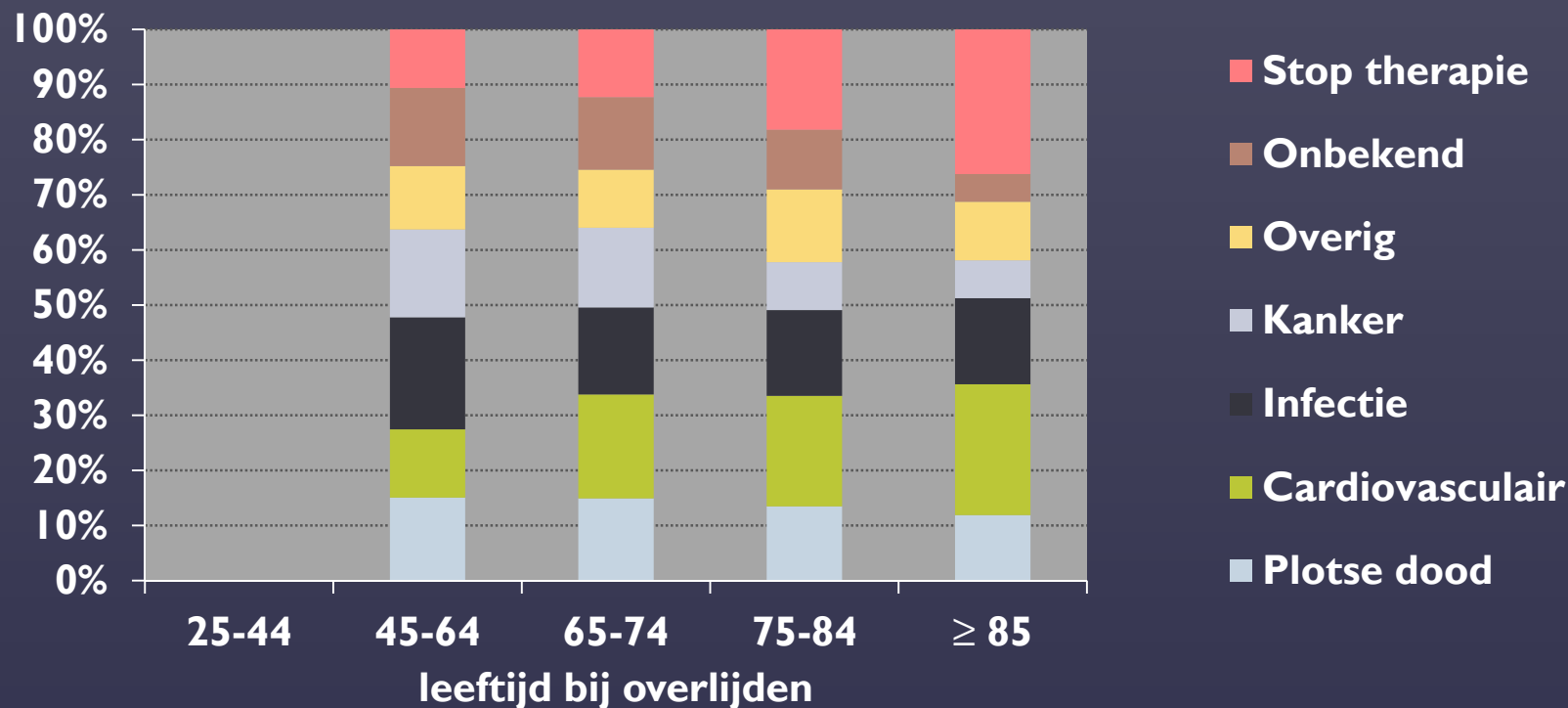
Lichte toename van
infectieuze doodsoorzaken

Sterke toename van ‘stop
therapie’ als doodsoorzaak
- op vraag van patiënt
- agv medische situatie





overlijden na start dialyse – N=892 (jaar 2011) oorzaak van overlijden per leeftijdscategorie bij overlijden

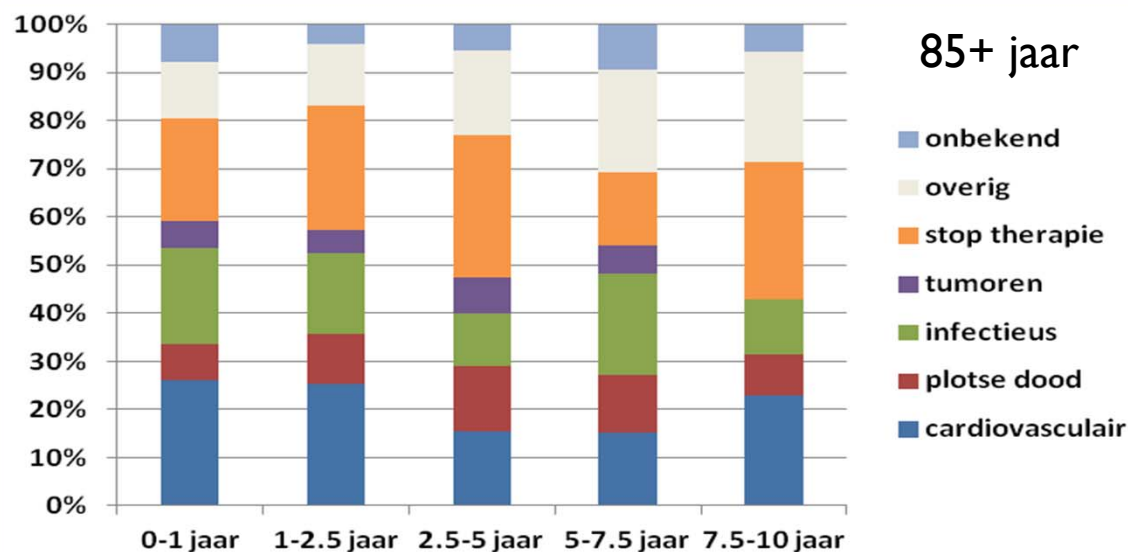
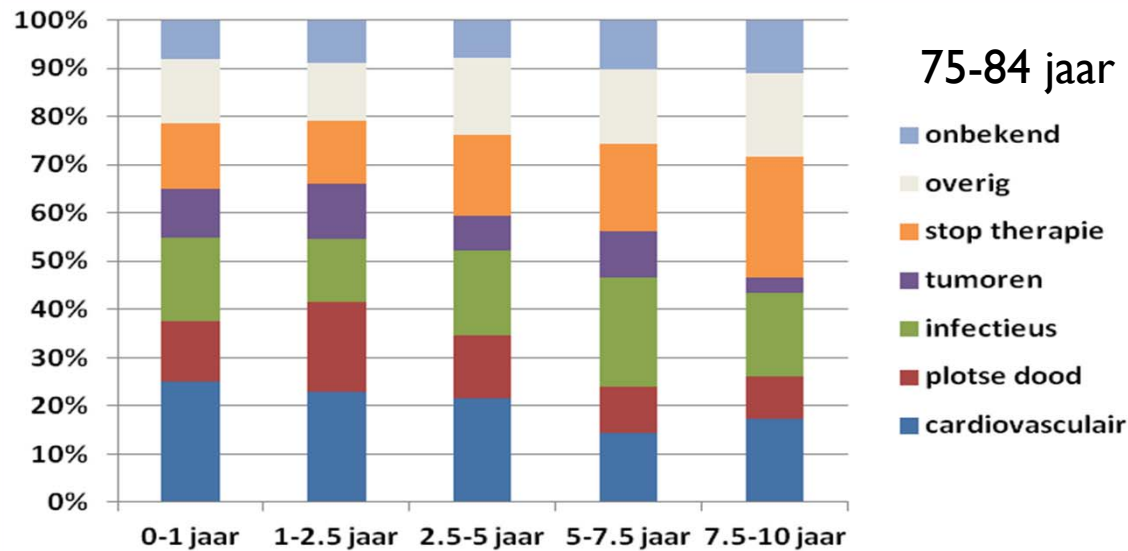


overlijden als uitstroom

Uitstroom 2008-2011

'stop therapie' als
doodsoorzaak

op alle tijdstippen na de
start van dialyse



- ▶ Nierziekte traject
 - ▶ Acute dialyse
 - ▶ Chronische dialyse - predialyse

- ▶ Karakteristieken
 - ▶ Leeftijd & geslacht
 - ▶ Nierziekte
 - ▶ Keuze nierfunctie vervangende therapie
 - ▶ Geografie
 - ▶ Comorbiditeit
 - ▶ Toegangsweg bij de start
 - ▶ Woonsituatie bij de start
 - ▶ Verplaatsing naar de dialyse

- ▶ Voorspelling Instroom

- ▶ Prognose
 - ▶ Prolonging life or prolonging dying
 - ▶ Living a life or living an illness
 - ▶ Planning a good death

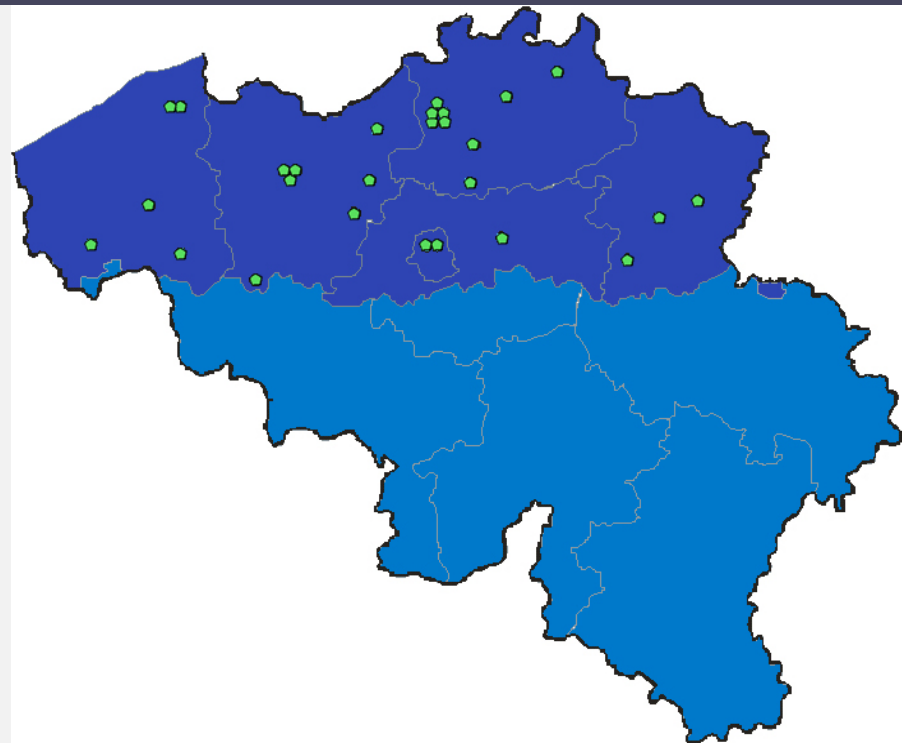
inhoud

**Wie start er
met dialyse ?**

**Vlaanderen
2013 - 2025**

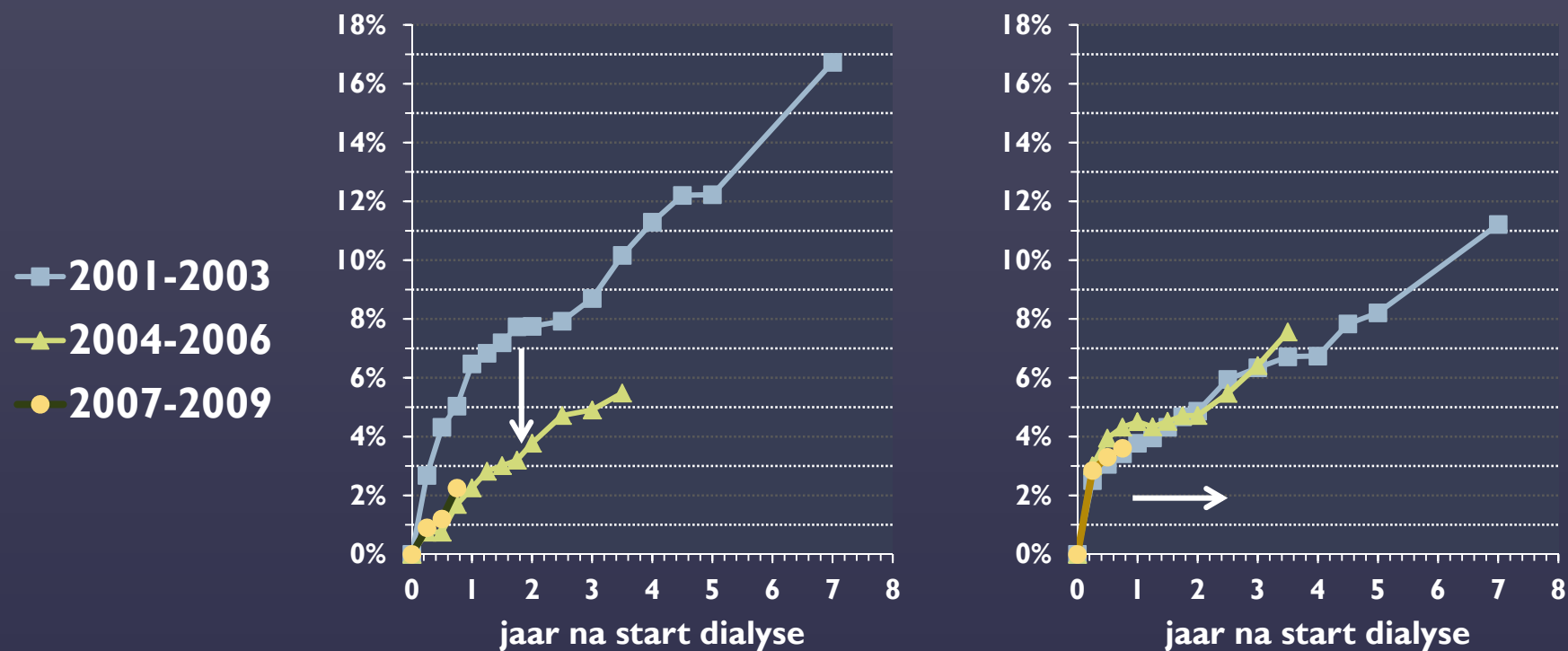


Onze waardering voor alle 27 vlaamse dialyse centra voor hun continue medewerking om de NBVN dialyse / transplantatie database dagelijks up-to-date te houden.





transplantatie : oorzaak van uitstroom evolutie over de tijd



Uitstroom door overlijden

Uitstroom door transplantaatfalen

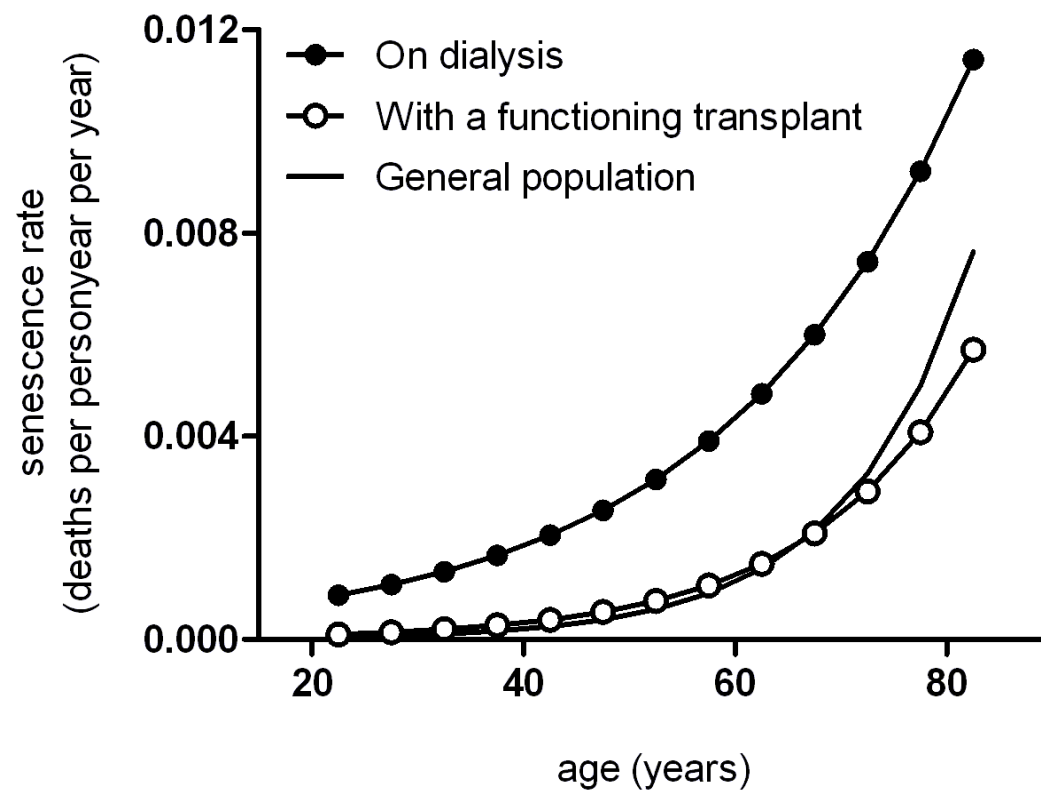
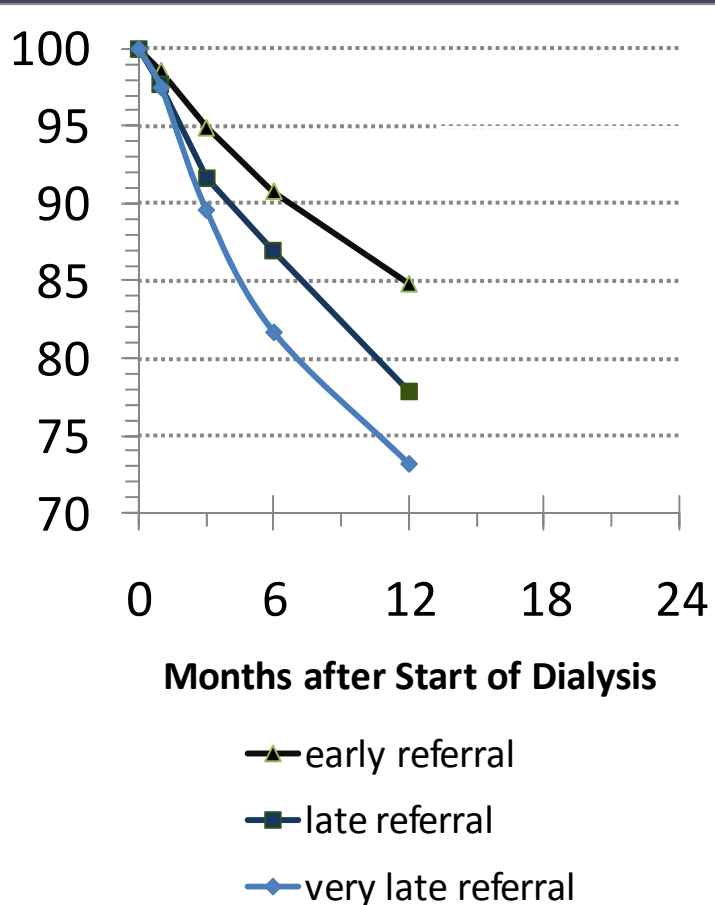
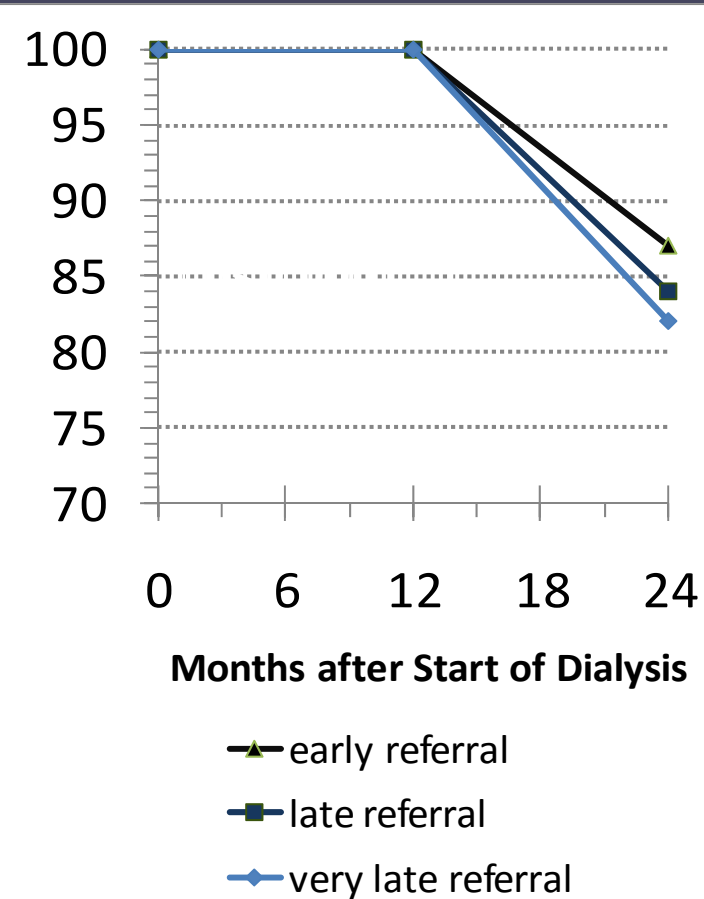


figure 5 – patient survival, during the first year, and
after surviving the first year, at end of the second year

During the first year

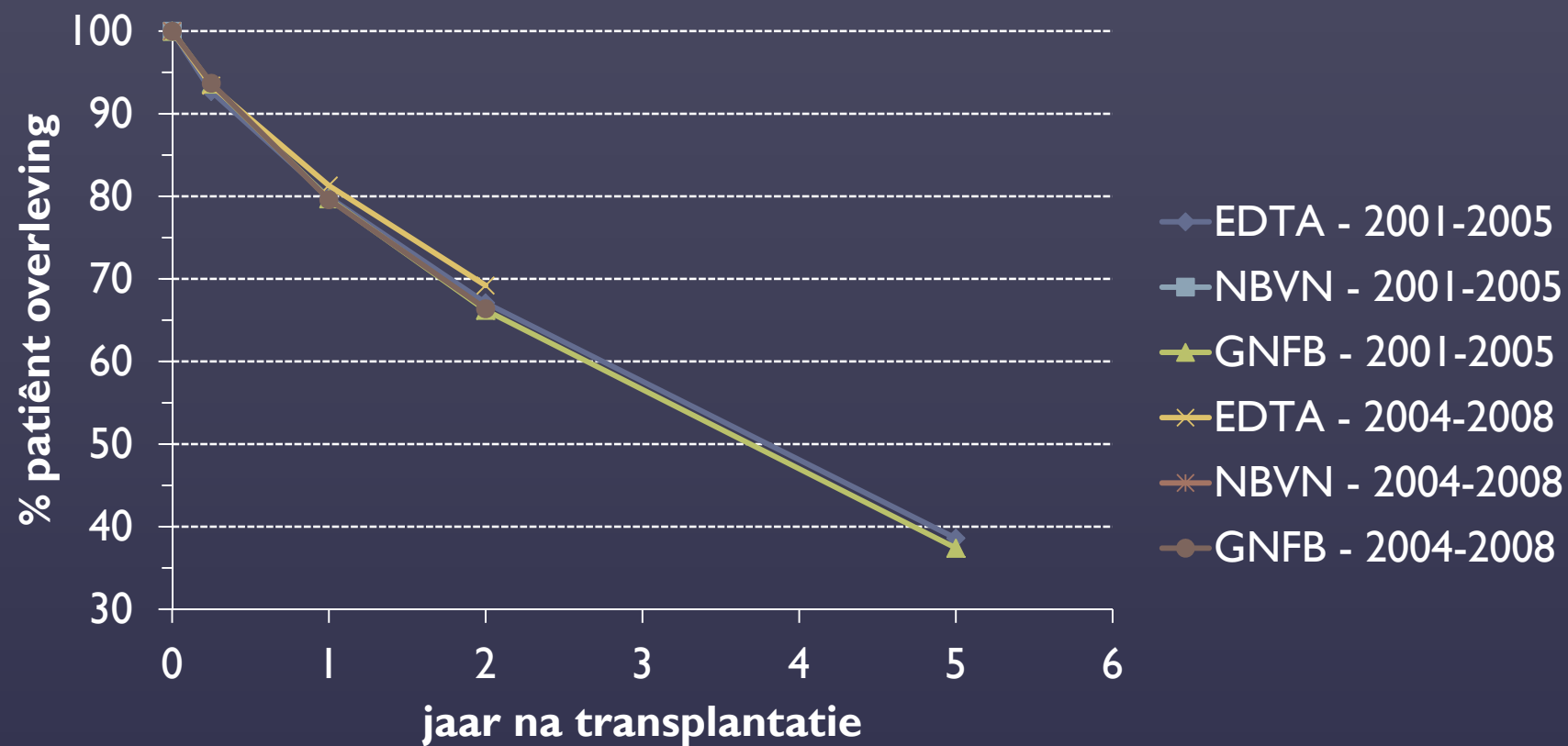


After surviving the first year





Patiënt overleving na dialyse EDTA versus NBVN versus GNFB



Zorg afhankelijkheid in de bevolking

Functioneel ADL

ADL (wassen, toilet, in/uit
bed, op/van stoel)

Bewegen

Horen

Zien

Instrumenteel ADL

Eten klaarmaken

Winkelen

Huishoudelijk werk

Was doen

Tabel 4.7 Kans op functionele beperkingen (ADL) in enge en brede zin naar leeftijdsgroep en geslacht voor het Vlaamse Gewest*, situatie 2004, in %

Leeftijdsgroep	In enge zin (ernstig)		In brede zin (matig+ernstig)	
	Mannen	Vrouwen	Mannen	Vrouwen
15-24j	1,1	0,2	2,2	2,4
25-34j	0,4	0,4	5,2	3,8
35-44j	1,6	1,7	8,5	10,9
45-54j	2,7	3,4	12,7	11,0
55-64j	5,2	6,4	18,0	27,5
65-74j	13,3	16,0	32,5	41,8
75-84j	25,1	34,3	60,1	69,7
85+	41,0	62,9	80,4	89,2
Totaal	5,0 (N = 1.773)	7,7 (N = 1.984)	15,3 (N = 1.773)	20,7 (N = 1.984)

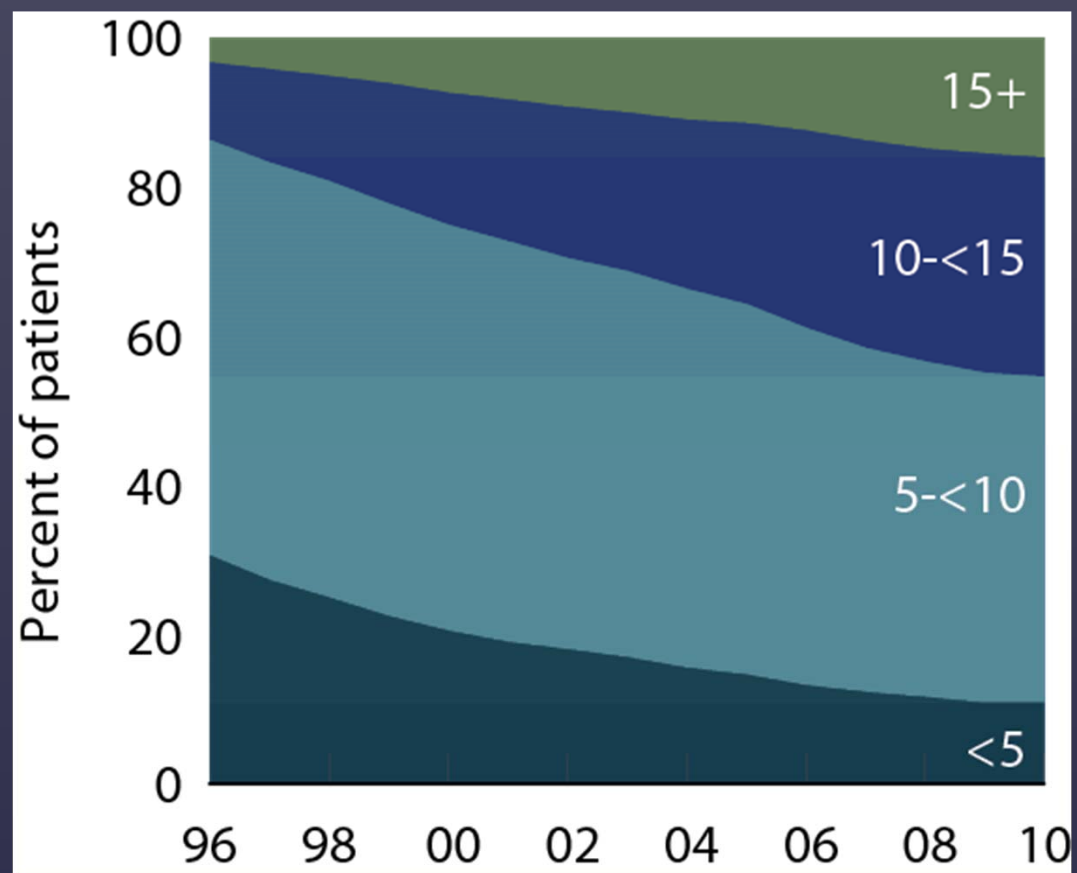
* Enkel niet-geïstitutionaliseerde respondenten (uit private huishoudens)
Bron: WIV, Gezondheidsenquête 2004

Tabel 4.9 Kans op instrumentele beperkingen (IADL) in enge en brede zin naar leeftijdsgroep en geslacht voor het Vlaamse Gewest*, situatie 2004, in %

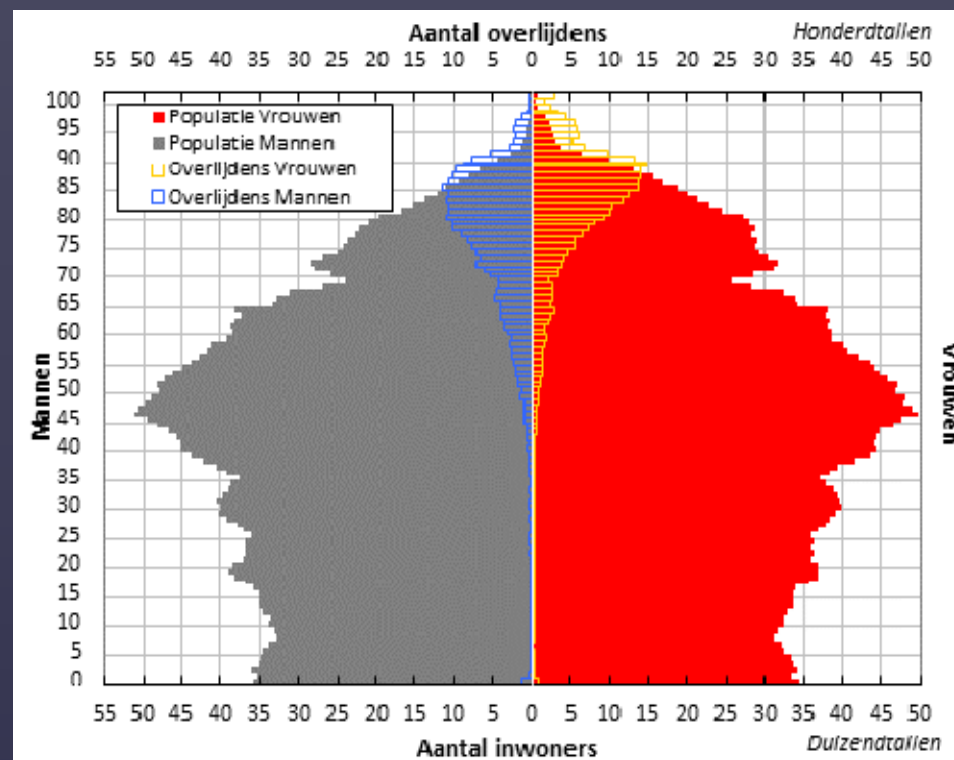
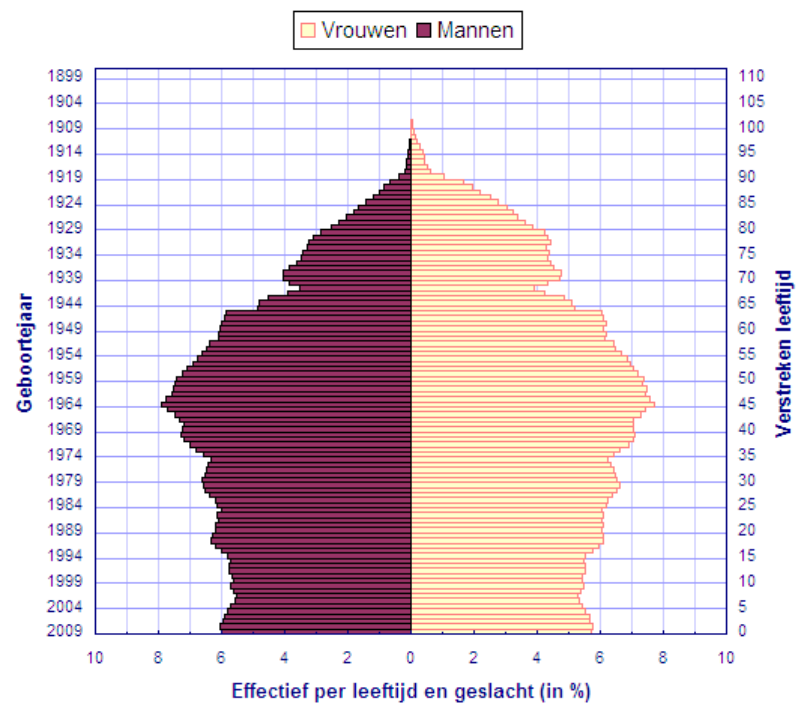
Leeftijdsgroep	In enge zin (ernstig)		In brede zin (matig+ernstig)	
	Mannen	Vrouwen	Mannen	Vrouwen
15-64j	5,6	2,6	7,8	7,7
65-74j	4,4	4,9	6,7	7,5
75-84j	13,1	28,8	17,6	37,2
85+	42,6	59,0	50,3	71,7
Totaal	7,2 (N = 789)	10,2 (N = 979)	10,0 (N = 789)	15,5 (N = 979)

- ▶ Leeftijd, Geslacht,
- ▶ Nierziekte
- ▶ Verwijstraject & Instroom traject
- ▶ Comorbiditeit
- ▶ Prognose aan dialyse
- ▶ Transplantatie potentieel ?
- ▶ Zorgzwaarte
- ▶ Peildatum : 2001 – 2006 – 2011



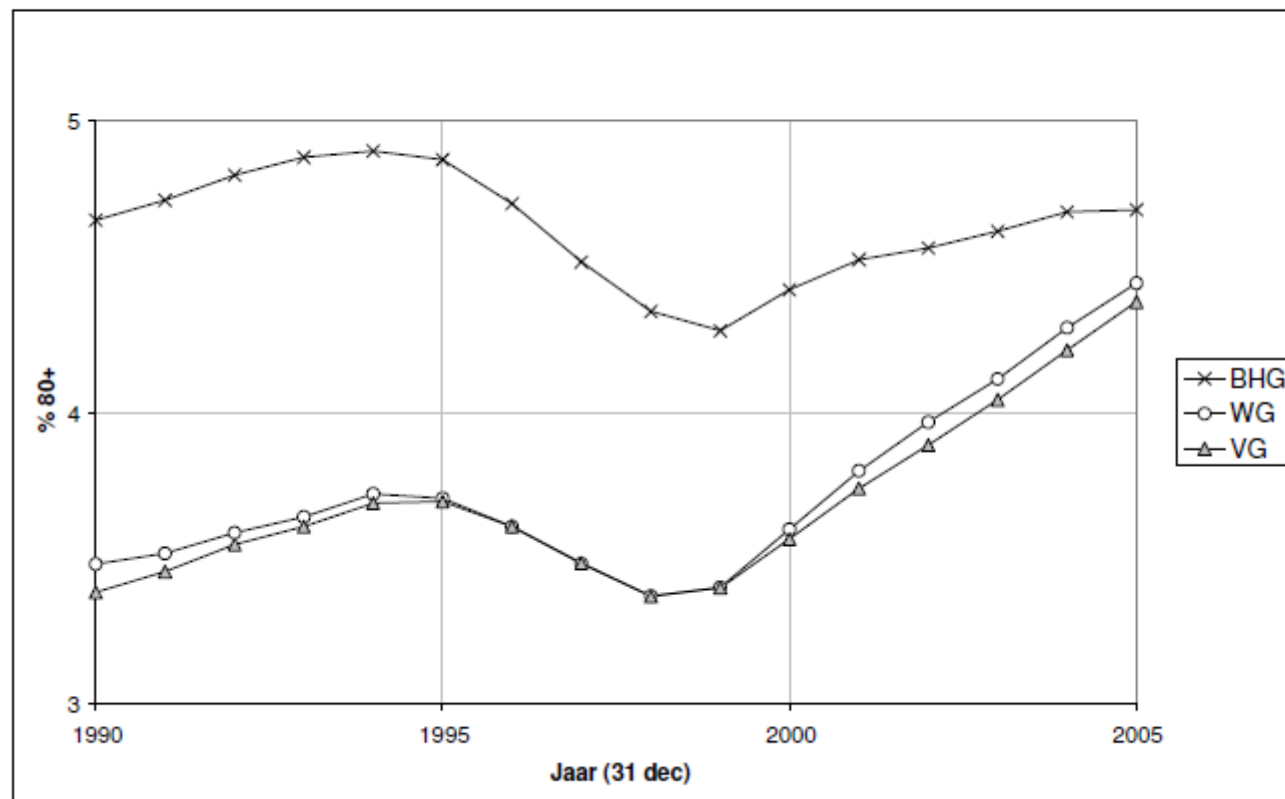


Leeftijdspiramide: België op 01.01.2010



1. Evolutie aandeel 'oudste ouderen' per gewest

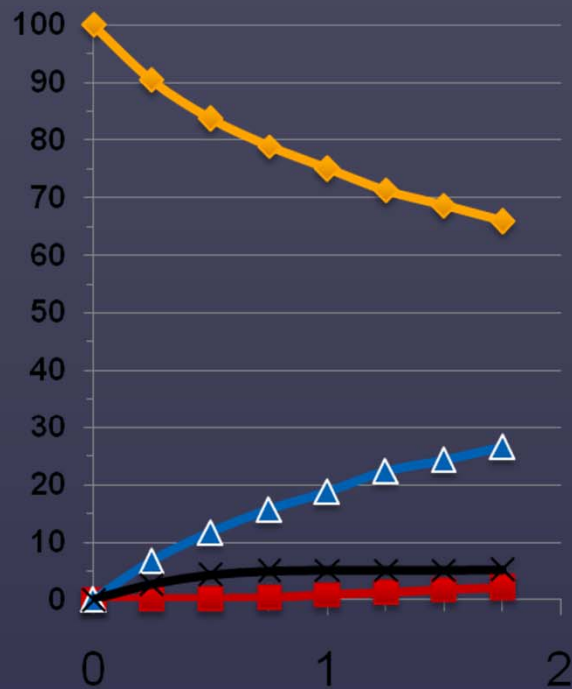
Figuur 3.8a Evolutie % 80+ per gewest (1990-2005)



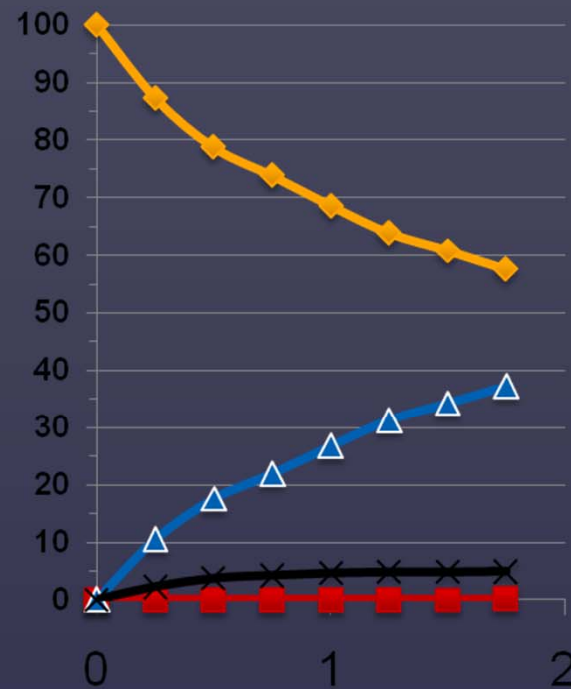
Bron: ADSEI

Incidentie Dialyse : competing risk & leeftijd

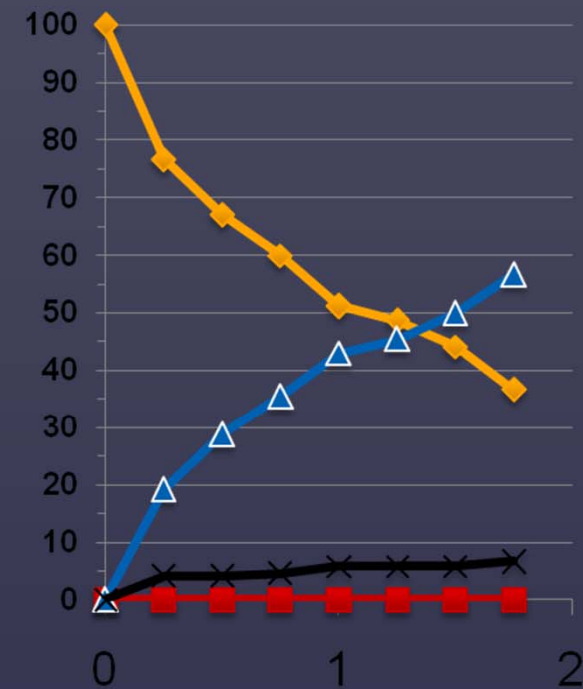
2004-2007
N=4520



—♦— dialyse —■— transplantatie
—△— overlijden —×— overig



—♦— dialyse —■— transplantatie
—△— overlijden —×— overig

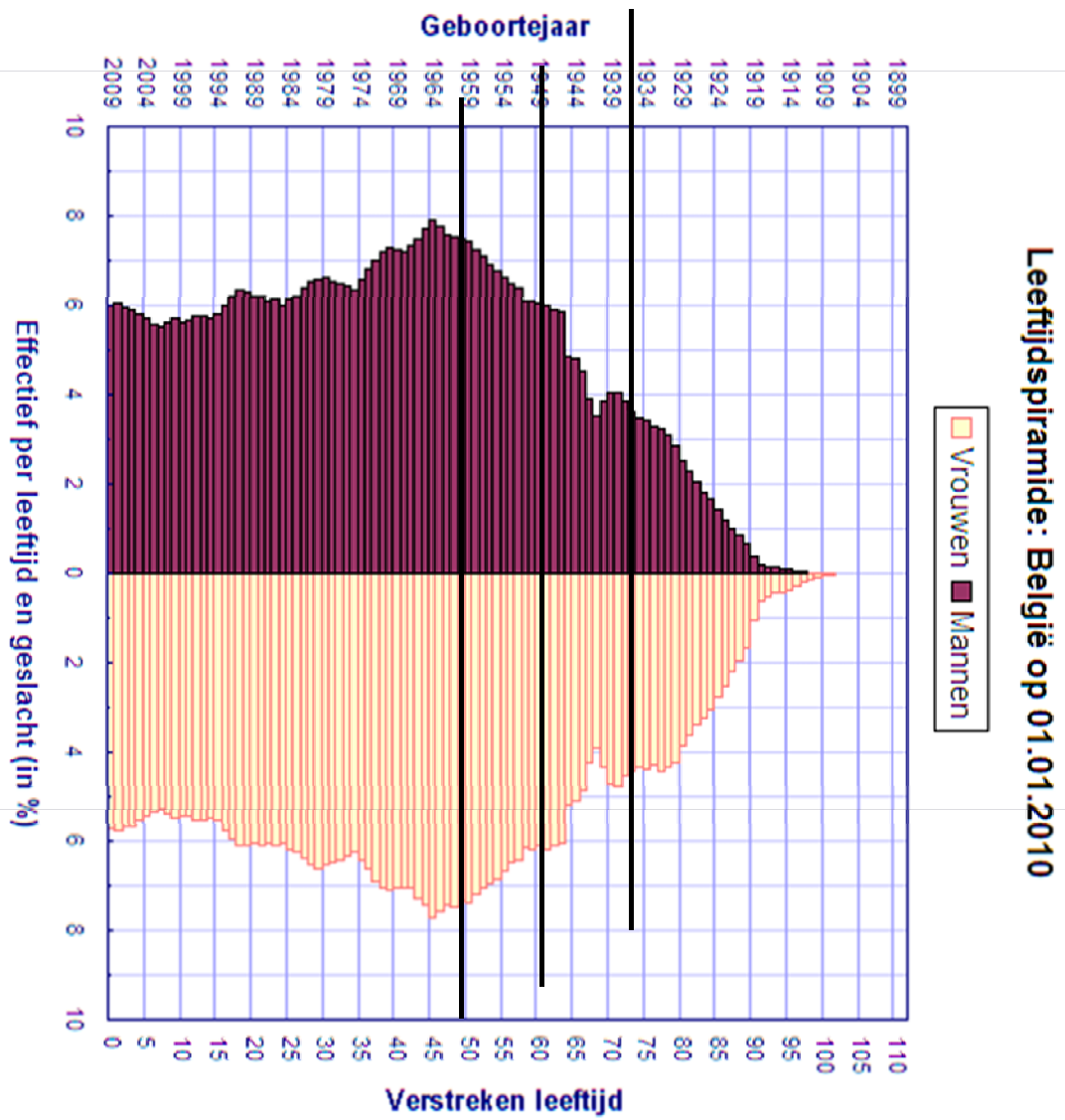


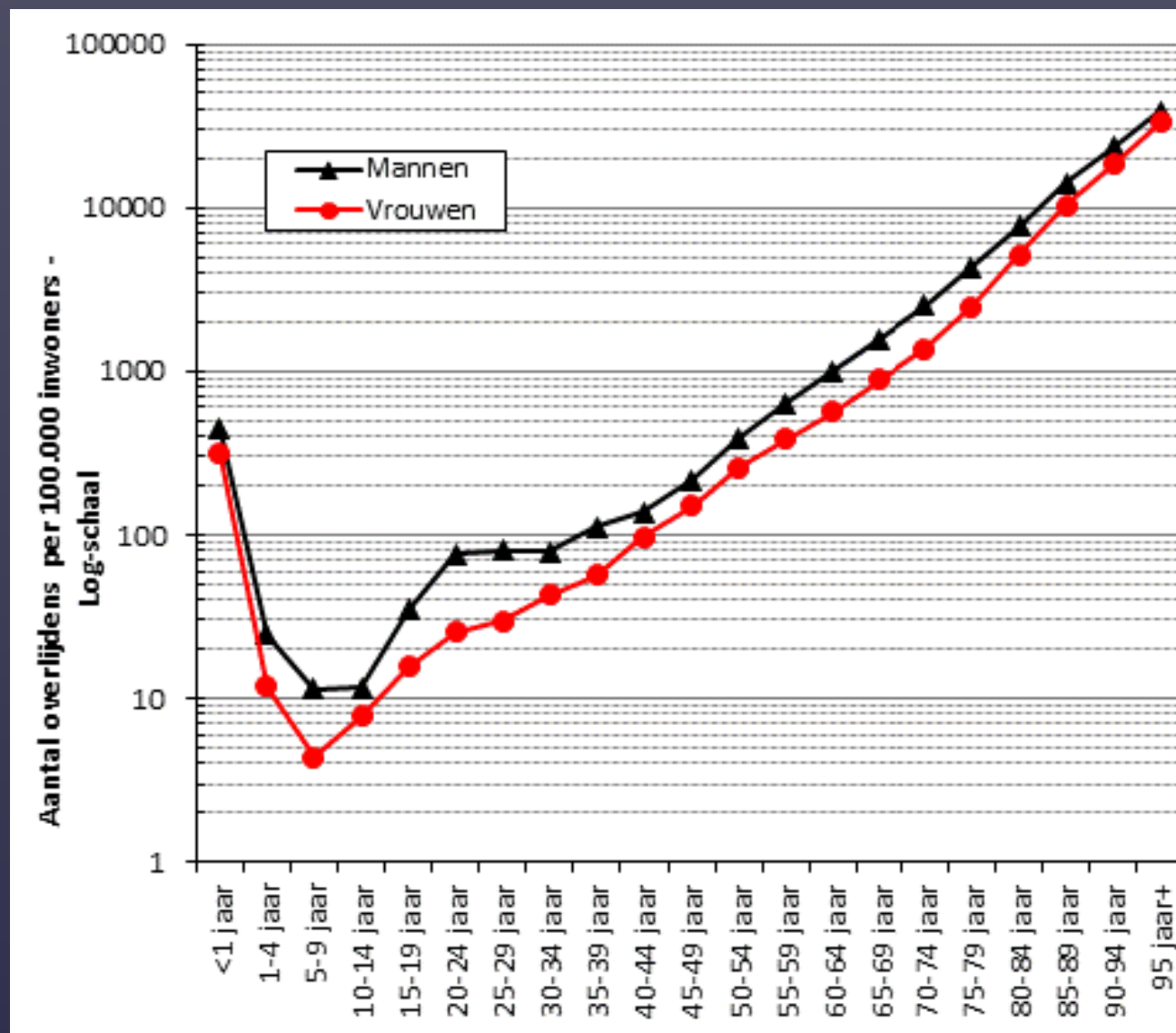
—♦— dialyse —■— transplantatie
—△— overlijden —×— overig

65-74 jaar, N=1289

75-84 jaar, N=1573

85+ jaar, N=240

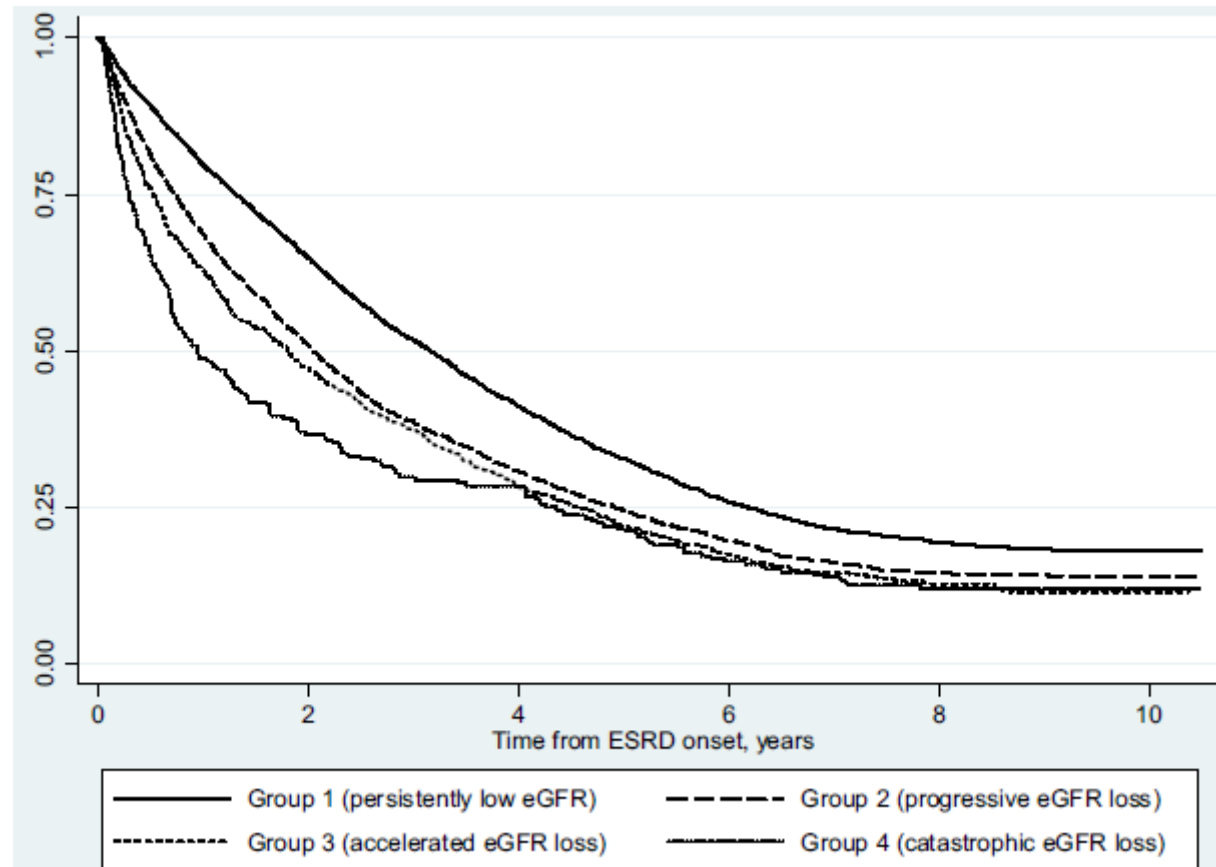




4. Waar ligt de maatschappelijke drempel?

Cruciaal in die berekeningen is hoe hoog de maatschappelijke drempel ligt. Hoe rijker een land, hoe hoger die kan gelegd worden. Hoe armer, hoe lager. De WHO verklaart dat in relatie tot het bnp per capita. In België (niet in Vlaanderen) is dat 32.000 euro per hoofd. Dat zou een goede inschatting zijn van de waarde van een kwaliteitsvol levensjaar. Dialyse kost bijvoorbeeld 40.000 euro om één QALY te winnen. Dialyse levert vier QALY's op, vier kwaliteitsvolle levensjaren aan een totale cumulatieve kost van 160.000 euro. De gemeenschap betaalt dialyse. Het zou ook onmenselijk zijn om die kost bij de mensen zelf te leggen. Zo krijgt men ook een idee van waar de grens van maatschappelijke betalingsbereidheid ligt.



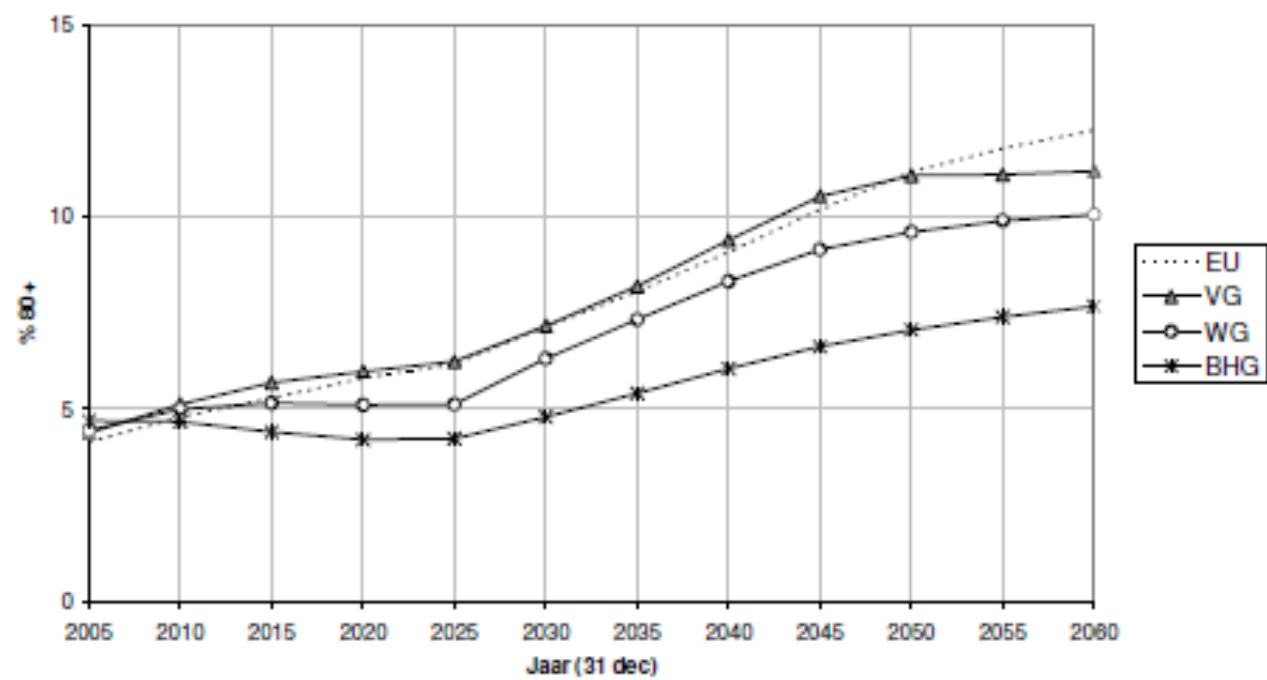


Disease trajectories

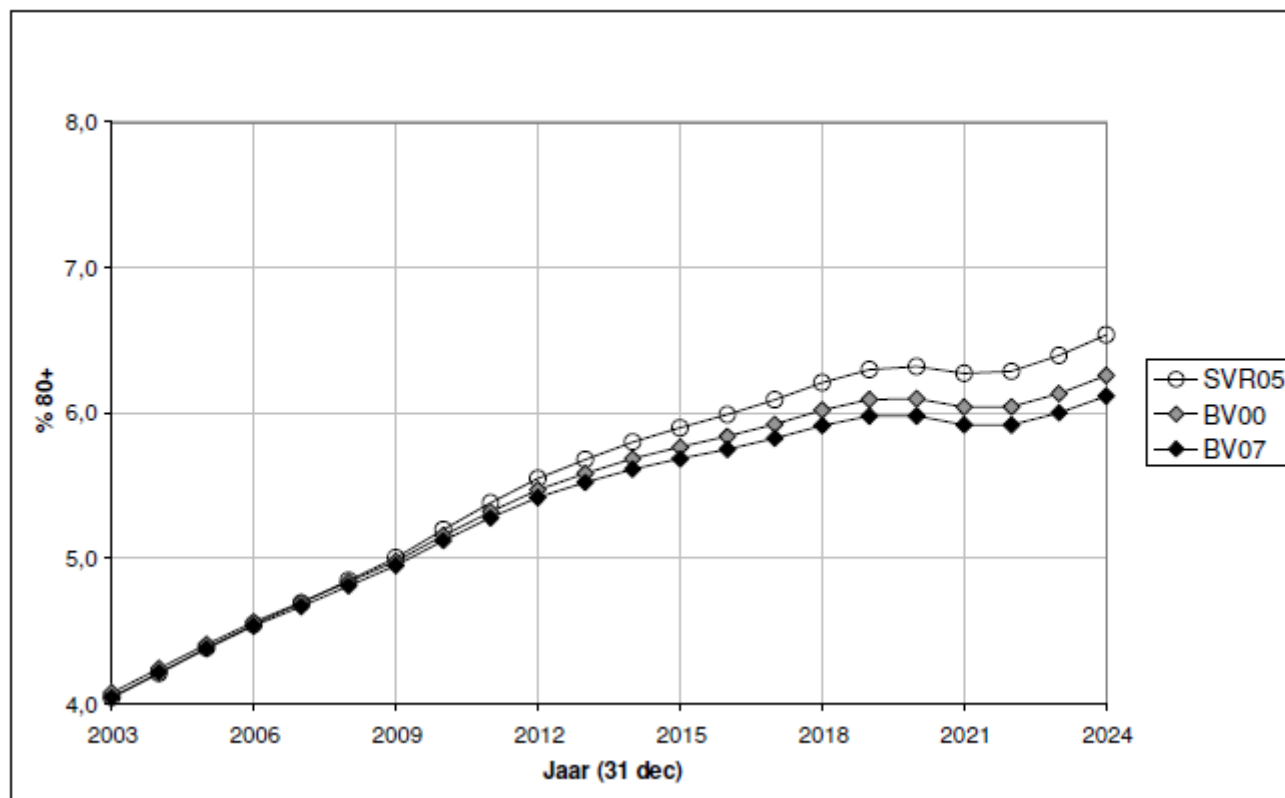
The concept of distinct patterns of functional decline over time leading to death is well established in palliative care [7]. Four distinct trajectories have been described (Figure 1) [8,9]. First, sudden death can occur at any stage without a prior diagnosis or symptoms of underlying disease (Figure 1A). Secondly, after the diagnosis of a terminal illness, there is preservation of function followed by a rapid decline in the advanced stages (Figure 1B), typical of a patient with cancer. The third pattern is one of acute episodes, frequently requiring hospital admission, and often without recovery to the previous level of function (Figure 1C). Eventually, death occurs during one of these acute episodes. This pattern is typical of patients with organ failure, such as end-stage cardiac or respiratory disease. The final pattern is one of gradual decline in already poor function prior to death and is typically seen in the very elderly and those patients with diseases such as dementia (Figure 1D).



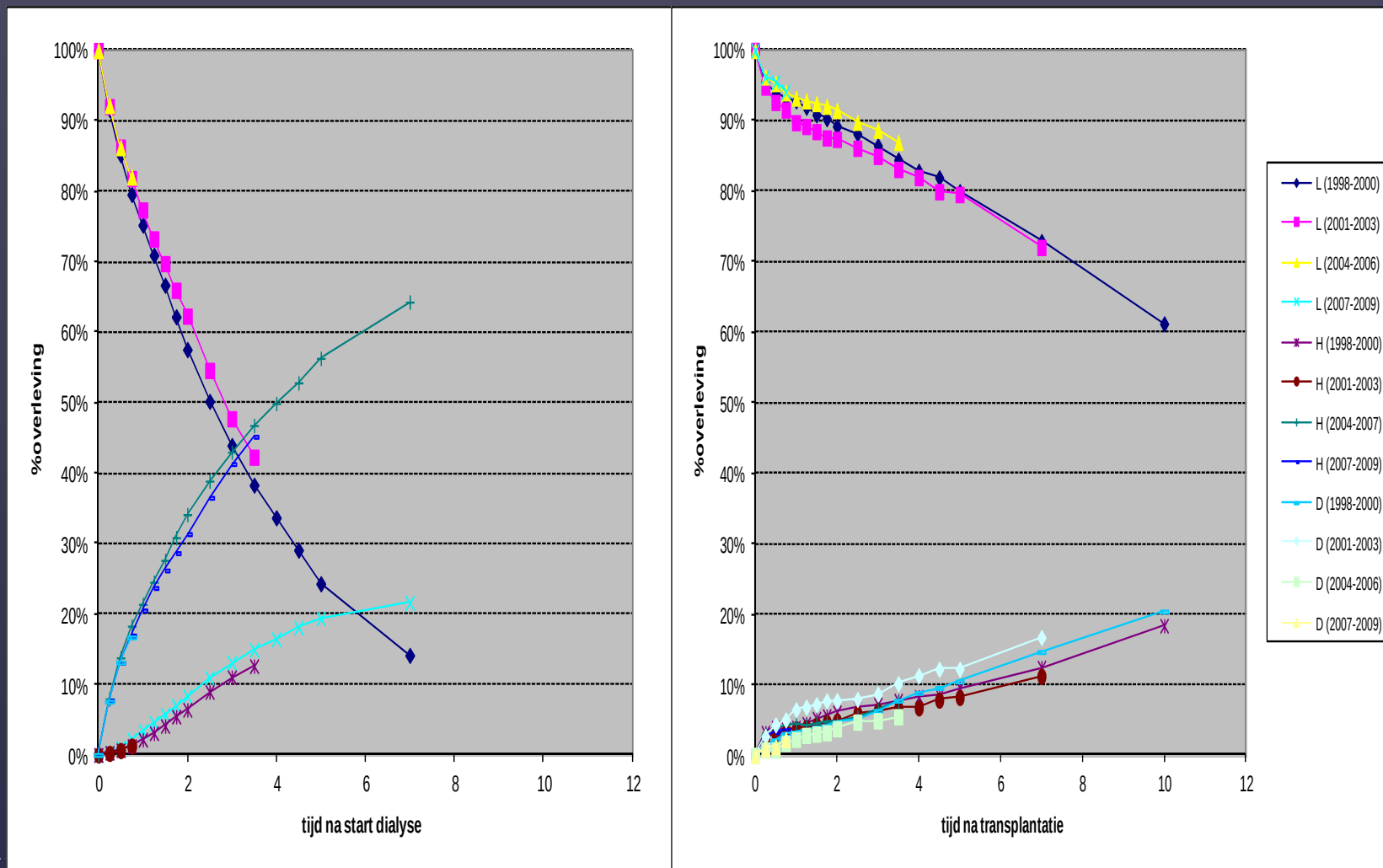
Prognose % 80+ (BV07) & EU-27



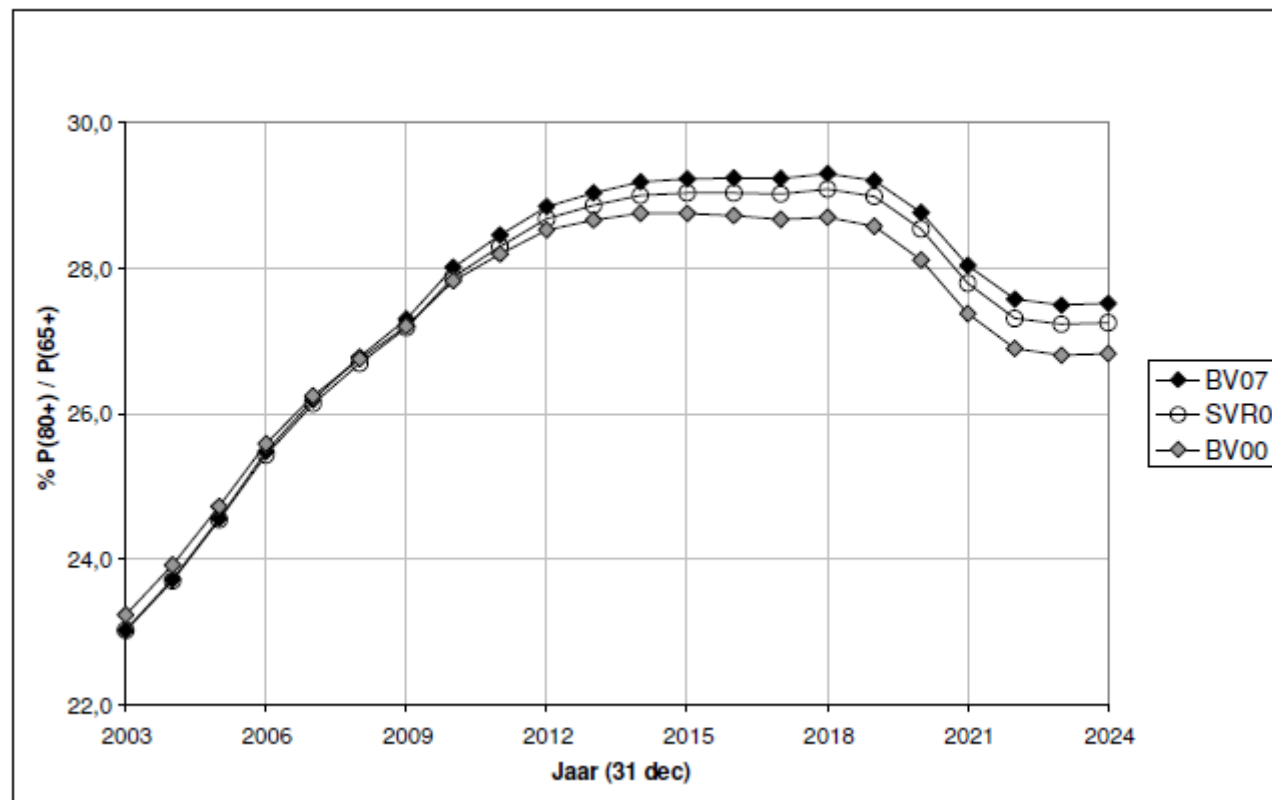
Figuur 3.8c Prognoses % 80-plussers – Vlaams Gewest (2003-2024)



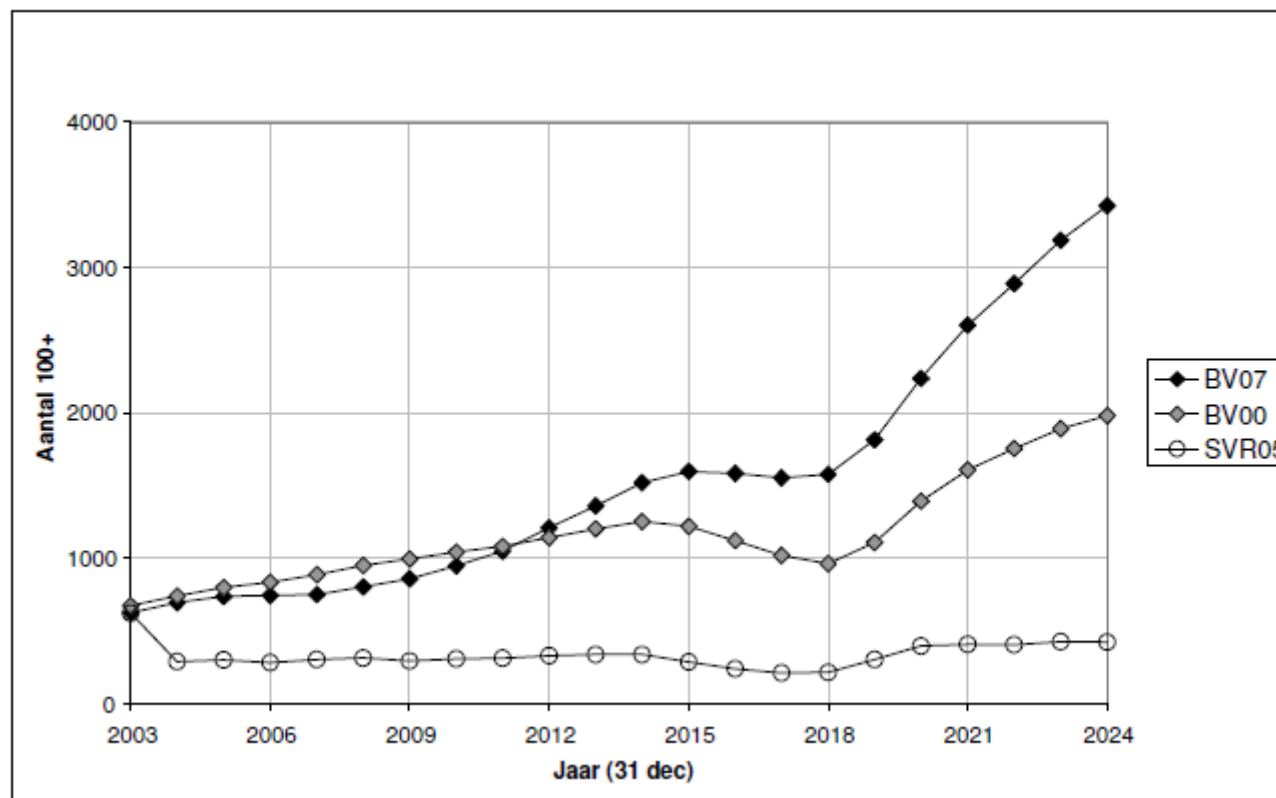
prognose na start dialyse *versus* na transplantatie

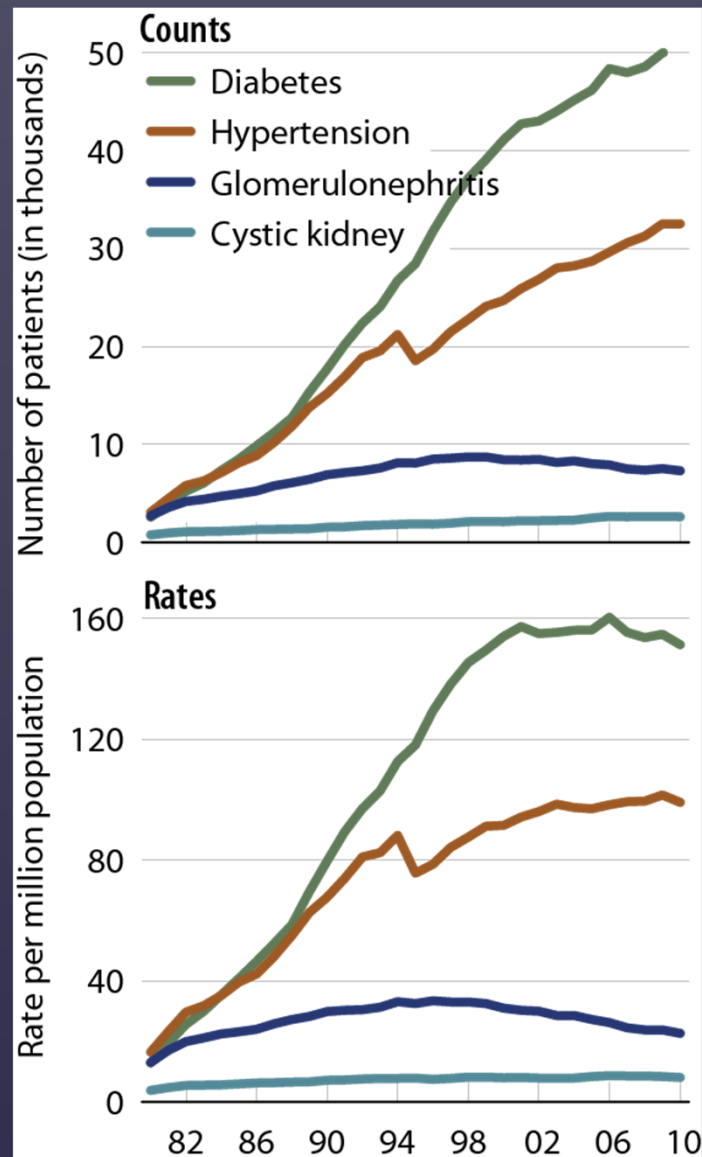


Figuur 3.9c Prognoses % 80+/65+ - Vlaams Gewest (2003-2024)

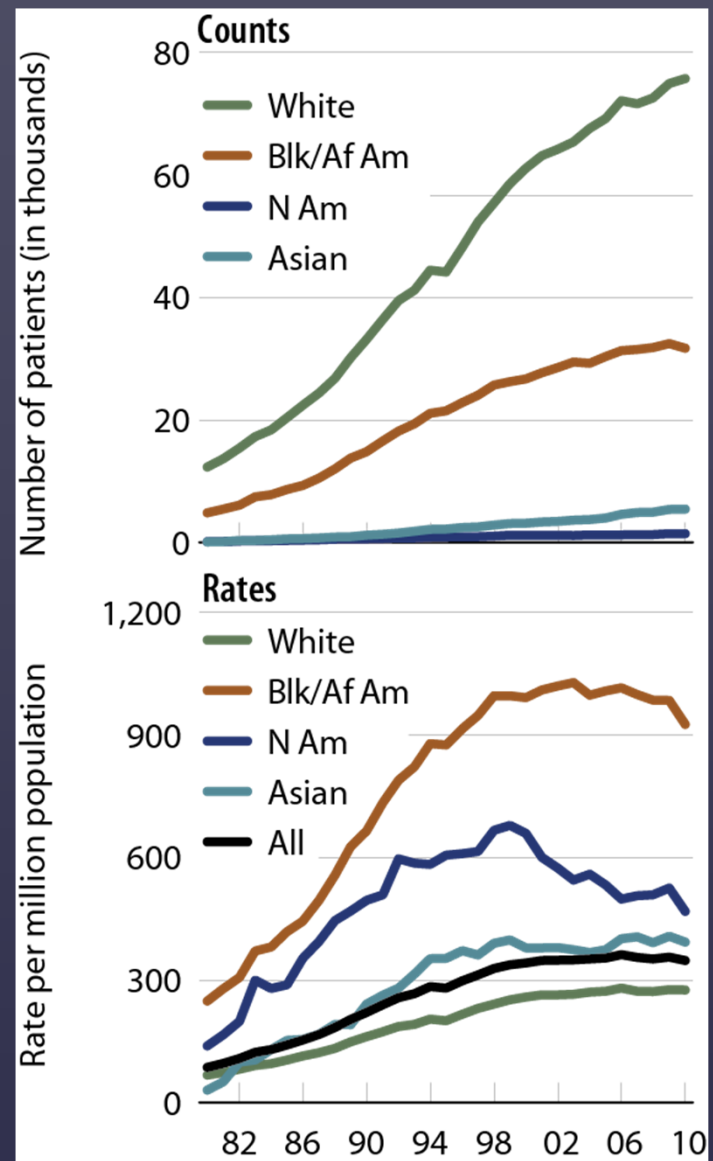
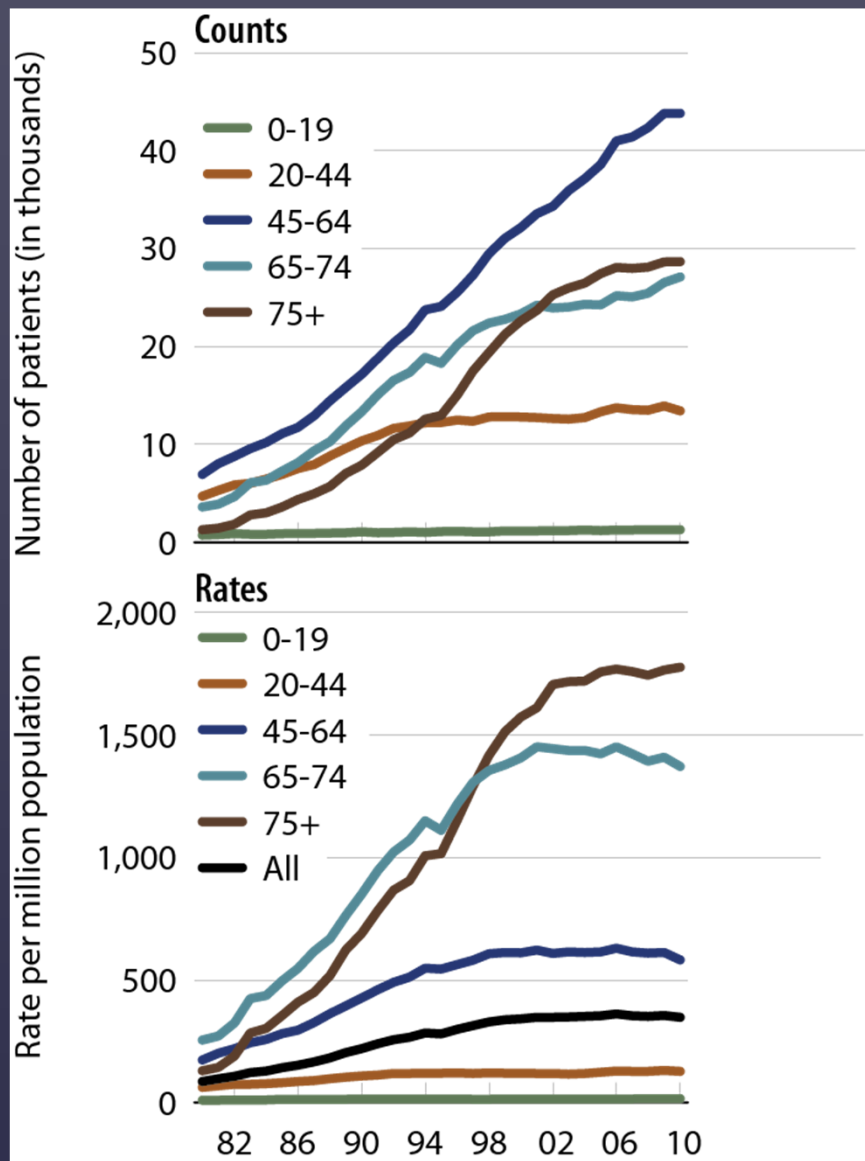


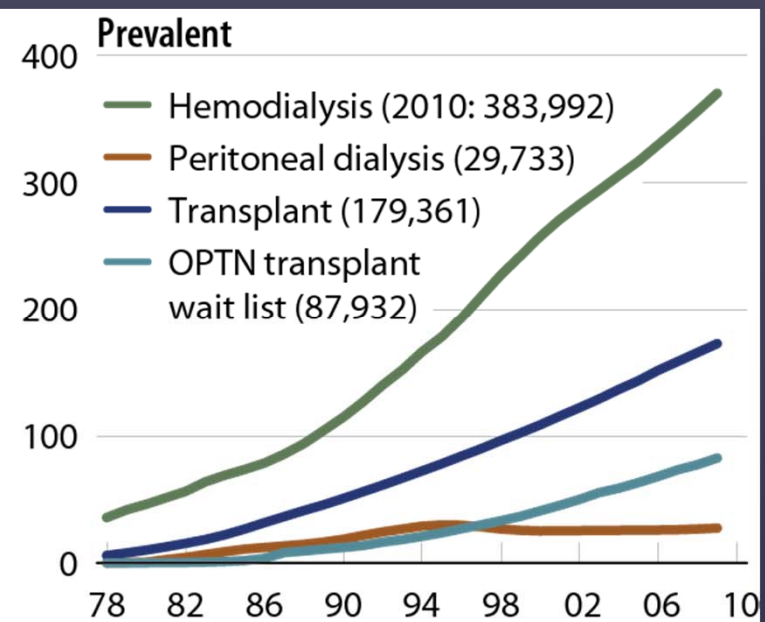
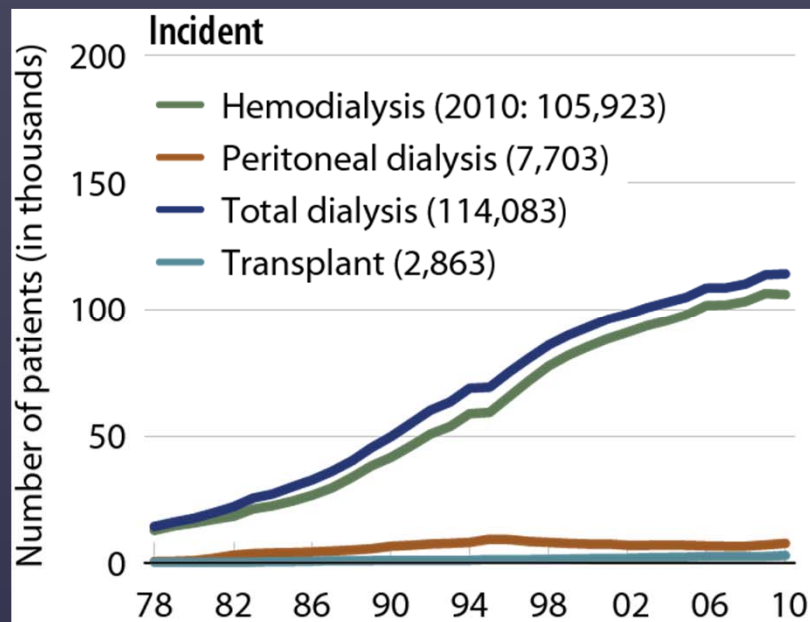
Figuur 3.10c Prognoses aantal honderdjarigen – Vlaams Gewest (2003-2024)





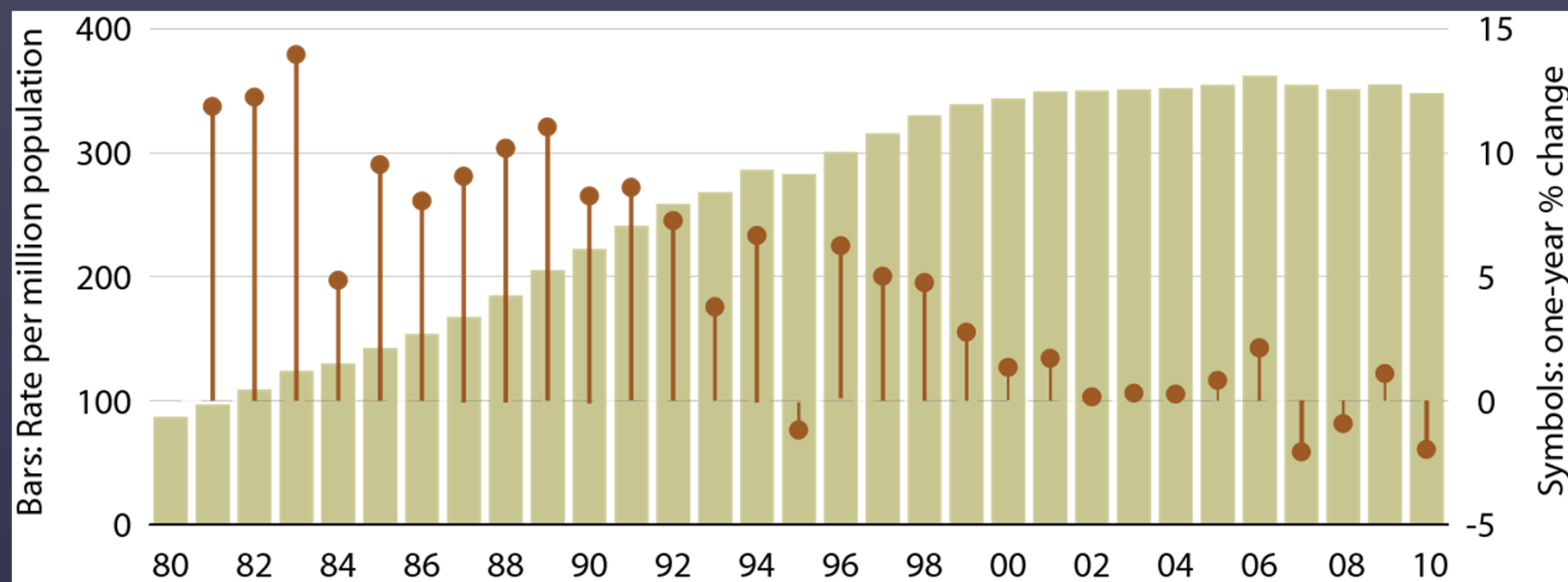
	None	0-12 mo.	>12 mo.
All	43.0	31.7	25.4
Mean age (yrs)	61.6	62.7	63.7
0-19	1.1	1.2	1.4
20-44	13.6	11.3	9.6
45-64	39.7	38.4	36.4
65-74	21.9	24.2	25.8
75+	23.7	24.9	26.7
Female	42.8	43.4	42.8
Race			
White	63.2	65.7	70.6
Blk.Af Am	29.6	27.6	23.3
Native American	1.2	1.4	1.1
Asian	4.9	5.2	4.9
Hispanic	17.0	13.4	11.1
Access at initiation			
Catheter	88.9	68.0	53.5
Fistula	3.2	16.9	26.3
Graft	1.2	3.4	4.0
Maturing fistula	11.3	17.9	17.1
Maturing graft	1.7	2.5	2.0
ESA use	2.0	31.5	41.8
Dietary care	0.2	14.1	17.1
eGFR			
<5	9.5	5.2	5.1
5-<10	35.4	36.4	38.4
10-<15	28.6	36.1	36.7
≥15	19.5	20.1	18.5
DM (comorbidity)	49.4	56.9	55.8
Primary diagnosis			
Diabetes	38.9	49.1	46.9
Hypertension	28.9	28.0	26.9
Glomerulonephritis	4.7	6.6	8.9
Cystic kidney	0.9	2.2	4.6

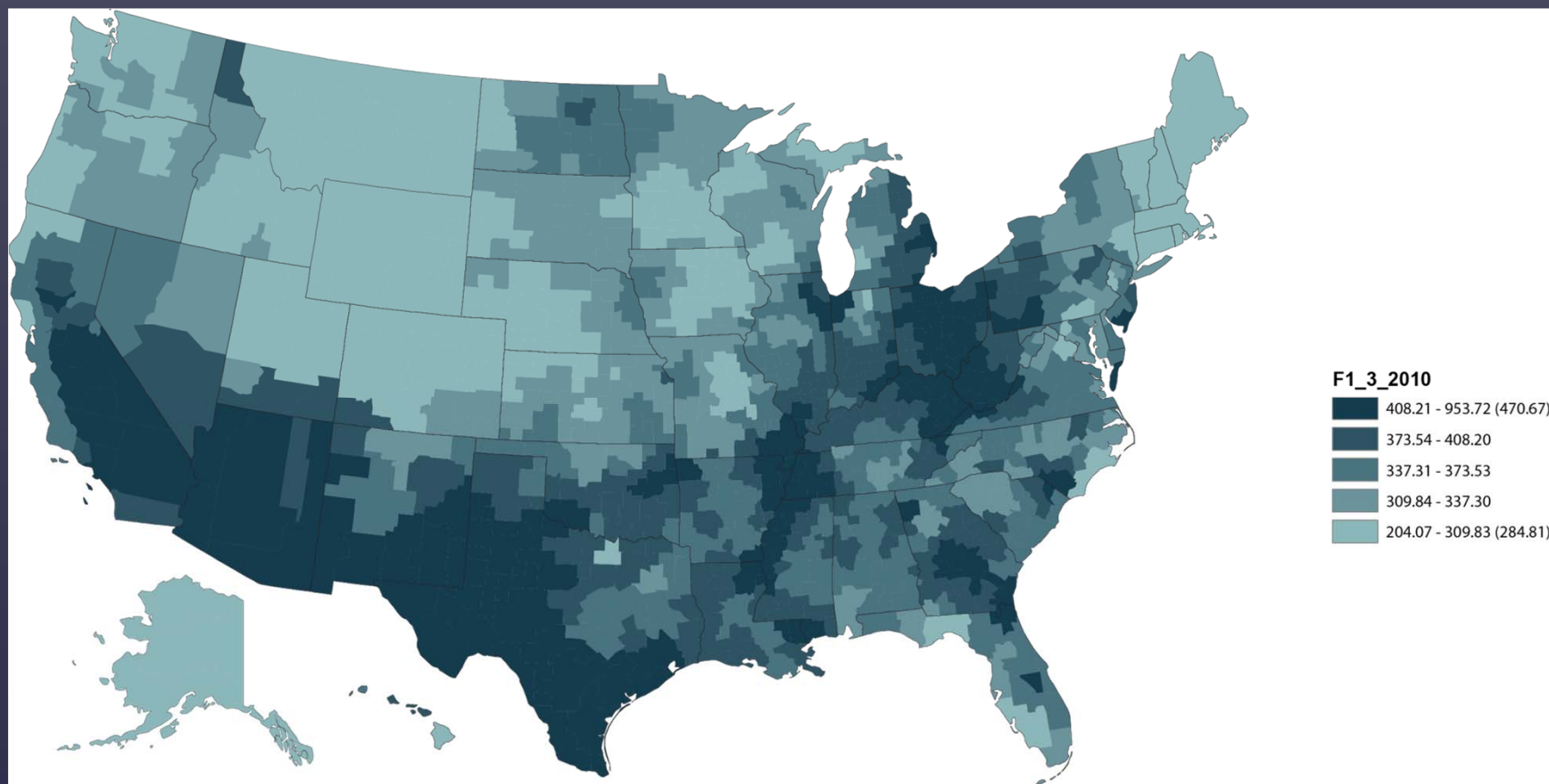


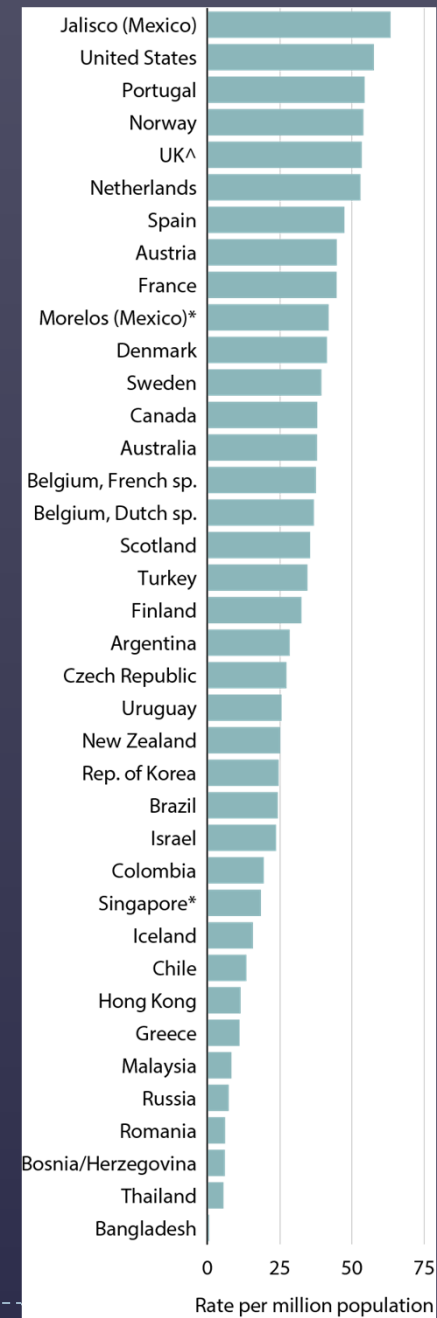


Adjusted incident rates of ESRD & annual percent change

Figure 1.2 (Volume 2)

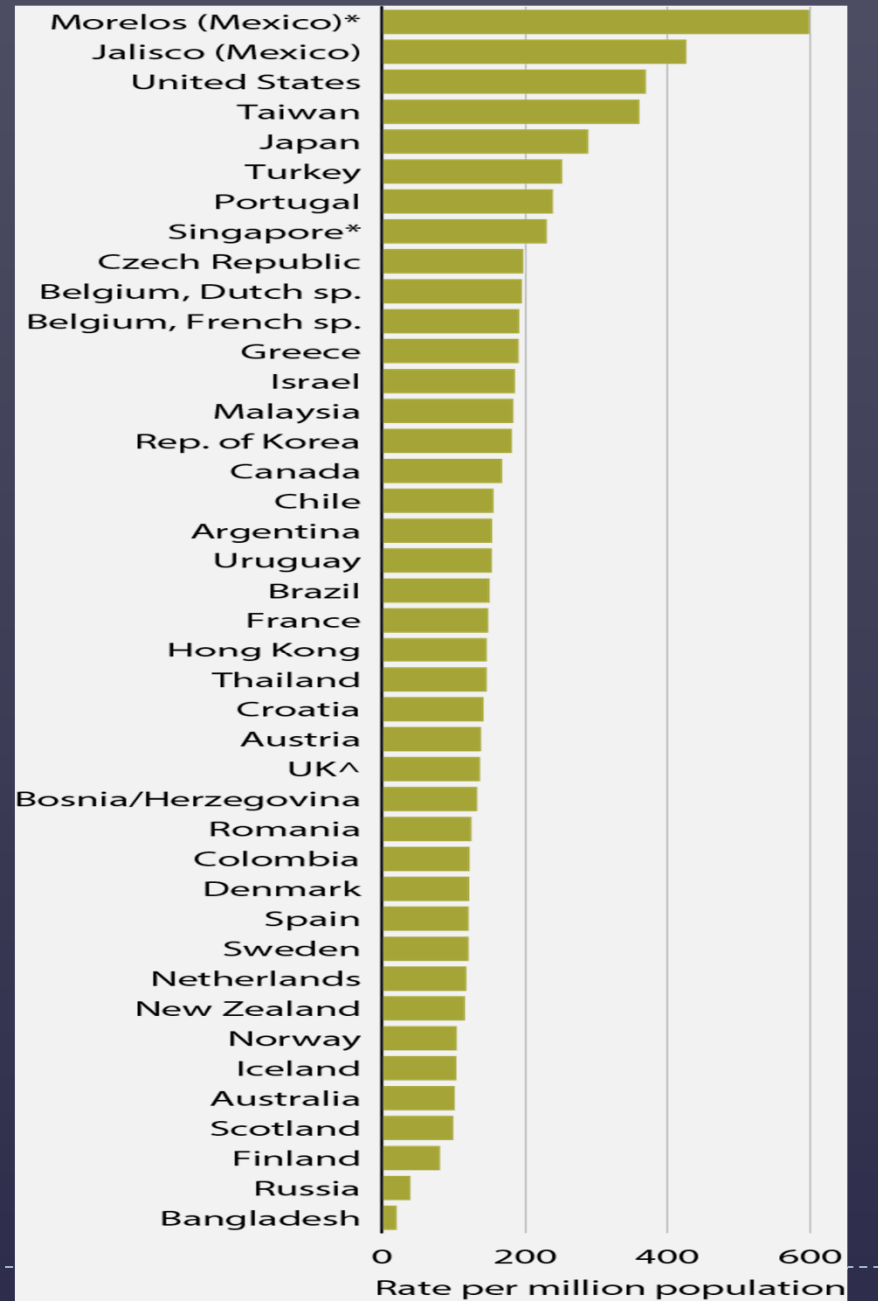


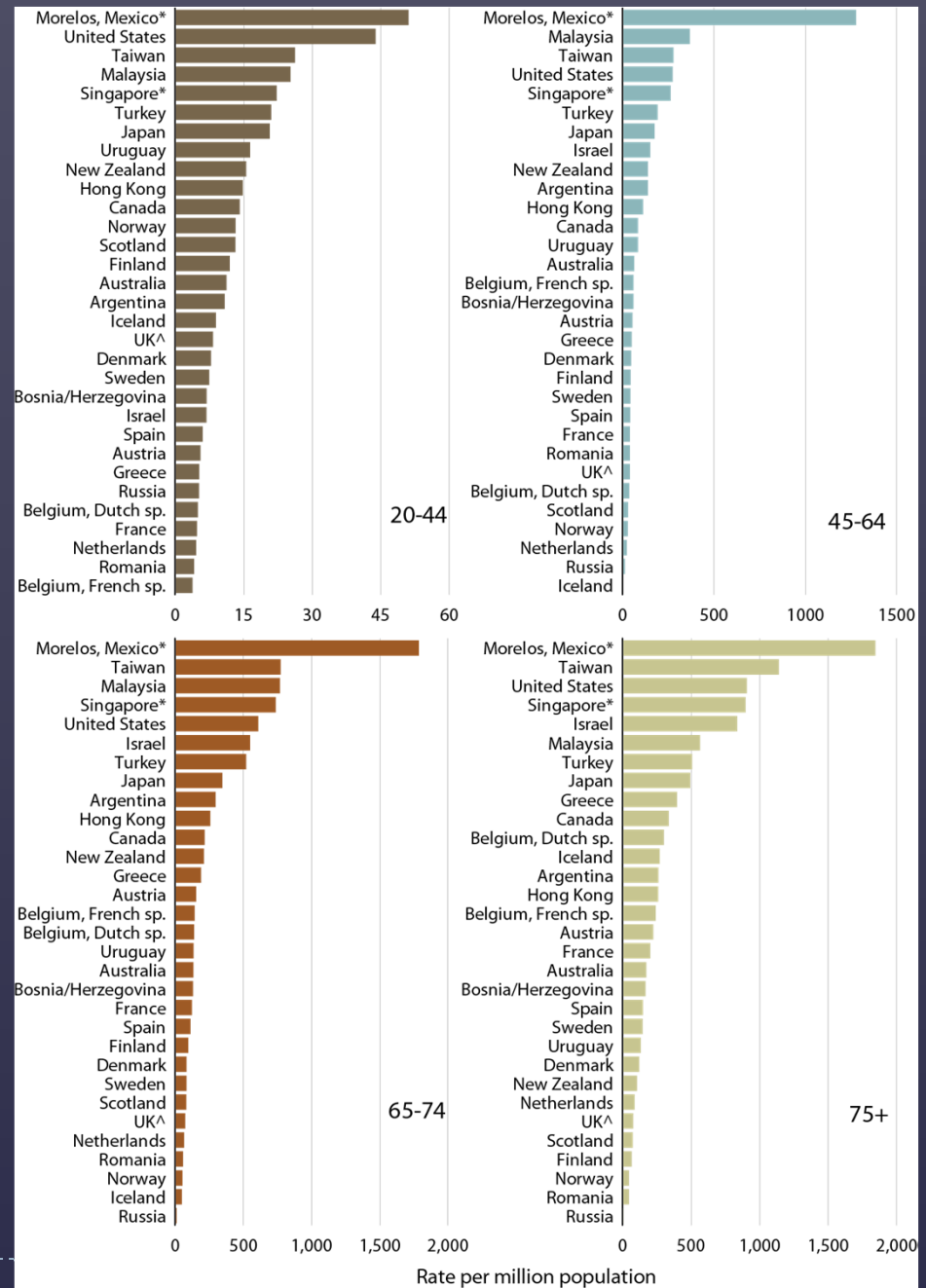




	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Argentina	19.1	21.7	23.0	25.1	26.4	28.4
Australia	30.6	31.0	29.3	38.0	35.3	37.9
Austria	45.9	47.9	43.7	39.5	47.4	44.7
Bangladesh	0.4	0.2	0.5	0.5	0.6	0.6
Belgium, Dutch speaking	28.4	39.7	43.3	39.9	39.3	36.8
Belgium, French speaking	37.6	39.3	40.8	36.7	36.8	37.5
Bosnia & Herzegovina	11.5	6.8	8.4	9.1	7.0	6.0
Brazil	18.4	17.8	18.5	20.2	22.2	24.3
Canada	32.7	38.4	39.5	38.3	37.7	37.9
Chile	17.2	18.5	17.1	16.8	15.1	13.5
Colombia	11.9	14.9	14.8	16.1	18.9	19.5
Czech Republic	38.0	41.6	38.0	31.9	34.0	27.2
Denmark	32.7	30.8	30.3	34.8	40.3	41.3
Finland	31.8	39.7	32.3	28.0	32.8	32.4
France	36.6	39.9	45.1	44.9	43.3	44.6
Greece	23.7	22.2	21.9	23.9	14.9	11.1
Hong Kong	8.6	9.6	9.5	11.2	13.5	11.4
Iceland	33.7	26.3	22.5	15.8	22.0	15.7
Israel	43.4	43.2	37.7	33.1	28.6	23.7
Jalisco (Mexico)	55.7	52.2	59.3	54.3	58.1	63.2
Rep. of Korea	15.5	18.8	18.5	22.7	24.5	24.6
Malaysia	6.2	11.1	8.2	9.2	9.8	8.3
Morelos (Mexico)	.	.	54.6	44.5	41.8	.
Netherlands	43.1	41.0	51.0	47.0	50.0	52.8
New Zealand	22.5	21.5	29.1	28.6	28.0	25.2
Norway	49.5	45.5	55.2	58.3	60.5	53.8
Portugal	.	.	.	49.4	55.7	54.3
Romania	4.7	5.3	2.8	7.3	6.3	6.1
Russia	2.8	2.9	.	5.5	5.9	7.3
Scotland	29.2	26.4	37.7	42.2	41.6	35.4
Singapore	19.6	24.1	23.2	20.0	18.5	.
Spain	67.3	48.2	47.3	48.3	49.8	47.3
Sweden	43.2	40.5	42.3	45.6	42.2	39.3
Thailand	.	3.6	5.9	5.4	4.8	5.5
Turkey	4.5	11.6	18.6	18.1	26.3	34.5
U.K., England, Wales & N Ireland	30.0	34.1	45.0	49.2	51.8	53.3
United States	59.0	60.6	58.2	57.2	57.8	57.5
Uruguay	35.4	42.8	28.9	37.5	35.0	25.6







	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Argentina	140	141	151	144	153	154
Australia	113	118	113	119	110	101
Austria	154	160	154	150	151	139
Bangladesh	8	8	13	13	13	20
Belgium, Dutch speaking	183	192	190	193	207	195
Belgium, French speaking	177	187	187	191	197	192
Bosnia/Herzegovina	104	133	151	149	143	133
Brazil	177	185	140	148	99	150
Canada	164	166	168	166	167	168
Chile	135	141	144	153	153	156
Colombia	101	126	146	107	103	145
Croatia	144	142	153	153	156	142
Czech Republic	175	186	185	182	181	198
Denmark	121	119	147	126	133	121
Finland	97	87	94	95	84	81
France	140	144	141	148	151	149
Greece	194	198	192	201	205	190
Hong Kong	145	149	147	148	132	146
Iceland	67	69	84	72	88	104
Israel	186	192	193	189	193	186
Jalisco (Mexico)	302	346	372	400	419	425
Japan	271	275	285	288	287	288
Rep. of Korea	173	185	184	182	176	181
Malaysia	121	138	150	168	175	183
Morelos (Mexico)	.	.	553	557	597	.
Netherlands	107	113	117	124	121	118
New Zealand	111	119	111	116	135	115
Norway	99	100	113	113	116	104
Portugal	.	.	.	232	240	239
Romania	94	75	90	97	109	124
Russia	24	28	.	35	35	40
Scotland	125	116	114	108	106	99
Singapore	241	241	268	248	230	.
Spain	126	128	121	128	129	121
Sweden	121	130	128	123	127	121
Taiwan	432	418	424	421	367	361
Thailand	110	139	159	100	123	146
Turkey	179	192	229	261	257	252
U.K., England, Wales & N Ireland	111	115	140	141	140	136
United States	355	366	363	364	372	369
Uruguay	146	138	143	166	135	153





Table 5. Adjusted Risk of Death Over Different Periods After Dialysis Initiation by Trajectory Group

Follow-up Time	Trajectory Group			P for Trend
	Progressive eGFR Loss (group 2, n = 1,379)	Accelerated eGFR Loss (group 3, n = 535)	Catastrophic eGFR Loss (group 4, n = 172)	
0-6 mo	1.40 (1.18-1.65)	1.50 (1.19-1.89)	2.34 (1.70-3.21)	<0.001
6-12 mo	1.31 (1.07-1.61)	1.30 (0.96-1.75)	1.95 (1.25-3.03)	0.002
1-2 y	1.19 (1.01-1.41)	1.18 (0.91-1.53)	0.99 (0.60-1.65)	0.2
2-5 y	1.02 (0.90-1.16)	1.01 (0.83-1.24)	0.69 (0.46-1.04)	0.5

Note: Values shown are adjusted hazard for death (95% confidence interval); referent group is persistently low eGFR (group 1, n = 3,520). Adjusted for demographic characteristics, comorbid conditions, ability to ambulate and transfer, listed cause of end-stage renal disease, level of proteinuria (negative, trace, 1+, 2+, 3+, 4+, or missing), hospitalization during the 2-year period before initiation and whether there was a diagnostic code for acute kidney injury during one or more admissions, care by a nephrologist during the 2-year period before dialysis initiation, permanent vascular access procedure, initiation of dialysis in the hospital, diagnosis of acute kidney injury at the time of initiation, eGFR ≥ 15 mL/min/1.73 m² or higher at initiation, and center hemodialysis as their initial modality.

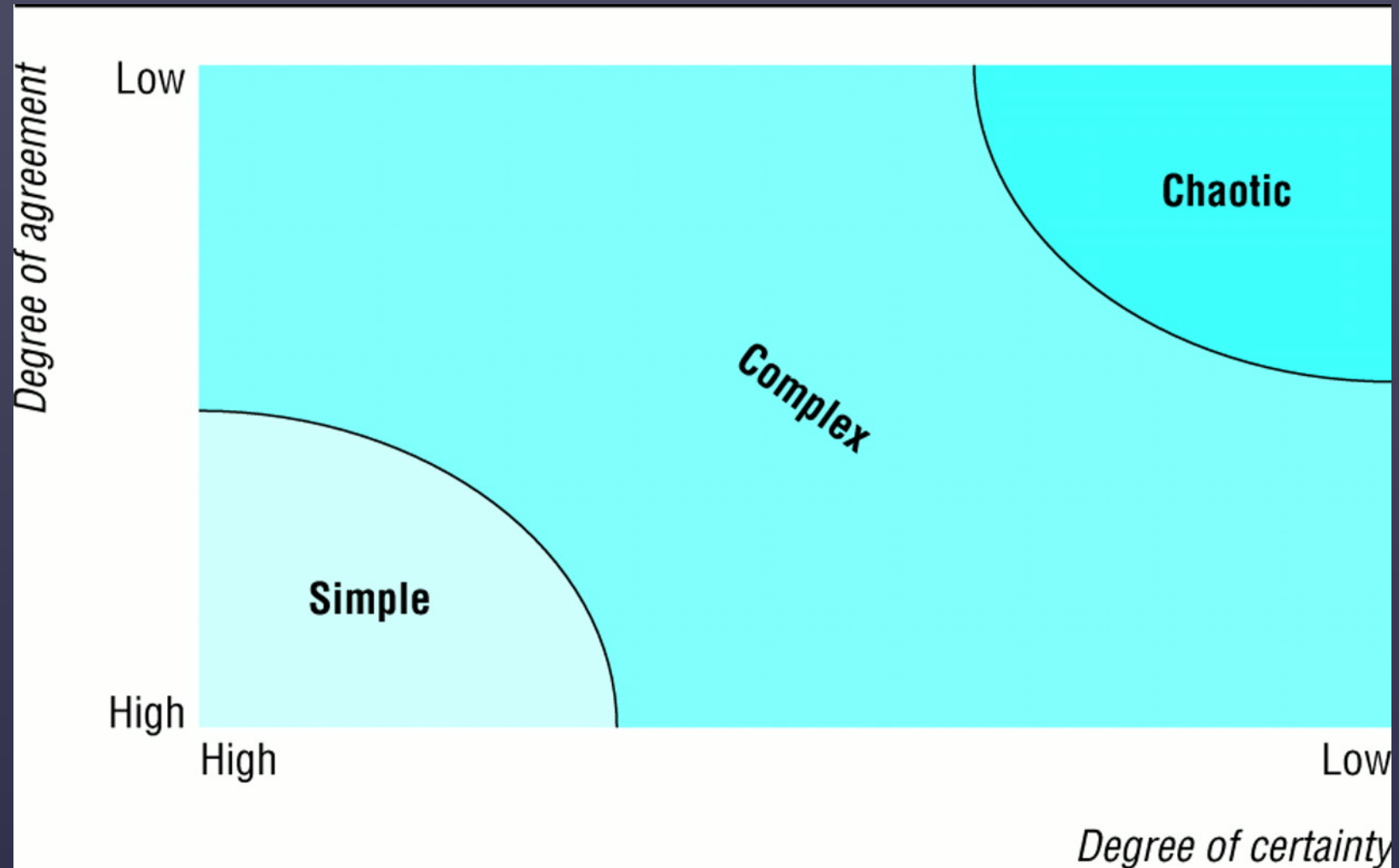


Table 3. Nephrology Care Practices by eGFR Trajectory Group

Care Practices	All Patients (n = 5,606)	Trajectory Group			
		Persistently Low eGFR (group 1, n = 3,520)	Progressive eGFR Loss (group 2, n = 1,379)	Accelerated eGFR Loss (group 3, n = 535)	Catastrophic eGFR Loss (group 4, n = 172)
Outpatient visit to a nephrologist ^a	75.2	86.2	68.8	39.8	12.2
Nephrology visits ^b	6 (3,10)	6 (3,11)	2 (1,4)	1 (1,2)	1 (1,3)
Time from first nephrology visit to dialysis initiation (d) ^b	386 (179, 585)	444 (243, 625)	276 (116, 463)	125 (47, 270)	23 (9, 68)
Graft or fistula placement before initiation ^c	34.4	41.2	27.9	15.3	5.8
Inpatient initiation	63.8	57.7	71.1	79.4	80.8
Diagnosis of AKI during hospitalization when dialysis was initiated ^d	35.6	23.8	45.6	58.7	71.9
eGFR at initiation ≥ 15 mL/min/ 1.73 m ² ^e	11.2	6.4	19.9	17.0	22.1
In-center hemodialysis as initial modality	95.5	94.2	97.4	98.5	98.8



The certainty-agreement diagram (based on Stacey23).



Plsek P E , and Greenhalgh T BMJ 2001;323:625-628





Kenmerk	Jaar (stand op 31 december)						
	2005*	2010	2020	2030	2040	2050	2060
Bevolking (x 1000)	6.079	6.270	6.614	6.979	6.890	6.954	7.019
Bevolkingsgroei (basis 2005=100)	100	103	109	112	113	114	115
Ontgroening (%<20j)	22,2	21,9	21,7	21,2	20,4	20,3	20,3
Vergrijzing (%65+)	17,8	18,3	20,8	24,7	26,7	27,3	27,7
Afhankelijkheidsratio (<20j & 65+/20-64j)	0,67	0,67	0,74	0,85	0,89	0,91	0,92
Ouderen-afhankelijkheidsratio (65+/20-64j)	0,30	0,31	0,36	0,46	0,51	0,52	0,53
Doorstromingscoëfficiënt (15-24j/55-64j)	1,02	0,93	0,77	0,90	0,92	0,88	0,94
Veroudering bevolking op arbeidsleeftijd (40-64j/20-39j)	1,32	1,42	1,40	1,35	1,31	1,30	1,32
Oudste ouderen (%80+)	4,4	5,1	6,0	7,2	9,4	11,1	11,2
Intensiteit van de vergrijzing (%80+/65+)	24,6	28,0	28,8	29,0	35,1	40,5	40,3
Aantal honderdjarigen	738	948	2.238	4.826	6.764	11.066	17.724
Familiale zorgindex (80+/50-59j)	0,33	0,37	0,42	0,59	0,78	0,93	0,96

* Waargenomen volgens het Rijksregister
Bron: FPB & ADSEI

Dialyse: epidemiologie van de uitstroom in 2011

Dialyse uitstroom in 2011	Overlijden N=808 70%	Recuperatie N=73 6%	Transplantatie N=230 20%
< 1 jaar aan dialyse	229 – 28,3%	58 – 69,4%	10 – 4,0%
1,0 - 2,5 jaar aan dialyse	188 – 23,3%	11 – 15,1%	88 – 35,2%
45-64	95 – 11,8%	23 – 31,5%	130 – 56,0%
75+	503 – 53,5%	33 – 46,2%	4 – 1,6%
Nierziekte	29% ischemische nefropathie	22% immunologische GN	28% immunologische GN
	22% T2 DM	19% andere	20% hereditaire nierziekte

